

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

*Конференция приурочена к 175-летию со дня рождения И.И. Мечникова  
и 135-летию со дня основания Императорского клинического института  
Великой княгини Елены Павловны.*

# **МЕЧНИКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ-2020**

**93 Всероссийская научно-практическая  
конференция с международным участием**

**Сборник материалов конференции**

**Часть I**



Санкт-Петербург  
2020

УДК 61.(001.11+004.11)

ББК 5р

М55

**Мечниковские чтения-2020:** материалы Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием. 3 июня 2020 года / под ред. А.В. Силина, С.В. Костюкевича. Ч. I. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2020. — 304 с.

Материалы освещают результаты актуальных тем фундаментальных и прикладных исследований в области клинической, профилактической медицины, биологических, социальных наук, информационных технологий. Материалы предназначены для студентов, интернов, ординаторов, аспирантов, магистрантов, преподавателей и научных сотрудников вузов, НИИ медицинского профиля, а также специалистов смежных отраслей науки.

---

#### ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

В.П. Земляной (д.м.н., профессор)

И.Г. Бакулин (д.м.н., профессор)

Е.Г. Зоткин (д.м.н., профессор)

К.И. Разнатовский (д.м.н., профессор)

А.В. Козлов (д.м.н., профессор)

Ф.П. Романюк (д.м.н., профессор)

О.В. Мироненко (д.м.н., профессор)

Е.А. Сатыго (к.м.н., доцент)

И.Ш. Якубова (д.м.н., профессор)

---

#### СЕКРЕТАРИАТ КОНФЕРЕНЦИИ:

Ответственный секретарь конференции – Баракаева Ф.Р., Ли К.А.,  
Шермет А.И., Алешин Н.С., Дружинина В.Е., Писарьков Н.С., Сомов Н.А., Лобова К.И.

Компьютерная верстка: Баракаева Ф.Р., Ли К.А.

---

Студенческое научное общество СЗГМУ им. И.И. Мечникова  
тел.: +7 (812) 303-50-00, доб. 8774  
email: [sovetsno@szgmu.ru](mailto:sovetsno@szgmu.ru)  
[szgmu.ru](http://szgmu.ru)  
[vk.com/sno\\_nwsmu](https://vk.com/sno_nwsmu)

# СОДЕРЖАНИЕ

ИСТОРИЯ СНО СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА.....	14
МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАБОТЫ СНО ГИМЗ – 2-ГО ЛМИ .....	14
АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ .....	17
АНАЛИЗ МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ ЗА 2018 ГОД .....	17
ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ МИОМЭКТОМИИ.....	17
ВИРУССОЦИИРОВАННАЯ КАРДИОМИОДИЛАТАЦИЯ И БЕРЕМЕННОСТЬ .....	18
ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ У ЖЕНЩИН С ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ МАТКИ.....	19
ГОРМОНАЛЬНАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ – ПУТЬ СОХРАНЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ.....	20
ДИНАМИКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО АБОРТАМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ ЗА 2005-2018 ГОДЫ .....	21
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОСЛЕ ГИСТЕРОРЕЗЕКТОСКОПИИ ПРИ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ В ЭНДОМЕТРИИ.....	21
КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНЩИН ПРИ УГРОЖАЮЩЕМ И НАЧАВШЕМСЯ АБОРТЕ В ПЕРВОМ И ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРАХ БЕРЕМЕННОСТИ.....	22
КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ, АНАЛИЗ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ РИСКОВ У ПАЦИЕНТОК С ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА.....	23
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ЭНДОМЕТРИОЗА РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛОВ КИШЕЧНИКА .....	24
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ВАРИАНТЫ ЭНДОМЕТРИОЗА ЯИЧНИКОВ .....	25
КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ВУЛЬВЫ. РАЗБОР КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ.....	26
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ТЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ.....	27
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОЛАПСА У ПАЦИЕНТОК, НУЖДАЮЩИХСЯ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ .....	28
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: БЕРЕМЕННОСТЬ И РАК МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ПАЦИЕНТКИ В 23 ГОДА .....	29
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ ПЕРИНАТАЛЬНУЮ ПОТЕРЮ.....	30
МЕТОДЫ ВЫБОРА ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВПЧ-АССОЦИИРОВАННЫХ ПАТОЛОГИЙ .....	31
ОСЛОЖНЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ, ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ И ЧРЕЗМЕРНЫМ ПРИРОСТОМ МАССЫ ТЕЛА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ .....	32
ОСОБЕННОСТИ АНАМНЕЗА И ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК С РУБЦОМ НА МАТКЕ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОСЛЕДУЮЩЕГО СПОСОБА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ .....	33
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У СУРРОГАТНЫХ МАТЕРЕЙ.....	34
ОЦЕНКА ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОК С ИНДУЦИРОВАННЫМИ БЕРЕМЕННОСТЯМИ.....	34
ПРЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ .....	35
РИСКИ РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВНОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ В РЕПРОДУКТИВНОМ АНАМНЕЗЕ.....	36
РАК ШЕЙКИ МАТКИ И БЕРЕМЕННОСТЬ. РАЗБОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ.....	37
РАННЯЯ ВЕРИФИКАЦИЯ НАСЛЕДСТВЕННОГО СИНДРОМА .....	38
РИСК РАЗВИТИЯ РАКА ЭНДОМЕТРИЯ У ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ .....	39
РОЛЬ КОЛОНИЕСТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА В ПОВЫШЕНИИ РЕЦЕПТИВНОСТИ ЭНДОМЕТРИЯ У ЖЕНЩИН С ПОВТОРНЫМИ НЕУДАЧАМИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	40
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ ТАЗОВОМ ПРЕДЛЕЖАНИИ ПЛОДА.....	41
СОСТОЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК.....	42
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ НА ФЕРТИЛЬНОСТЬ У ЖЕНЩИН С НЕОТЯГОЩЕННЫМ РАННЕЕ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИМ АНАМНЕЗОМ.....	43
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ ЗА 2015-2018 ГОДЫ .....	44

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭНДОМЕТРИОЗА ЯИЧНИКОВ У ПАЦИЕНТОК С ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИЕЙ В АНАМНЕЗЕ .....	44
СТАДИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В ПОЛОСТИ МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ .....	45
ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ МАТКИ ПОСЛЕ МЕТРОПЛАСТИКИ .....	46
ТОКСИКОЗ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ БЕРЕМЕННОСТИ. ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ .....	47
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ СТАФИЛОКОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ВЛАГАЛИЩА ЖЕНЩИН С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ .....	48
ЭНДОМЕТРИАЛЬНАЯ СТРОМАЛЬНАЯ САРКОМА .....	49
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ КОМБИНИРОВАННЫМИ ОРАЛЬНЫМИ КОНТРАЦЕПТИВАМИ С ДРОСПИРЕНОНОМ .....	50
АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ.....	52
АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У СТУДЕНТОВ 4 КУРСА СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА: ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ АНКЕТИРОВАНИЯ.....	52
ИНВАЗИВНЫЙ АСПЕРГИЛЛЕЗ У РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ .....	52
ИНВАЗИВНЫЙ КАНДИДОЗ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С МАЛОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ.....	53
МИКОГЕННАЯ СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.....	54
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНВАЗИВНОГО АСПЕРГИЛЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ.....	55
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНВАЗИВНЫХ МИКОЗОВ У ДЕТЕЙ С РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.....	56
НЕОНАТАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ ПЕРВИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТОВ: ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ .....	56
ИЗОЛИРОВАННЫЙ КРИПТОКОККОЗ ЛЕГКИХ У ВИЧ-НЕГАТИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ .....	57
ИНВАЗИВНЫЙ КАНДИДОЗ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ .....	58
ИММУНИТЕТ У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ .....	59
АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ.....	60
АНАЛИЗ ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ.....	60
АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОК, ПЕРЕНЕСШИХ СПИНАЛЬНУЮ АНЕСТЕЗИЮ, КАК СПОСОБ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ.....	60
ОЦЕНКА ВЛАДЕНИЯ РАЗНЫМИ ГРУППАМИ НАСЕЛЕНИЯ НАВЫКАМИ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОБМОРОКЕ .....	61
ОЦЕНКА ВОЛЕМИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ .....	62
ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ НЕКОНТРОЛИРУЕМОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАКИСИ АЗОТА В КАЧЕСТВЕ ДОПИНГА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ .....	63
ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ МЕМБРАННОЙ ОКСИГЕНАЦИИ (ЭКМО) У ДЕТЕЙ С ПОТЕНЦИАЛЬНО ОБРАТИМОЙ СЕРДЕЧНОЙ И/ИЛИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....	63
СВЯЗЬ ЭКСКРЕЦИИ МОЧЕВИНЫ С РАЗВИТИЕМ НУТРИЦИОННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ .....	64
РОЛЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕСПИРАТОРНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ .....	64
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ .....	66
НАРУШЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ У ЛЮДЕЙ С АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ.....	66
ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩИХ И НЕБЕЛКОВЫХ NS-ГРУПП У БОЛЬНЫХ С ОНКОЛОГИЕЙ КИШЕЧНИКА В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ .....	66
ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ БЕЛКОВ. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА.....	67
ОСТРАЯ И ХРОНИЧЕСКАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ «ВЕСЕЛЯЩИМ ГАЗОМ» (ЗАКИСЬЮ АЗОТА) – ПРИЧИНА И ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА В <sub>12</sub> .....	67
КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ СОЛЕЙ АЛЮМИНИЯ НА БИОИНДИКАТОРЫ .....	68

УВЕЛИЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ КОРТИЗОЛА И МОНОЦИТАРНОГО ХЕМОТАКСИЧЕСКОГО БЕЛКА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА СЕРДЦЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АИК.....	69
ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТА КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ И ЛАКТАТ ПОД ВЛИЯНИЕМ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ У СТУДЕНТОВ.....	70
КИНЕТИКА ГЕЛЕОБРАЗОВАНИЯ БЕЛКОВ (НА МОДЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ – БЫЧИЙ СЫВОРОТОЧНЫЙ АЛЬБУМИН).....	71
ВЛИЯНИЕ ИНСУЛИНА НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЫЧЬЕГО СЫВОРОТОЧНОГО АЛЬБУМИНА .....	71
ГЛИЦЕРИНОВЫЙ ТЕСТ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СКОРОСТИ ЛИЗИСА ЭРИТРОЦИТОВ КАК АЛЬТЕРНАТИВНАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСМОТИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ.....	72
ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА К ЗАНЯТИЯМ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ.....	73
ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ИНТЕНСИВНОСТИ ЭКСПРЕССИИ ЭОЗИН-5-МАЛЕИМИДА КАК МЕТОДА ВЫЯВЛЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ЦИТОСКЕЛЕТА ЭРИТРОЦИТОВ.....	73
СОЗДАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ МОЧИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОЛИ БЕЛКА ТАММА–ХОРСФАЛЛА В КАМНЕОБРАЗОВАНИИ .....	74
АНАЛИЗ ФОНДА СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМИНОКИСЛОТ В НЕКОТОРЫХ ОТДЕЛАХ МОЗГА КРЫС ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ЭТИОНИНА .....	75
АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К ПОЛИГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНИДИНАМ .....	76
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА АПОПТОЗА ЛИМФОЦИТОВ ПРИ ПСОРИАЗЕ.....	77
ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ – ТЕРАПИЯ .....	78
ТЕЛЕМЕДИЦИНА СЕГОДНЯ: ПРОЕКТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СКРИНИНГА ЗДОРОВЬЯ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ .....	78
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ .....	78
ВЛИЯНИЕ МАССЫ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ НА РАЗВИТИЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ВЗРОСЛЫХ .....	79
ДИСФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ ИНТЕРФЕРОНОТЕРАПИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТАХ В И С.....	80
НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА (ДАННЫЕ 2009 Г. ПРОТИВ 2019 Г.).....	81
ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ.....	81
ОЦЕНКА СУСТАВНОГО СИНДРОМА ПРИ ПЕЧЕНОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ НЕИНФЕКЦИОННОГО ГЕНЕЗА.....	82
ПОРТРЕТ ПАЦИЕНТА С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ, ОБРАЩАЮЩЕГОСЯ ЗА БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ.....	83
СВЯЗЬ МЕЖДУ ФЕРРИТИНОМ СЫВОРОТКИ И 1-ГОДИЧНОЙ ВЫЖИВАЕМОСТЬЮ ПАЦИЕНТОВ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ .....	84
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	85
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ .....	86
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	87
ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ .....	89
АНАЛИЗ ВНЕКИШЕЧНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЦЕЛИАКИИ .....	89
АНЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ СРЕДИ БОЛЬНЫХ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ.....	89
ВЛИЯНИЕ АДДИКЦИЙ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ И УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА .....	90
ВОЗМОЖНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ.....	91
ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ КАК ПРИЧИНА НЕЦИРРОТИЧЕСКОЙ ГИПЕРАММОНИЕМИИ.....	92
ЗНАЧЕНИЕ ФЕКАЛЬНОГО КАЛЬПРОТЕКТИНА В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА.....	93
ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОКРОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПНЕВМОНИЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА .....	94

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ .....	95
НАРУШЕНИЕ РИТМА КИШЕЧНИКА И РИСК ДЕПРЕССИИ .....	96
ОСОБЕННОСТИ АНАМНЕЗА И СОСТАВ МИКРОФЛОРЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С АНТИБИОТИК-АССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕЕЙ.....	96
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН .....	97
ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА, ВОЗРАСТА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ.....	98
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ГЭРБ НА ПЕРВИЧНОМ ПРИЕМЕ ВРАЧА-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГА .....	99
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СНА, УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И НАРУШЕНИЕ ЭВАКУАТОРНОЙ ФУНКЦИИ КИШЕЧНИКА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА .....	100
РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У СТУДЕНТОВ.....	101
РИСКИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ.....	102
СВЯЗЬ СИМПТОМА ИНОРОДНОГО ТЕЛА С ВИДОМ ПАТОЛОГИИ.....	103
СИНДРОМ КОНСТИПАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И МЕДИКАМЕНТОЗНОГО АНАМНЕЗА .....	103
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ РАЗВИТИЯ АНТИБИОТИКОАССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕИ У ПАЦИЕНТОВ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ .....	104
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КЛИНИЧЕСКИМ ДИАГНОЗОМ БОЛЕЗНЬ КРОНА .....	105
ЧАСТОТА И КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА .....	106
ГЕМАТОЛОГИЯ И ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ.....	108
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧИВШИХ ТРАНСПЛАНТАЦИЮ АУТОЛОГИЧНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ .....	108
ГЕРИАТРИЯ, ПРОПЕДЕВТИКА СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА И УПРАВЛЕНИЕ В СЕСТРИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	109
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФЕНОМЕНА «ЭЙДЖИЗМ» СРЕДИ СТУДЕНТОВ 6 КУРСА СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА, ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ И ВРАЧЕЙ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	109
ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ТРУДА И РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА .....	111
ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ КОНВЕЙЕРНОГО ТРУДА РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	111
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ И САНИТАРНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОЗДАНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА.....	112
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ПРОФИЛАКТИКА ФАКТОРОВ РИСКА СМЕРТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ ПРИ ЧРЕЗМЕРНЫХ НАГРУЗКАХ В СПОРТЕ.....	112
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ УРОКОВ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ.....	113
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВОДИТЕЛЕЙ ГРУЗОВЫХ И ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ.....	114
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА МАШИНИСТОВ ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ МЕТРОПОЛИТЕНА .....	115
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА СТАНОЧНИКОВ ЛЕСОПИЛЬНО- ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	116
ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕР ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ МИОКАРДА У СПОРТСМЕНОВ-БЕГУНОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА .....	117
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СВЕТОДИОДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	118
ИЗУЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ СТУДЕНТАМИ В ТРАНСПОРТЕ .....	119
К ВОПРОСУ О СТРУКТУРЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА .....	120
НАПРЯЖЕННОСТЬ ТРУДА УЧИТЕЛЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ .....	120
О ВЛИЯНИИ БАЗОВЫХ СТАНЦИЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНУЮ ОБСТАНОВКУ НА ТЕРРИТОРИИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	121
ОБРАЗ ЖИЗНИ ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ КИБЕРСПОРТОМ.....	122
ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНЫ ТРУДА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ.....	123

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ ТРАКТОРИСТОВ СОВРЕМЕННОГО АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА .....	124
ПРАКТИКА ОХВАТА ДЕТЕЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ МЕРОПРИЯТИЯМИ .....	125
ТЕНДЕНЦИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ .....	126
ГИГИЕНА ПИТАНИЯ И ДИЕТОЛОГИЯ .....	127
МИКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕННОГО СОЛОДА .....	127
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ, ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ХЛЕБОЗАВОДА .....	128
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЙОДОМ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА.....	128
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ И СОСТОЯНИЯ ПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	129
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОЛНЕЧНОГО ГОЛОДАНИЯ.....	130
ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ И ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К НАРУШЕНИЯМ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ .....	131
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ .....	132
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЮМИНОСКОПИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КАК СКРИНИНГОВОГО МЕТОДА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА МАСЛОЖИРОВОЙ ПРОДУКЦИИ.....	133
СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОК-МЕДИКОВ .....	134
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА БУТИЛИРОВАННЫХ ПИТЬЕВЫХ ВОД НА СООТВЕТСТВИЕ КРИТЕРИЯМ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛНОЦЕННОСТИ.....	135
ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА.....	136
ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ.....	137
ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ КЛЕЩЕЙ РОДА DEMODEX У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	137
ИЗОТРЕТИНОИН В ЛЕЧЕНИИ ПОДРЫВАЮЩЕГО ФОЛЛИКУЛИТА И ПЕРИФОЛЛИКУЛИТА ГОФФМАННА (ПФПФ).....	138
ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ СОЧЕТАННЫХ ИНФЕКЦИЙ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННОГО С ДКВ И СИФИЛИСОМ .....	138
К ВОПРОСУ ОБ ЭТИОЛОГИИ И ОСОБЕННОСТЯХ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ТОКСИДЕРМИЙ.....	139
КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКИХ И КЕЛОИДНЫХ РУБЦОВ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДЕРМАТОЛОГА .....	140
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОДНОГТЕВОЙ МЕЛАНОМЫ.....	141
КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКИХ И КЕЛОИДНЫХ РУБЦОВ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДЕРМАТОЛОГА .....	142
ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ПРЕКАНКРОЗНОГО ХЕЙЛИТА МАНГАНОТТИ .....	142
МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ КОЖНОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРИ ХИМИОТЕРАПИИ.....	143
ОШИБКИ ДИАГНОСТИКИ РАННИХ ФОРМ СИФИЛИСА.....	144
ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ .....	146
ЛАТИНСКИЕ КРЫЛАТЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ А.П. ЧЕХОВА.....	146
MOTOR ACTIVITY AS A FACTOR OF FOREIGN STUDENTS' ADAPTATION.....	147
ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ.....	148
АНАЛИЗ ГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ЗА 2019 ГОД ПО ДАННЫМ СПБ ГБУЗ «КИБ ИМ. С.П. БОТКИНА».....	148
ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ, ТУБЕРКУЛЕЗ И ОПИОИДНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ: ОСОБЕННОСТИ МУЛЬТИМОРБИДНОСТИ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ .....	149
ВЛИЯНИЕ ОПЫТА РАБОТЫ В ДОЛЖНОСТИ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНОЙ АККРЕДИТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА.....	149
ВОЗБУДИТЕЛИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВА .....	150
ВЫЯВЛЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА.....	151
ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ СТАДИЕЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СО СТЕПЕНЬЮ НАРУШЕНИЯ МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА КИШЕЧНИКА И ПАРАМЕТРАМИ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА .....	152
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВГЕ В СРАВНЕНИИ С ВГА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.....	153
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРИ У ДЕТЕЙ Г.СЕМЕЙ.....	153

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А У ДЕТЕЙ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....	154
КЛИНИКО-ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРУСНЫХ ДИАРЕЙ У ВЗРОСЛЫХ ЖИТЕЛЕЙ ВОРОНЕЖА.....	155
КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГИТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ .....	156
КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.....	157
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: КРИПТОКОККОВЫЙ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТ У ПАЦИЕНТА С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ .....	158
МНЕНИЕ СТУДЕНТОВ ФГБОУ ВО СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА О МЕТОДАХ КОНТРАЦЕПЦИИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ .....	159
ОПИСАНИЕ ВСПЫШКИ МИКОПЛАЗМЕННОЙ ИНФЕКЦИИ В ВОРОНЕЖЕ.....	160
ОРТОСТАТИЧЕСКАЯ ПРОБА КАК МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА ПАДЕНИЯ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ .....	161
ОСОБЕННОСТИ БИОМАРКЕРНОЙ ДИАГНОСТИКИ СЕПСИСА И СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА .....	162
ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ПРОТИВОМАЛЯРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ.....	163
ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ПОЖИЛЫХ ЛИЦ.....	163
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ HERPES ZOSTER В ВОРОНЕЖЕ ПО МАТЕРИАЛАМ БУЗ ВО «ВОКИБ».....	164
ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ГЕПАТИТОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.....	165
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ И УРОВНЯ ТИРЕОТРОПНОГО ГОРМОНА У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ .....	166
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПОЛИКЛИНИКИ.....	167
СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ К ПЕРВИЧНОЙ АККРЕДИТАЦИИ.....	168
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В СТАЦИОНАРЕ И ПОЛИКЛИНИКЕ .....	169
СТРУКТУРА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В СП6 ГБУЗ КИБ ИМ. С.П. БОТКИНА.....	170
ФАКТОРЫ РИСКА ПРЕДИАБЕТА В КАЗАХСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ .....	171
ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКА ОТОСКОПИИ У ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ .....	171
ХРОНИЧЕСКИЙ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ С У ПОЖИЛЫХ – ВЛИЯЕТ ЛИ ВОЗРАСТ НА КЛИНИЧЕСКУЮ КАРТИНУ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ? .....	172
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ С НГМК-СИНДРОМОМ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....	173
ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БРУЦЕЛЛЕЗУ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....	174
ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР БАКТЕРИАЛЬНЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ И ИХ КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В Г. ТЮМЕНИ ЗА 2017-2019 ГГ.....	175
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ИКСОДОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА ....	176
КАРДИОЛОГИЯ .....	177
АНАЛИЗ ПОВТОРЯЕМОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ГРУППЕ ОБСЛЕДУЕМЫХ ЛИЦ СТАРШЕГО ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА.....	177
АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	177
ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПРОГНОЗ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТМ МИОКАРДА, ПОДВЕРГНУТЫХ ЧКВ ИНФАРКТ-СВЯЗАННОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ .....	178
ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТМ МИОКАРДА. ДАННЫЕ АНАЛИЗА РАБОТЫ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ЗА 2017-2018 ГГ.....	179
ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПО ДАННЫМ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА .....	180
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА СТРЕССОРНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У СПОРТСМЕНОВ .....	180



ГИПЕРАММОНИЕМИЯ И НАРУШЕНИЕ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНОМ СТЕАТОГЕПАТИТЕ С НАЧАЛЬНОЙ СТАДИЕЙ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ.....	181
ГИПЕРАММОНИЕМИЯ КАК ПРЕДИКТОР НАРУШЕНИЙ ПЕЧЕНОЧНОГО КРОВОТОКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ С НА ДОЦИРРОТИЧЕСКОЙ СТАДИИ.....	182
ИЗМЕНЕНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПОСЛЕ ПОСТУРАЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ГЕМОДИНАМИКИ.....	182
ИНФАРКТ МИОКАРДА II ТИПА В СТРУКТУРЕ ГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА.....	183
ИНФАРКТ МИОКАРДА БЕЗ ОБСТРУКТИВНОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ (ИМБОКА) КАК ВАРИАНТ ИНФАРКТА МИОКАРДА 2 ТИПА.....	184
К ВОПРОСУ О НОРМАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ В ПОКОЕ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА.....	185
КЛИНИКО-ВОЗРАСТНЫЕ И ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА.....	185
ОПТИМИЗАЦИЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ НА ОСНОВАНИИ АНАЛИЗА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ ВЕНТРИКУЛЯРНЫХ КОМПЛЕКСОВ У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЦА.....	186
ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВАЗОСПАСТИЧЕСКОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ.....	187
ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ.....	188
ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ФАКТОРА РОСТА ФИБРОБЛАСТОВ 21 (FGF21) И МЕЛАТОНИНА В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ДИСЛИПИДЕМИИ У МУЖЧИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ПОЛИМОРБИДНОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	188
ОЦЕНКА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ТАКОЦУБО НА ФОНЕ МЕНТАЛЬНЫХ СТРЕСС-ПРОБ.....	189
ПЕРФУЗИОННАЯ СЦИНТИГРАФИЯ МИОКАРДА.....	190
ПОЧЕЧНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПЕРЕНЕСШИХ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ МИОКАРДА.....	191
РАЗЛИЧИЯ В СОСТОЯНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ....	191
РОЛЬ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ СРЕДИ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА НА УРОВНЕ ПМСР12 Г. СЕМЕЙ.....	192
СВЯЗЬ СООТНОШЕНИЯ МОНОЦИТОВ К ЛИПОПРОТЕИНАМ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ С РЕСТЕНОЗОМ СТЕНТА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....	193
СТРУКТУРА КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО И ОЧЕНЬ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП.....	194
ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ.....	195
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА.....	196
АНАЛИЗ СПЕКТРОВ ЛЕТУЧИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ И БИОМАРКЕРОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК В МОЧЕ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ УРОПАТИЯМИ.....	196
ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ЗАБОРА ВАГИНАЛЬНОГО ОТДЕЛЯЕМОГО ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ МИКРОБИОТЫ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА.....	196
ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КАЛЬЦИДИОЛА [25 (ОН)D] В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ МИГРАЦИИ В РАЙОНЫ СО СНИЖЕННЫМ УРОВНЕМ ИНСОЛЯЦИИ.....	197
ИЗМЕНЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ФИБРИНОГЕНА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА.....	198
ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИИ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ АНЕМИЯХ.....	198
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА И КАРТИНА КРОВИ ПРИ В <sub>12</sub> -ДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ.....	199
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА И КАРТИНА КРОВИ ПРИ ИЕРСИНИОЗЕ.....	200
ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА КАРДИОРЕНАЛЬНОГО АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ.....	200
МЕДИЦИНА ТРУДА В КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ: ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ.....	201
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИФРАКТАЛЬНОГО АНАЛИЗА В МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.....	202

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОГРАММ И ПРЕПАРАТОВ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННЫМ МОНОНУКЛЕОЗОМ.....	203
ОСОБЕННОСТИ ИММУНИТЕТА НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ .....	203
ПЕРВИЧНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ ТОНЗИЛЛИТОВ .....	204
КЛИНИЧЕСКАЯ НЕВРОЛОГИЯ .....	206
БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ.....	206
ГОЛОВНАЯ БОЛЬ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СРЕДИ СТУДЕНТОВ .....	206
ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА D И УРОВЕНЬ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА.....	207
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МЫШЕЧНОЙ ДИСТРОФИИ ДЮШЕННА НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ.....	208
КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ АТАКСИИ-ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИИ .....	209
КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ КАВЕРНОЗНЫХ АНГИОМ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ .....	210
ОЦЕНКА ВЛАДЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ВЫПУСКНОГО КУРСА НАВЫКОМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОМ ПРИСТУПЕ .....	210
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ВАРИАНТА ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АМИЛОИДНОЙ АНГИОПАТИИ.....	211
ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНОВ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ТРОМБОФИЛИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБРАТИМОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ВАЗОКОНСТРИКЦИИ.....	212
СРАВНЕНИЕ ВСТРЕЧАЕМОСТИ АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ И МИАСТЕНИЕЙ .....	212
СРАВНЕНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ИНСУЛЬТ.....	213
УРОВЕНЬ ВИТАМИНА D, ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА .....	214
ФАКТОРЫ РИСКА И НАРУШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ .....	214
ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МИГАТЕЛЬНОГО ТИКА СРЕДИ СТУДЕНТОВ .....	215
ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ ПРИ НАЛИЧИИ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ .....	216
КОММУНАЛЬНАЯ ГИГИЕНА .....	218
БАЗОВЫЕ СТАНЦИИ СОТОВОЙ СВЯЗИ КАК ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ .....	218
ВЛИЯНИЕ СБРОСА НЕОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД НА ИНФЕКЦИОННУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН.....	218
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....	219
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСТОЧНИКОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.....	220
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СРЕДНЕГОДОВЫХ ДОЗОВЫХ НАГРУЗОК ПЕРСОНАЛА ЦЕНТРОВ И ОТДЕЛЕНИЙ ПОЗИТРОННОЙ ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИИ.....	220
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЖИЛЫХ РАЙОНОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА КАРТОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДОМ.....	221
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ УТИЛИЗАЦИИ И ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ.....	222
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА НА НАСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО, КРАСНОСЕЛЬСКОГО И ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНОВ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ЗА 2016-2018 гг .....	223
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОПРЕСНЕНИЯ ВОДЫ.....	223
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ.....	225
ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ОСТАТОЧНОЙ АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ.....	225
ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ СЦИНТИГРАФИИ ПАРАЦИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ У ПАЦИЕНТОВ С ВТОРИЧНЫМ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗОМ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК.....	225
ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИМИОЛУЧЕВОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА НОСОГЛОТКИ И РОТОГЛОТКИ .....	226
КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ АТАКСИИ-ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИИ .....	227
МР-ЭНТЕРОГРАФИЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ КРОНА.....	228
СИНДРОМ ХИЛАЙДИТИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ).....	228

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МРТ ШЕИ В ОЦЕНКЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА .....	229
МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ .....	230
АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЕТОК КАРЦИНОМЫ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В КУЛЬТУРЕ .....	230
АНАЛИЗ ЭКСПРЕССИИ БЕЛКОВ A-SMA, MYOD, MYOG, MYH В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК C2C12 НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ .....	231
АНТАГОНИСТИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ АКТИНОМИЦЕТОВ – ПОИСК НОВОГО ПЕРСПЕКТИВНОГО МЕТОДА КЛИНИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ.....	232
ИНФОРМИРОВАННОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ О МЕХАНИЗМЕ ДЕЙСТВИЯ ГЕННОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «НЕОВАСКУЛГЕН» .....	232
ИНФОРМИРОВАННОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ О МЕТОДАХ ГЕННОЙ ТЕРАПИИ .....	233
ТИП ТЕМПЕРАМЕНТА КАК ФАКТОР АДАПТАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ .....	234
ФОРМИРОВАНИЕ ЯДЕРНЫХ АНОМАЛИЙ РАЗНЫХ ТИПОВ В ЭРИТРОЦИТАХ ПРЭСНОВОДНЫХ РЫБ DANIO RERIO ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ В РАЗНЫХ ДОЗАХ.....	235
МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА И ФИЗИКА .....	237
АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ПЕРЕХВАТА ИНФОРМАЦИИ, ВОСПРОИЗВОДИМОЙ НА МОНИТОРЕ .....	237
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БИОМЕДИЦИНЕ .....	238
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА МЕДИЦИНСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ .....	239
КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ...	240
МАШИННОЕ ЗРЕНИЕ КАК СРЕДСТВО ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ.....	240
НОНИУСНЫЙ ЦИФРОАНАЛОГОВЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ .....	241
ПРОБЛЕМА КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ИНФОРМАЦИИ, СВЯЗАННАЯ С РАЗВИТИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ .....	242
ПУТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СХЕМЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ КАК ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БЛОКА МЕДИЦИНСКОЙ АППАРАТУРЫ.....	243
РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНОГО ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО ОЦЕНКЕ СЛУХОВОГО ОЩУЩЕНИЯ .....	244
СИНТЕЗ ЗОНДИРУЮЩЕГО СИГНАЛА ДЛЯ ДОПЛЕРОВСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ СКОРОСТИ КРОВотоКА .....	245
СИНХРОНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФА С ПОМОЩЬЮ ПЕТЛИ ФАЗОВОЙ АВТОПОДСТРОЙКИ.....	246
СИСТЕМЫ МОБИЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ .....	247
СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДАННЫХ МЕДИЦИНСКИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ.....	248
МЕДИЦИНСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ .....	249
LISTERIA MONOCYTOGENES: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И РОЛЬ В ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ .....	249
NANNIZZIA GYPSEA – РЕДКИЙ ВОЗБУДИТЕЛЬ МИКОТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ .....	250
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ИЗОЛЯТА NANNIZZIA INCURVATA – РЕДКОГО ВОЗБУДИТЕЛЯ МИКОЗА КОЖИ.....	251
ВОЗБУДИТЕЛИ, ВЫДЕЛЕННЫЕ ИЗ КРОВИ, В ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ .....	251
ГИГАНТСКИЕ ВИРУСЫ: СВОЙСТВА И ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ПАТОГЕННОСТЬ .....	252
ИЗУЧЕНИЕ СПЕКТРА ВЫДЕЛЯЕМЫХ КОАГУЛАЗОНЕГАТИВНЫХ СТАФИЛОКОККОВ ОТ БАКТЕРИОНОСИТЕЛЕЙ И ПАЦИЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА.....	253
ИССЛЕДОВАНИЕ МИКОБИОТЫ КОЖИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА .....	254
ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА МИКОБИОТЫ ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ .....	254
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДЫ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ФИНСКОГО ЗАЛИВА .....	255
МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ КОЖИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В 2018 Г .....	256
МОРФОГЕНЕЗ КЛЕТОК ВЕГЕТАТИВНОГО МИЦЕЛИЯ TRICHORHYNCHON SIMMII ПО ДАННЫМ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ .....	256
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНГИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ У АНТИСЕПТИКОВ БЫТОВЫХ ДЛЯ ОБРАБОТКИ РУК.....	257
ОЦЕНКА ФУНГИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ .....	258
ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ ПРИОННЫХ ИНФЕКЦИЙ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	259

РОЛЬ УКРАШЕНИЙ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В РАСПРОСТРАНЕНИИ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ S. AUREUS .....	259
ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ PROTEUS MIRABILIS ПОД ДЕЙСТВИЕМ ХЛОРГЕКСИДИНА БИГЛЮКОНАТА .....	260
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К БАКТЕРИОФАГАМ НАЗАЛЬНЫХ ИЗОЛЯТОВ СТАФИЛОКОККОВ .....	261
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ШИГЕЛЛ И САЛЬМОНЕЛЛ, ВЫДЕЛЕННЫХ В ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ, К БАКТЕРИОФАГАМ .....	262
МОРФОЛОГИЯ.....	264
АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТАЦИИ ВЫРЕЗКИ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ЧЕЛОВЕКА .....	264
ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ АРТЕРИЙ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И ГЛУБОКИХ ВЕН ПРЕДПЛЕЧЬЯ У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ.....	265
ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ ПОДЪЯЗЫЧНОЙ КОСТИ, ЩИТОВИДНОГО ХРЯЩА И ИХ СОЕДИНЕНИЙ .....	265
ВЗАИМОСВЯЗЬ АНАТОМИИ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА И ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛЕЙ ЗРЕНИЯ.....	266
ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ПРЕПАРАТ АНАСТОМОЗОВ НАРУЖНОЙ И ВНУТРЕННЕЙ СОННЫХ АРТЕРИЙ.....	267
ДОБАВОЧНАЯ СЕЛЕЗЁНКА КАК ВАРИАНТ СТРОЕНИЯ ОСНОВНОГО ОРГАНА .....	267
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНО РАЗЛИЧНЫХ КЛЕТОК В ТКАНЯХ НЁБНЫХ МИНДАЛИН ЧЕЛОВЕКА .....	268
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ПОМОЩИ БЛИЖНЕПОЛЬНОГО СВЧ-ЗОНДИРОВАНИЯ .....	269
МЕТОД НЕИНВАЗИВНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОПОГРАФИИ УШНО-ВИСОЧНОГО НЕРВА В ПРОЕКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У ЛЮДЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ .....	269
НЕЙРОННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕДНЕГО ПРОДЫРЯВЛЕННОГО ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА.....	270
ПОДКОРКОВЫЕ ЦЕНТРЫ ЗРЕНИЯ: СВЯЗЬ МЕЖДУ РАЗМЕРОМ ВЕРХНИХ ХОЛМИКОВ И ЗАБОЛЕВАНИЯМИ .....	271
МУЛЬТИМОРБИДНОСТЬ В РЕВМАТОЛОГИИ.....	272
ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОМ НАЗНАЧЕНИЕМ БЛОКАТОРОВ ИЛ-17А И ИНГИБИТОРОВ ФНО-А У ПАЦИЕНТА С РАКОМ ЖЕЛУДКА И АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ, РАЗВИВШИМСЯ НА ФОНЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ .....	272
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА РЕЙНО В КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ.....	273
ПОЛИМОРБИДНЫЕ ПАЦИЕНТЫ С ПОДАГРИЧЕСКИМ АРТРИТОМ – НЕРЕАЛЬНЫЕ ЦИФРЫ ИЗ РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ.....	273
ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ПОДАГРЕ .....	274
СТОМАТИТ КАК ПРИЧИНА ОТМЕНЫ БАЗИСНОЙ ТЕРАПИИ МЕТОТРЕКСАТОМ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ.....	275
ТОФАЦИТИНИБ КАК РЕШЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА .....	275
НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ .....	277
АДАПТАЦИЯ К НЕКОТОРЫМ ВИДАМ СПОРТА .....	277
АНАЛИЗ ЛАТЕНТНЫХ ПЕРИОДОВ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ, РЕГИСТРИРУЕМЫХ ИЗ ВЕРХНЕГО ДВУХОЛМИЯ У БЕЛОЙ МЫШИ.....	277
АНТИГИПОСКИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ НОВОГО МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСНОГО СЕЛЕНСОДЕРЖАЩЕГО СОЕДИНЕНИЯ PQ-1983 НА МЕЛКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ.....	278
БРЭЙНГАЗМ. ВЛИЯНИЕ АСМР НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА .....	279
ВЛИЯНИЕ ГЛИЦИНА НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ.....	279
ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ, ВНИМАНИЕ, НАСТРОЕНИЕ И СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ У СТУДЕНТОВ.....	280
ВЛИЯНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....	281
ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРИВЫЧЕК НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ .....	282
ВЛИЯНИЕ СЛАБЫХ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ СТУДЕНТОВ.....	282
ВЛИЯНИЕ СНА НА ВНИМАНИЕ СТУДЕНТОВ .....	283
ВЛИЯНИЕ ТАБАЧНОГО ДЫМА И ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА .....	283
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА НА ФИЗИОЛОГИЮ СНА .....	284

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ЭМОЦИИ .....	285
ВЛИЯНИЕ ШОКОЛАДА НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ СТУДЕНТОВ.....	285
ВОЗМОЖНОСТЬ ЭКСТРЕННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРОЙ ГИПОКСИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ СОВМЕСТИМЫМИ АНТИОКСИДАНТАМИ.....	286
ГЛЮТЕН: ЗА И ПРОТИВ .....	287
ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ ЛИЦЕВЫХ МЫШЦ НА МИКРОСТИМУЛЯЦИЮ ВЕРХНЕГО ДВУХОЛМИЯ ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ДОРСАЛЬНОГО ЯДРА ШВА У БЕЛОЙ МЫШИ .....	287
ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МЫШЕЙ НА КОМБИНИРОВАННЫЙ СТРЕСС КОРОТКОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ.....	288
КРИТИЧЕСКАЯ ЧАСТОТА СЛИЯНИЯ МЕЛЬКАНИЙ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ УТОМЛЕНИЯ .....	289
МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ У СПОРТСМЕНОК И ДЕВУШЕК, НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ.....	289
МЕХАНИЗМ ПРОТЕКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ АМИНОТИОЛОВ В УСЛОВИЯХ ОСТРОЙ ЭКЗОГЕННОЙ ГИПОКСИИ .....	290
НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИЙ СИСТЕМ ОРГАНОВ В ПЕРИОД ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ.....	291
НЕЙРОСЕНСОРНЫЕ РЕАКЦИИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В ПОКОЕ И ВО ВРЕМЯ ДЕЙСТВИЯ СТРЕСС-ФАКТОРА .....	291
ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТА ЛИЦАМИ 18-22 ЛЕТ .....	292
ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПРИ СТРЕССЕ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ .....	293
ПОВЫШЕНИЕ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ ПУТЕМ РАЗВИТИЯ АССОЦИАТИВНЫХ МЕЖНЕЙРОННЫХ СВЯЗЕЙ .....	293
ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ С ВЫСОКИМ ГЛИКЕМИЧЕСКИМ ИНДЕКСОМ: ЗА И ПРОТИВ .....	294
РАЗРАБОТКА НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДИК ДЛЯ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ДЕПРЕССИИ И ТРЕВОГИ .....	294
РАЗРАБОТКА ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ПО АНАЛИЗУ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКОГО СИГНАЛА ДЛЯ ВОДИТЕЛЕЙ С БРАДИКАРДИЕЙ.....	295
СВЯЗЬ УРОВНЯ ТЕСТОСТЕРОНА, ВЫРАЖЕННОСТИ СТРЕССОВЫХ РЕАКЦИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ.....	295
СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У КУРЯЩИХ И НЕКУРЯЩИХ ЛЮДЕЙ ДО И ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ.....	296
СПОСОБНОСТИ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....	297
СРАВНЕНИЕ СКОРОСТИ МЕХАНИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ У СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ ТИПОВ ТЕМПЕРАМЕНТА В ТЕЧЕНИЕ СЕМЕСТРА .....	297
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ КУРЕНИЯ ТАБАЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИСПАРИТЕЛЕЙ НА НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.....	298
СТРЕСС-ФАКТОРЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ.....	299
ТИПЫ ПАМЯТИ И ПРОБЛЕМЫ ЗАПОМИНАНИЯ У СТУДЕНТОВ .....	299
УСЛОВИЯ ВЫРАБОТКИ ПИНЕАЛЬНОГО МЕЛАТОНИНА И ЦИРКАДИАННЫЕ РИТМЫ .....	300
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА АКТИВНОСТЬ А-АМИЛАЗЫ СЛЮНЫ .....	300
ФАКТОРЫ, СНИЖАЮЩИЕ ЗРЕНИЕ У СТУДЕНТОВ.....	301
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ ЗАПАХОВОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ.....	301
ЦЕФАЛГИЯ У СТУДЕНТОВ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, СТРУКТУРА.....	302
ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ И ЕЕ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ .....	302
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЗАПОМИНАНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА .....	303

# ИСТОРИЯ СНО СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА

## МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАБОТЫ СНО ГИМЗ – 2-ГО ЛМИ

*Соломешин А.Ю.*

Становление работы студенческих научных кружков и Студенческого научного общества в 1920–1930-е гг. сопровождалось долгим поиском алгоритма построения студенческой науки в нашем Университете. Перед профессорско-преподавательским составом и студенчеством вставала необходимость найти эффективные формы этой работы. Методические и организационные вопросы в работе студенческих научных кружков стали наиболее серьезными, требовавшими своего осмысления и решения. Публикации в институтской газете (первоначально называлась «Ленинские всходы», а с 1927 г. – «Профилактика») позволяют проследить характер этих проблем, реакцию на них руководства института, профессорско-преподавательского состава и студенчества, историю преодоления возникавших трудностей. Разработка методических подходов к организации работы студенческих научных кружков была тесно связана с выработкой понимания сути и специфики студенческой научной работы, ответов на вопросы о целях и задачах работы студенческих научных кружков.

Начало работы студенческих научных кружков первоначально было воспринято с огромным энтузиазмом. Так, в только что открытую в октябре 1924 г. Научную секцию (объединившую студенческие научные кружки) безо всякой агитации и подготовки записалось более 600 человек. Столь высокая первоначальная популярность этого начинания у некоторых даже вызвала раздражение и протест. Так, в девятом номере стенной газеты ГИМЗ 1924–1925 учебного года была размещена статья студента Овчинникова «Нужны ли научные кружки?», в которой активный приток студентов в научные кружки определялся не иначе, как «массовый психоз», а Студенческому комитету предлагалось немедленно ликвидировать научные кружки, как бесполезные и вредные, поскольку отрывали преподавателей от выполнения учебного плана и перегружали студентов, рождали у последних «узкую специализацию», «кабинетность взглядов», «антиобщественность».

Данная статья получила отповедь уже в печатном органе ГИМЗ «Ленинские всходы», где, помимо ехидных замечаний на выступление Овчинникова, формулировались задачи студенческой научной работы и необходимость студенческих кружков, в целом. Показательна аргументация, обосновывающая необходимость студенческой науки. «Чем страдали мы до сих пор? – ставится вопрос в статье, – нахватанностью знаний, полным отсутствием проработки их, неумением самостоятельно работать». И именно научный кружок предлагается в качестве места, где студент может действительно ознакомиться с научным вопросом, углубить знания, которые будучи получены только по учебнику, недостаточны, и должны быть согласованы с последними научными достижениями. «Задача самого вуза не в механическом изложении дисциплины (для этого можно самостоятельно читать книги), – говорится в статье, – а в развитии интереса к ним, знакомстве с методами изучения их и в приучении самостоятельно работать...».

В 1927 г. выдающийся отечественный нейрохирург профессор А.Л. Поленов, осмысляя опыт работы студенческих кружков в ГИМЗ, отмечал, что среди членов студенческих научных кружков «существует два течения: большинство студентов, по-видимому, думает, что работа

кружков должна вестись так, чтобы она служила пополнению исключительно практических знаний, являясь в некотором смысле просто дополнительными практическими занятиями; другая часть членов, значительно меньшая, понимает назначение этих ячеек, как должностных служить к углублению и расширению познаний в той или другой дисциплине». Этого замечание обнажает сложившуюся проблему непонимания самими студентами задач студенческих научных кружков. «Никаких учебно-практических задач, – отмечает А.Л. Поленов, – они [т.е. студенческие научные кружки] преследовать не должны, ибо эти последние есть дело школы, обязанной дать студенту во время прохождения им курса медицинских наук все необходимые для врача как теоретические, так и практические сведения. Научно-исследовательские задачи (главная цель кружков) – это одно, учебно-практические сведения – другое и смешивать эти два понятия здесь нельзя. Учиться, чтобы иметь право получать звание врача – это одно, углублять же свои знания по той или другой дисциплине – это совсем другое, и именно в этом последнем я вижу цель научных студенческих кружков». В связи с вышесказанным А.Л. Поленов высказывал мысль о том, «что стремление втянуть в научные кружки большие массы студенчества неправильно и недостижимо <...>, что не следует стремиться «завербовать» большое количество «записей» в кружки, а следует считать вполне достаточным, если бы на каждом курсе было хотя несколько человек студентов, имеющих желание и возможность посвятить свое свободное время более серьезному изучению той или другой дисциплины».

Тем не менее массовость так осталась отличительной чертой студенческого научного общества института. Например, в 1928 г. научные кружки охватывали 448 членов, в 1935 г. в научные кружки записалось 495 студентов, а в 1938 г. состав научных кружков вырос до 644 человек. Разумеется, столь широкая вовлеченность студенчества имела как несомненные положительные следствия, так и негативные – в первую очередь, организационные проблемы, о чем будет сказано ниже.

Кроме своих сомнений относительно целесообразности широкого привлечения студентов А.Л. Поленов давал ряд конкретных рекомендаций по организации работы заседаний студенческого научного кружка – количество времени, отводимое для докладов, необходимость возможно большего количества демонстраций и т.д.

Дальнейшее развитие студенческого научного общества приводило к совершенствованию методики работы. Многие ее составляющие, привычные и очевидные нам на сегодняшний день, стали результатом осмысления накопленного опыта. Уже на рубеже 1920–1930-х гг. был сделан вывод о преимуществах тематического метода работы, при котором на основании плана работы членам научного кружка раздавались темы, с указанием литературы для проработки и иллюстрациями на собрании кружка.

В 1935 г. учебная часть института совместно с бюро Студенческого научного общества выработали новые положения о работе студенческих научных кружков, на основании которых можно составить представление о характере и работы в кружках. Данные положения представлены следующими пунктами:

1. Основной задачей научных кружков является подготовка студента к научно-исследовательской работе.
2. Перед организацией кружка кафедра и студенческие организации разъясняют желающим стать его членами – задачи, содержание и организацию работы и нагрузки студента в кружке.
3. Кружком руководят наиболее квалифицированные работники кафедры. Ответственными за кружок являются зав. кафедрой и декан факультета.
4. Темы кружков должны иметь теоретическую и практическую ценность и заключать в себе элементы научного исследования. Работа кружка не должна дублировать занятий.
5. Работающий по теме студент составляет план доклада, утверждаемый руководителем кружка. Члены кружка заблаговременно знакомятся с темой. Сообщения в кружке делаются устно.
6. Работы членов кружка, представляющие научный интерес, могут быть доложены на научных конференциях кафедры, института, в научных обществах и напечатаны в соответствующих журналах.
7. В целях стимулирования работы кружковца разработан ряд конкретных мероприятий: премирование, освобождение от некоторых занятий, учет работы в кружке при распределении общественной работы, сообщение кафедрой об успешно работающих в учебную часть и другие.
8. Для работы кружков в общеполитическом плане выделяются 5 и 17 числа месяца.

От научных кружков, как первого звена научной подготовки студенчества, ожидалось развитие способностей студента «к самостоятельной разработке клинического и статистического материала», научение «сознательному самокритическому подходу, глубокому анализу». В итоге, научная подготовка студента должна была включать в себя: «умение научно-литературно излагать вопрос, ориентироваться в области научной литературы, готовность осветить перед аудиторией новейшие достижения науки и, наконец, овладение иностранным языком».

Уже в 1940 г. профессор 2-го ЛМИ С.М. Рубашев изложил свои взгляды на методику работы научного кружка. Оговариваясь, что «работа кружка при той или иной кафедре имеет ряд особенностей, присущих данной кафедре», он повторял ранее неоднократно высказанный тезис: «Первая и основная задача студенческого кружка заключается в том, чтобы привить членам кружка навыки к самостоятельной работе над книгой, над литературным материалом, научить оформить этот материал в виде доклада». Весьма ценной методической рекомендацией стало его указание на то, что тема студенческого исследования «должна затрагивать и вопросы не вполне решенные, именно для того, чтобы заставить докладчика поработать над источниками, стать на определенную точку зрения, продумать ее и суметь и ее защитить». Таким образом, подчеркивалась такая существенная черта научного исследования, как приращение знания, которое студенту, даже при объективно ограниченных возможностях молодого, начинающего исследователя, необходимо осуществить. Ряд советов С.М. Рубашева перекликается с высказанными полтора десятка лет ранее рекомендациями А.Л. Поленова. «Очень полезно, – отмечает С.М. Рубашев, – если при составлении доклада студент должен сделать и небольшую исследовательскую работу, основанную на клиническом материале. <...> Большой интерес проявляют студенты к таким заседаниям кружка, на которых демонстрируются больные. Точное изложение истории болезни и клинические обсуждения демонстрируемого случая развивают клиническое мышление у докладчика и слушателей». Перекликается со взглядами А.Л. Поленова и высказываемая мысль о том, что для подлинной научно-

исследовательской работы «выявляются из членов кружка лишь единицы».

Таким образом, методические основания работы студенческого научного общества стали предметом, к которому регулярно обращались и преподаватели, и студенты института. Однако, более злободневной проблемой все-таки оказался вопрос об организации работы студенческих научных кружков.

Организационная проблема заявила о себе в полный рост в 1931 г. В двенадцатом номере от 30 апреля институтской газеты «Профилактик» 1931 г. на первой странице был представлен материал с красноречивым заголовком «Секции С.Н.О. под обстрел самокритики». Подзаголовок пояснял: «Хромает посещаемость, не налажен учет работы, текучесть состава срывает работу». В статье приводилось много примеров указанных недостатков работы кружков. Например, заседания в секции факультетской хирургии «проходят редко, да и сама работа сильно хромает. Заинтересованности со стороны членов кружка очень мало». В акушерско-гинекологической секции «посещают занятия примерно 25%» записавшихся. В секции невропатологии «из 12 членов работает только 7. Некоторые товарищи из 10 заседаний посетили только 3». В секции микробиологии после каникул «работа секции расстроилась и до сих пор почему-то не может наладиться» и т.д.

В следующем 1932 г. критика работы СНО по уже выявленным проблемам только усилилась. Заголовки в газете «Профилактик» звучат приговором – «На грани полного развала оказалась работа научных кружков. Под знаком бездеятельности и безответственности проходила работа бюро СНО». Среди вскрытых недостатков указание на то, что «сами работники бюро СНО не знают» сколько научных кружков имеет СНО. Отсутствие учета касалось и состава кружков. Так в книге регистрации членов СНО фигурировали люди, закончившие институт два года назад. Срывалась работа ряда кружков. Отмечалось, что многие кружки не провели еще ни одного заседания (прежде всего, ряд терапевтических кружков). Там, где работа все же шла имели место систематические прогулы и срывы занятий. Нередки были такие явления, когда на занятия кружка являлось не больше двух человек (профессор и староста). По некоторым кружкам количество непосещений достигало 70% (здесь на вид ставились терапевтический и гинекологический кружки 3-го и 4-го курсов).

И наконец, серьезнейший бич кружковой работы – массовый отсев участников. «В среднем, – отмечалось в статье, – по всем кружкам отсев достигает 40–50%. В отдельных кружках отсев равняется 75% (хирургический и терапевтический кружки 3-го курса). На 4-м курсе отсев достиг таких размеров, что секретарь хирургического кружка т. Шапиро поставил вопрос перед СНО о необходимости закрытия кружка. Также дело обстоит и с гинекологическим кружком IV курса».

Конечно, проблема организации полноценной работы студенческих научных кружков не только констатировалась, но и вычленились причины ее неудовлетворительного состояния. Так отмечалось, что организация, формы и методы работы научных кружков «не соответствовали коренной перестройке методов занятий по лабораторному плану. Отсюда и массовый уход из кружков наиболее ценной партийно-комсомольской, пролетарской части членов...». Отсутствие плана работы кружков вообще выделялось в качестве одной из главных причин срыва работы СНО: «Метод работы можно характеризовать как метод «случайностей», ибо студент заранее не знал, что ему предстоит работать или слушать сегодня на кружке».

В качестве реакции на организационный развал работы СНО в 1932 г. был избран новый состав бюро СНО. На

который была возложена «особо ответственная задача – в кратчайший срок поднять на должную высоту эту важнейшую работу, находящуюся в состоянии развала, осуществить повседневное, четкое, оперативное руководство работой всех научных кружков...».

Конечно, быстрое исправление довольно запущенного направления работы не могло произойти быстро. Последующие публикации в институтской газете «Профилактик» неоднократно обращались к данной проблеме. Много говорилось о необходимости выработки плановости работы студенческих научных кружков. Плановость работы подавалась как одно из главных средств преодоления организационных проблем. Характерной приметой времени является призыв внедрять в работу студенческих научных кружков принципы социалистического соревнования, а их отсутствие подается в одном ряду с вышеперечисленными недостатками работы СНО. Уже в публикациях 1934 г. в качестве констатации наличия положительных сдвигов в организации работы СНО отмечалось: «Вся работа научных кружков построена по системе строгого контроля и учета плановости работы и трудовой дисциплины».

Постепенные изменения к лучшему начинают чувствоваться в изменении характера критики. Уходят обличения в прогулах, срывах занятий, текучести состава кружков. Критика становится более детальной, более обращает внимание на неудовлетворительные нюансы научной работы. Так, по результатам итогового собрания руководителей и актива студенческих научных кружков лечебного факультета, состоявшегося 23 мая 1935 г., были

сделано следующее заключение: «Основные выводы, вытекающие из докладов сводились к следующему: отсутствие твердой установки в работе кружков, пассивный метод работы кружков, голое теоретическое без увязки с практикой, отсутствие закрепленных руководителей и систематической помощи студентам, работающим на кафедре по тем или иным научным вопросам».

В 1936 г. указывалось только на такие недостатки в работе научных кружков, как «недостаточная связь СНО с кружками; некоторые руководители кафедр недостаточно уделяют внимания работе научных кружков...». И вместе с тем указываются на положительные изменения: «В настоящем учебном году большой сдвиг в работе научных кружков». В 1937 г. критика смещается с выделения системных недостатков, на указания недоработок конкретных лиц. Профессор Матусевич в 1937 г. в статье «О работе студенческих научных кружков» отмечал: «Большим дефектом нужно считать почти полную пассивность научно-учебной части и деканатов в руководстве студенческими научными кружками». Показательно, что в числе недоработок указывается недостаточное участие в научных кружках студентов-отличников.

К 1938 г. организационная проблема в работе студенческих научных кружков в целом была преодолена. Преодолена в результате многолетней работы, постоянного внимания со стороны руководства института и студенчества. Значительная часть этих достижений стала сегодня привычной основой работы СНО.



618.4 (470-924.71)

## АНАЛИЗ МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ ЗА 2018 ГОД

<sup>1</sup>Климова А.Г. 5 курс, лечебный факультет,

<sup>1</sup>Кононенко И.И., лечебный факультет,

<sup>2</sup>Ляшенко А.С., 4 курс, лечебный факультет

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО КФУ им.В.И. Вернадского, Симферополь,

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Ляшенко Е.Н.

**Ключевые слова.** Материнская смертность, акушерско-гинекологическая служба, Республика Крым.

**Актуальность.** Материнская смертность – важнейший социально экономический показатель, который отражает качество оказания медицинской помощи различными учреждениями акушерско-гинекологического профиля. Данный показатель включен в Государственную программу по развитию системы здравоохранения Российской Федерации. Показатель материнской смертности в РФ в 2018 году составляет 9,1 на 100 тыс. живорожденных, самый высокий показатель материнской смертности зарегистрирован в Дальневосточном ФО – 14,3, самые низкие показатели на 100 тыс. живорожденных наблюдались в Уральском (6,8), Южном (7,5), Приволжском (9,3) федеральных округах. Такой разброс показателей отражает как уровни экономического и социального развития региона, так и степень доступности медицинской помощи и качество оказываемых медицинских услуг.

**Цель.** Провести анализ и изучить структуру материнской смертности на территории Республики Крым за 2018 год.

**Материалы и методы.** Для анализа данных использовалась отчетная документация деятельности акушерско-гинекологической службы Республики Крым за 2018 год, статистическая обработка проводилась с использованием пакета Excel.

**Полученные результаты.** Показатель материнской смертности в Республике Крым в 2018 году составил 19,5 на 100 тыс. живорожденных (2017г.- 19,08), что на 10,4 выше статистических показателей в РФ. В 2018 году в Республике Крым было зарегистрировано 4 случая материнской смертности. 1) Беременная П., жительница Симферопольского района. Клинический диагноз: Беременность 23 нед. 3 дня, антенатальная гибель плода, многоводие. Внегоспитальная двухсторонняя пневмония. Гестационный пиелонефрит. Сепсис. Патологоанатомический диагноз: Респираторный дистресс-синдром. Сепсис. Случай признан условно предотвратимым. 2) Беременная К., жительница Красногвардейского района. Диагноз клинический: Неполный аборт в сроке 19-20 недель, осложненный длительным и чрезмерным кровотечением. Шок, вызванный абортom. Патологоанатомический диагноз: Самопроизвольный неполный аборт в сроке беременности 20 недель. Акушерский шок. Случай признан условно

предотвратимым. 3) Родильница Н., жительница г. Феодосии. Диагноз клинический: Роды 3 преждевременные в сроке 36 нед.3 дня, ПРПО. Раннее послеродовое гипотоническое кровотечение. Геморрагический шок. Разрыв шейки матки 1 ст. Патологоанатомический диагноз: Массивное гипотоническое маточное крово-течение в раннем послеродовом периоде при преждевременных 3 родах на 36 неделе беременности. Геморрагический шок. Острое малокровие внутренних органов. Разрыв шейки матки 1 ст. Случай признан условно предотвратимым. 4) Беременная С. жительница г. Ялта. Диагноз клинический: Беременность 32 недели. ТЭЛА. Расслоение стенки восходящей части дуги аорты. Патологоанатомический диагноз: Расслоение стенки восходящей части дуги аорты при беременности 32 недели. Случай признан не предотвратимым.

**Выводы.** 1. Показатель материнской смертности в Республике Крым в 2018 году вырос на 0,42%, что отражает снижение эффективности деятельности лечебных учреждений первого и второго уровня оказания медицинской помощи. 2. Анализируя структуру материнской смертности, можно достоверно определить, что причинами данных исходов явилось развитие акушерских осложнений в виде гипотонического кровотечения, неполного аборта, акушерского шока, сепсиса. 3. Систематический и углубленный анализ получаемых данных о материнской смертности позволяет выявлять факторы, влияющие на данный показатель, а также разрабатывать концептуальные стратегии и методы по улучшению демографических показателей.

**Список литературы.** 1. Статистический ежегодник Республики Крым 2018г. 2. Ляшенко А.С., Ляшенко Е.Н. «Актуальные вопросы акушерской службы в Республике Крым», Мечниковские чтения- 2019.- Сборник материалов конференции, часть 1, стр.271.

618.14-006.36

## ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ МИОМЭКТОМИИ

*Миразимова И.С., 4 курс, лечебный факультет,*

*Мотринчук А.Ш., 4 курс, лечебный факультет,*

*Садыгова Ш.В., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., ассистент Фадина Ю.П.

**Ключевые слова.** Миома матки, беременность, миомэктомия.

**Актуальность.** Миома матки – доброкачественная гормонально-зависимая опухоль миометрия, состоящая из гладкомышечной и фиброзной соединительной ткани и развивается по типу узловых гиперплазии. Занимает первое место в структуре опухолей половых органов женщин. Распространенность миомы матки у женщин старше 40

лет – более 40%. Пик заболеваемости – 35-45 лет. Происходит «омоложение» данного заболевания, отрицательно влияющего на состояние здоровья и репродуктивную функцию женщин. При выборе способа лечения у больных необходимо учитывать критерии: абластичность, качество рубца на матке после миомэктомии, отсутствие негативного влияния на фертильность, инвазивность метода, косметический эффект. Сейчас около 50% больных миомой матки подвергаются оперативному лечению – выполнению миомэктомии лапаротомическим и лапароскопическим доступом. Это приводит к бесплодию, утрате менструальной функции, гормональным нарушениям и психоэмоциональным расстройствам. Значимой причиной возникновения и роста данной опухоли считается гиперэстрогения, ановуляция и, как следствие, прогестероновая недостаточность. Существуют клинические наблюдения, показывающие значимую роль прогестерона в реализации аутокринных и паракринных влияний на развитие миомы матки. Послеоперационное ведение беременных, перенесших миомэктомию, имеет свои особенности, обусловленные необходимостью создания благоприятных условий для репарации тканей, ликвидации угрозы прерывания беременности и улучшения маточно-плацентарного кровотока. Противоречивость данных о влиянии миомэктомии на течение беременности и родов делает данную проблему актуальной.

**Цель.** Показать на примере клинического случая течение беременности у пациентки с миомой матки (в анамнезе).

**Материалы и методы.** При обследовании пациентки были применены следующие методы диагностики: гинекологическое исследование, УЗИ малого таза, гистологическое исследование соскобов и макропрепаратов, удаленных во время операции, маммография.

**Полученные результаты.** Беременная Д., 28 лет, 13.11.19 г. поступила экстренно по направлению СПб ГБУЗ ГССМП в гинекологическое отделение СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», где было проведено выскабливание полости матки по поводу замершей беременности 9/10 нед. Из анамнеза установлено, что в 2014 году была проведена секторальная резекция левой молочной железы по поводу фибroadеномы, в 2017 г. выполнена гистероскопия, удалены очаги эндометриоза, миомэктомия (удалено 6 миоматозных узлов). Менструации с 14 лет, через 28 дней 4 дня, умеренные, регулярные, болезненные, 1 день. Наблюдалась у гинеколога в клинике им. Э.Э. Эйхвальда, где был поставлен основной диагноз: нарушение менструального цикла в репродуктивном периоде, недостаточность II фазы м. ц.; сопутствующий: железодефицитная анемия легкой степени тяжести, гипотиреоз, была рекомендована консультация маммолога. Установлен диагноз – диффузный фибroadеноматоз левой молочной железы и назначено УЗИ молочных желез, по данным которого были диагностированы единичные простые кисты обеих молочных желез. На последующие консультации к гинекологу приходила по поводу бесплодия, в связи с чем принимала препараты прогестерона, вит. Е, глутаминовую и фолиевую кислоты. Данной терапия помогла пациентке забеременеть. В настоящую беременность пациентка принимала

Утрожестан, Йодомарин и фолиевую кислоту. 18.11.19 была выписана с диагнозом – несостоявшийся выкидыш 9/10 нед. После гинекологом назначена терапия, включающая Утрожестан в течение 6 мес., Тайм- фактор 3 мес. для нормализации менструального цикла, рекомендовано обследование на ХУГИ. На данный момент пациентка продолжает наблюдаться у гинеколога.

**Выводы.** 1. Одним из клинических симптомов миомы матки является нарушение репродуктивной функции: бесплодие встречается у 27–40% пациенток после консервативной миомэктомии; вероятность самопроизвольного выкидыша при наличии единственного узла составляет 7%, что связано с нарушением условий для инвазии трофобласта, сократительной способности миометрия и сопутствующими изменениями в эндометрии. 2. Осложнениями беременности при миоме матки являются: угроза прерывания беременности, нарушение питания миоматозных узлов, внутриутробная гипотрофия плода. 3. Наличие миоматозных узлов у женщины в репродуктивном возрасте требует индивидуального подхода к ведению беременности.

**Список литературы.** 1. Клинические рекомендации (протокол лечения) / Л.В. Адамян, Е.Н. Андреева, Н.В. Артымук; Министерство здравоохранения Российской Федерации. – М., 2015. – 69 с. 2. Миома матки: этиология, патогенез, клинкоморфологическая характеристика, диагностика, лечение: учебное пособие / Н. В. Кулагина, В. А. Печеникова. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016. – 56 с. 3. Minimally invasive approach for myomectomy / M. Agdi, T. Tulandi // Semin Reprod Med. – 2010. – Vol. 28, №3. – P. 228-234.

618.3:616.127-022.6

## ВИРУССОЦИИРОВАННАЯ КАРДИОМИОДИЛАТАЦИЯ И БЕРЕМЕННОСТЬ

*Сыса А.Л., 5 курс, лечебный факультет*

УО ГрГМУ, Гродно

Руководитель темы: к.м.н., доцент Белуга В.Б.

**Ключевые слова.** Беременность, роды, кардиомиодилатация, кардиомиопатия, ДКМП, трансплантация, ортотопическая трансплантация сердца, грипп.

**Актуальность.** Дилатационная кардиомиопатия (ДКМП), как следствие перенесенного гриппа, является тяжелым и прогностически неблагоприятным заболеванием миокарда.

**Цель.** Провести ретроспективный анализ возможности рождения здорового ребёнка при ДКМП.

**Материалы и методы.** Беременная Я. 1984 г.р. 30.07.15г. в 23:10 поступила в приёмное отделение акушерского стационара УЗ «ГК БСМП» в сроке беременности 30 недель и 2 дня с жалобами на беспокоящие в течение двух суток отдышку, сердцебиение, слабость, отеки нижних конечностей. Из анамнеза известно, что у женщины данная беременность вторая по счёту. Состояла на учёте в ЖК с 14 недель. В стационар за время беременности не госпитализировалась. Известно, что в предыдущем году женщина перенесла тяжелую форму гриппа. УЗИ сердца от

05.03.2014 – дилатация левых камер сердца, миксоматоз створок МК, систолическая функция миокарда 17%, недостаточность МК II-III ст., трикуспидальная регургитация I ст. Терапевт неоднократно направлял беременную на сонографию сердца, но женщина отказывалась (даны расписки). При осмотре: сознание ясное, кожные покровы и видимые слизистые чистые, бледно-розовые, периферические лимфоузлы не увеличены. Спонтанное дыхание через естественные дыхательные пути – эффективное. В легких дыхание везикулярное, ослабленное в нижних отделах. ЧД – 18-20 в 1 мин. Сердечные тоны ритмичные, систолический грубый шум. ЧСС – 96 в мин. АД – 106/70 мм рт.ст. на обеих руках. По ЭКГ-монитору – единичные желудочковые экстрасистолы. Положение плода продольное, предлежит головка плода. Сердцебиение плода до 132 уд/мин. Лёгкая пастозность голеней. Диурез достаточный, моча светло-жёлтая. Стул регулярный. Больной проведено полное клинико-лабораторное обследование. Получала лечение: гепарин 2500 ЕД подкожно через 6 часов. Фуросемид 20 мг в/в через 12 часов. Вит В1, В6 по 2 мл в/в. Фрагмин 5000 ед. подкожно 1 р. Милдронат 15 мл в/в. Беременная из УЗ «ГК БСМП» переведена в ОАИР № 2 УЗ «ГОККЦ». Консилиумом в составе главного врача, профессора, главного городского акушера-гинеколога, зам. главного врача перинатального центра, доцента кафедры акушерства и гинекологии, кардиохирурга, кардиолога и реаниматолога от 31.07.15г. в 19:00 установлено следующее: ДКМП с выраженной дилатацией ЛЖ и значительным снижением сократимости миокарда диффузного характера, признаки диссинхронии желудочков, недостаточность МК IV ст., значительное увеличение ЛП, легочная гипертензия, недостаточность ТК III ст. Двухсторонний гидроторакс. Принято решение: перевести пациентку ГУ «РНПЦ» «Кардиология» для определения тактики лечения и родоразрешения.

**Полученные результаты.** Пациентка досрочно родоразрешена в ГУ «РНПЦ» «Кардиология» путём кесарева сечения. Родила живого недоношенного мальчика массой 1559 г, длиной 47 см. Апгар 5/ИВЛ. А также была выполнена стерилизация путем перевязки маточных труб, с последующим включением пациентки в лист ожидания трансплантации сердца. Родильнице Я. 24.09.15г. в условиях ИК выполнена ортотопическая трансплантация сердца. Послеоперационный период без особенностей. Выписана 07.10.15г. для амбулаторного лечения и наблюдения по месту жительства с соответствующей терапией в стабильном состоянии. Пациентке назначено соответствующее лечение: аторвастатин 10 мг по 1 таблетке вечером; бисопролол 5 мг по 1 таблетке утром; аспикард 75 мг по 1 таблетке вечером; рамиприл 5 мг по 1/2 таблетки днём [контроль АД]; иммуносупрессивная терапия – препарат такролимуса (за 2 часа до еды или 2 часа после еды); фолиевая кислота 0.1 по 1 таблетке 3 раза в день; профилактика инфекционного эндокардита. На данный момент регулярно наблюдается у кардиолога, эндокринолога по месту жительства.

**Выводы.** Своевременно выставленный правильный диагноз, выбранная верная тактика ведения и родоразрешения беременной закончилась рождением

здорового ребенка с минимальным риском для здоровья и жизни женщины. Представленное наблюдение демонстрирует важность своевременной диагностики, адекватно подобранной терапии и индивидуального подхода при ведении пациентов с заболеваниями сердца.

**Список литературы.** 1. Республиканская научно-практическая конференция «Кардиомиопатии: современные методы диагностики и лечения», 24 марта 2016г.: материалы конф./ Белорус. гос. мед. ун-т; редкол.: А.Г.Мрочек, Е.Л.Трисветова.-Минск: БГМУ, 2016. – 131 с.

618.1-089

## ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ У ЖЕНЩИН С ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ МАТКИ

*Жданова А.В., 5 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Арнт О.С., д.м.н., профессор Кахиани Е.И.

**Ключевые слова.** Метропластика, аномалии развития матки, бесплодие.

**Актуальность.** В современном мире проблема бесплодия и невынашивания беременности занимает одну из ведущих позиций. Так, по данным литературы, основная причина этих явлений – пороки развития матки. Аномалии матки и влагалища являются врожденными пороками, которые формируются в критические периоды внутриутробного развития женщины. С 5-6 по 12-16 неделю беременности наиболее интенсивен процесс закладки и дифференцировки половых органов, следовательно остановка эмбрионального развития на какой-либо стадии приводит к формированию аномалий, соответствующих данному периоду эмбриогенеза. Показанием к оперативному лечению служат множественные самопроизвольные выкидыши, в основном до 12 недель – от 23 до 87% и бесплодие у 11-32% всех женщин с аномалиями развития матки.

**Цель.** Рассмотреть возможность хирургической коррекции при различных пороках развития матки и определить ее влияния на репродуктивное здоровье женщин.

**Материалы и методы.** Для изучения данного вопроса было обследовано 200 женщин с пороками развития матки, возраст которых колебался от 18 до 40 лет. Все женщины росли и развивались в соответствии с возрастом. Только в 9% случаев были выявлены отклонения становления менструальной функции в период полового созревания. Также у 25% женщин в анамнезе присутствовала альгодисменорея. Бесплодие наблюдалось у 102 (51%) женщин, в то время как привычное невынашивание беременности у 98 (49%). Для выбора методики хирургической коррекции всем пациенткам было проведено УЗИ органов малого таза, гистеросальпингография и общеклиническое исследование.

**Полученные результаты.** На основании проведенных исследований было выявлено, что 172 (87,31%) женщины имели симметричные пороки матки: основная часть пороков приходилась на матку с неполной перегородкой –

118 (59,9%). Матка с полной перегородкой встречалась в 14 (7,11%) случаях, удвоение матки в 11 (5,6%) и двууголая матка у 29 (14,7%) всех обследуемых женщин. Следует отметить, что 3 женщины, после проведенной диагностики были исключены из данного исследования, так как у них не подтвердились аномалии развития матки. Следовательно, у остальных 25 женщин (12,7%) были диагностированы асимметричные пороки развития матки, среди которых чаще всего встречалась однорогая матка с рудиментарным рогом – 11,1%. У женщин с симметричными пороками матки беременность наступала в 54% случаев, но в 87,8% заканчивалась самопроизвольным выкидышем. При асимметричных пороках, наоборот, чаще наблюдается бесплодие – до 80% случаев. Таким образом, группа пороков развития матки влияет на методики выбора хирургической коррекции. В 172 случаях при симметричных пороках развития матки была проведена эффективная хирургическая коррекция – метропластика. Соблюдены следующие реабилитационные мероприятия: применение полихлорвиниловых протекторов для профилактики развития внутриматочных сращений, назначение малых доз эстрогенов и послеоперационная контрацепция в течение 4-6 месяцев. Успешно проведенная операция и выполнение всех реабилитационных правил позволили 91 женщине забеременеть, выносить и родить живых детей в течение 3 лет.

**Выводы.** Таким образом, своевременная комплексная диагностика пороков развития матки позволила разделить аномалии на две группы: симметричные пороки – 87,31% и асимметричные – 12,7%, что необходимо для выбора методики хирургической коррекции. Успешно проведенная операция и соблюдение всех рекомендаций позволили в 88,35% случаев вернуть женщинам их детородную функцию.

**Список литературы.** 1. Орлов В.М., Давыдов С.Н. Тактика ведения беременности после хирургической коррекции порока развития матки. Тезисы докладов У1 съезда акушеров-гинекологов РСФСР. М., 1987. 2. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И. Оперативная гистероскопия при пороках развития матки. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2015; 14 (3): 66-71. 3. Кох Л.И. Хирургическая коррекция аномалий развития матки // Сборник научных трудов: Диагностика и реконструктивно-хирургические методы лечения заболеваний репродуктивной системы женщины. – М, 1988. – С. 73-77.

613.888.151.7:615.357:613.99

## ГОРМОНАЛЬНАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ – ПУТЬ СОХРАНЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ

*Здрок В.С., 4 курс, лечебный факультет, Швабо Ю.В., 4 курс, лечебный факультет, Хлюпина А.А., 4 курс, лечебный факультет*

УО ГрГМУ, Гродно  
Руководитель тем: к.м.н., Смолей Н.А.

**Ключевые слова.** Комбинированные оральные контрацептивы, методы контрацепции, эффективность, здоровья.

**Актуальность.** По данным Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, за последние три года уровень аборт в стране сократился на 11,3%. Такая тенденция в немалой степени связана с увеличением частоты использования высокоэффективных методов контрацепции. Во многом это объясняется социальными изменениями, происходящими в современном обществе. По мнению 450 тысяч европейских женщин репродуктивного возраста, профилактическое применение КОК коррелирует с такими показателями, как повышение чувства удовлетворенности жизнью, возможностью более значимых инвестиций в свое образование и, как следствие, более высоким уровнем дохода, а также растущими карьерными возможностями.

**Цель.** Оценить состояние соматического здоровья женщин, принимавших в ювенальном периоде с целью контрацепции комбинированные оральные контрацептивы. **Материалы и методы.** Проведено анкетирование 166 женщин с применением разработанных нами анкет-опросников. Статистическая обработка данных проводилась с помощью компьютерных программ Statistica 10.0 и Microsoft Excel 2013.

**Полученные результаты.** В опросе приняли участие 166 девушек репродуктивного возраста. Наибольшую возрастную группу составили респонденты 18-22 лет – 90,3%. В результате обработки полученных данных было установлено, что с 45,2% опрошенными родителями проводили просветительскую работу о способах предохранения. На вопрос, из каких источников получили информацию о методах контрацепции, большинство отметило интернет, на втором месте друзья, на 3-ем – родители и СМИ и на последнем отметили врачи. Половую жизнь ведут 79,5% респондента. 32,2% опрошенных отметили начало половой жизни до 18 лет. Постоянно используют средства контрацепции 70,5% респондентов, 8,4% не всегда используют их, 21,1% – не используют методы контрацепции. Решающим фактором в выборе метода контрацепции респонденты выбрали эффективность – 78,9%, защиту от ИПП – 68,7%, простоту использования и доступность – 60,8%, отсутствия побочных реакций – 50%, комфорт – 47%, стоимость – 24,7%. Наиболее распространенными методами предотвращения беременности являются презервативы, они составили 74,1%, а также прерванный половой акт – 34,9%. С целью контрацепции гормональные препараты использовали 15,1% женщин, из них 63,3% использовали их с лечебной целью (функциональные кисты яичников, нарушение цикла, дисменорея). Средняя длительность приема КОКов составила 6,6 месяцев. 43,3% анкетированных отметили наличия следующих побочных эффектов после отмены приема КОКов: 34,6% – прибавку в весе, 21,7% – проблемы с кожей, 43,7% – нарушение менструального цикла. Из целевой группы респондентов 14% отметили наличие беременности, из них у 18,2% беременность наступила в результате гормональной стимуляции. 15,4% анкетированных отметили, что беременность наступила во время приема КОКов.

**Выводы.** Прием КОК с целью предотвращения нежелательной беременности является достаточно эффективным методом. Наличия непереносимости у

некоторых респондентов КОКов может быть связано с нарушениям правил их приема. Учитывая низкую популярность и длительность приема гормональных контрацептивов у большинства опрошенных женщин, оценить роль гормональной контрацепции и выявить отдаленные последствий для репродуктивного здоровья остается не возможным.

**Список литературы.** 1. Althuis MD et al. Hormonal content and potency of oral contraceptives and breast cancer risk among young women. Br J Cancer 2003; 88: 50–57.

618.39:31 (470-924.71)

### ДИНАМИКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО АБОРТАМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ ЗА 2005-2018 ГОДЫ

<sup>2</sup>Климова А.Г., 5 курс, лечебный факультет,

<sup>2</sup>Ляшенко А.С., 4 курс, лечебный факультет,

<sup>1</sup>Ляшенко Е.Н., к.м.н., доцент

1ФГАОУ ВО КФУ им.В.И. Вернадского, Симферополь,  
2ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Ляшенко Е.Н.

**Ключевые слова.** Аборт, динамика аборт, структура аборт.

**Актуальность.** Аборт является одним из важных показателей материнской смертности, репродуктивных осложнений и бесплодия, что является составляющим гинекологических патологий. Высокая частота аборт в Российской Федерации прямо пропорциональна изменениям такого важного демографического показателя, как рождаемость. В свою очередь, данные по абортам служат индикатором деятельности женских консультаций.

**Цель.** Провести сравнительный анализ статистических данных, динамику и структуру аборт по Российской Федерации и Республике Крым.

**Материалы и методы.** Проведен анализ отчетных и статистических данных основных показателей здоровья матери и ребенка, деятельности службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации за 2005, 2010, 2015, 2017 и 2018 годы, статистическая обработка проводилась с использованием пакета Excel. Учитывая Приказ Минздрава России № 1687н от 27 декабря 2011 года «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи», в котором был установлен критерий рождения – срок беременности 22 недели и масса плода 500 грамм, статистические данные до 2010 года фиксируют аборт, произошедшие до 28 недели беременности.

**Полученные результаты.** Общее число аборт в Российской Федерации за 2018 год составило 567183 (14,7% на 1000 женщин фертильного возраста), что отражает уверенную тенденцию к снижению количества аборт по сравнению с предыдущими исследуемыми годами (2005 г. – 38,2%; 2010 г. – 28,2%; 2015 г. – 21,0%; 2017 г. – 17,9%). Исследуемый показатель на территории Республики Крым в 2018 году составил 15,3% (2015 г. – 20,1%; 2017 г. – 16,2%), что на 0,6% выше общего числа аборт в РФ. Анализируя число аборт у

первобеременных в РФ было выявлено, что самое низкое значение отмечается в 2018 году, что составляет 43588. Данный показатель достигал своего максимума в 2005 году – 161485, в то же время следует учитывать тот факт, что в данный период времени в статистические показатели включались женщины сроком беременности до 28 недели. Самопроизвольные аборт также имеют выраженную направленность к снижению своего показателя с 2017 года (3,2%) по 2018 год (2,6%). В свою очередь абсолютное число самопроизвольных аборт уверенно возрастало с 2005 по 2015 год, достигая значения – 236380. Аналогичная тенденция наблюдается в отношении медицинских аборт (легальных) – с 2005 по 2018 годы показатель снизился на 23%. Проводя исследование в отношении криминальных аборт, мы можем сделать вывод, что на протяжении 10 лет наблюдалось колебание данного показателя с самыми низкими значениями в 2015 году (0,005%), 2018 году (0,007%) и высокими в 2005 году (0,04%), 2010 году (0,03%) и 2017 году (0,01%). В данных относительно аборт по медицинским показаниям отмечается снижение показателя с 2005 по 2018 годы на 28189 (1,093%). Показатели аборт по социальным показаниям также падают с 2005г. по 2018г. В 2005 г. отмечалось 2683 (0,07%), в 2015 г. 30 (0,001%), в 2018 г. 17 (0,0004%). По результатам анализа аборт неуточненных (внебольничных) показатель в 2005г. составил 72722 (1,9%), 2008г. – 51996 (1,4%), 2015г. – 36399 (1,0%), 2015г. – 22806 (0,7%), 2018г. – 20486 (0,5%).

**Выводы.** 1. Число аборт существенно влияет на демографическую обстановку в стране. 2. В Республике Крым относительно РФ общее число аборт на 0,6% больше. 3. Выявлена положительная динамика в уменьшении количества аборт, следовательно, работа женских консультаций и государства является эффективной в профилактике аборт.

**Список литературы.** 1. Приказ Минздрава России № 1687н «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи» от 27 декабря 2011 года. 2. Статистический сборник «Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельности службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации», Москва, 2019.- 125-128 с

618.1-089

### КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОСЛЕ ГИСТЕРОРЕЗЕКТОСКОПИИ ПРИ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ В ЭНДОМЕТРИИ

Трубицына М.В., 6 курс, лечебный факультет

ФГАОУ ВО ПМГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России,  
Москва

Руководитель темы: д.м.н., профессор Бахтияров К.Р.

**Ключевые слова.** Гистерорезектоскопия, гиперпластические процессы в эндометрии, качество жизни.

**Актуальность.** При гиперпластических процессах в эндометрии все чаще применяется электрохирургическая гистерорезектоскопия. В связи с чем актуально качество

жизни пациенток после этой операции, как составляющая здоровья по определению ВОЗ.

**Цель.** Оценить качество жизни больных с гиперпластическими процессами в эндометрии до и после гистерорезектоскопии, рассмотреть ближайшие и отдаленные результаты лечения.

**Материалы и методы.** Включены 114 пациенток с гиперпластическими процессами в эндометрии. Выполнено: диагностическая гистероскопия с РДВ, гистерорезектоскопия, тотальная абляция эндометрия. Средний возраст женщин – 45,94 лет. Ближайшие результаты определяли в послеоперационном периоде и через 30 дней, отдаленные через 3, 6, 12 месяцев и оценивали менструальный статус пациенток. Качество жизни до и после операции оценивали по шкале Nottingham Health Profile; диспареунию и дисменорею по классификации А.М.Длуги et al.; сексуальную функцию по специальным критериям.

**Полученные результаты.** В послеоперационном периоде 42 (36,84%) пациентки имели скудные кровянистые выделения до 3 дней, 48 (42,11%) – 14 дней, 24 (21,05%) – 45 дней с интервалами в 2-5 дней после 3 недель. В период 6-12 месячного наблюдения у 95 (83,33%) пациенток достигнута аменорея, 12 (10,53%) – нормализация менструального цикла, 7 (6,14%) – скудные и короткие менструации. У 2 женщин через 3 года возобновилась полименорея, им выполнена повторная операция. При рассмотрении Nottingham Health Profile: снижение показателей в среднем в 4,5 раза, то есть повышение качества жизни. Диспареуния снизилась с 88,60% до 14,91%. Через 6 месяцев у 71 (62,28%) пациенты – повышение уровня удовлетворенности, 27 (23,68%) – увеличение частоты половых контактов.

**Выводы.** Значительное улучшение качества жизни женщин после гистерорезектоскопии, весомое снижение кровопотери, уменьшение уровня диспареунии, повышение сексуальной удовлетворенности. Гистерорезектоскопия – эффективный метод лечения гиперпластических процессов в эндометрии.

**Список литературы.** 1. Noventa M., Ancona E., Quaranta M., Vitagliano A., Cosmi E., D'Antona D. et al. Intrauterine morcellator devices: the icon of hysteroscopic future or merely a marketing image? A systematic review regarding safety, efficacy, advantages, and contraindications. *Reprod. Sci.* 2015; 22(10): 1289-96. doi: 10.1177/1933719115578929  
2. Garbin O., Schwartz L. New in hysteroscopy: hysteroscopic morcellators. *Gynecol. Obstet. Fertil.* 2014; 42(12): 872-6. doi: 10.1016/j.gyobfe.2014.10.002  
3. Barreix M., Barbour K., McCaw-Binns A., et al. Standardizing the measurement of maternal morbidity: Pilot study results. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2018; 141 (Suppl. 1): 10-9. doi:10.1002/ijgo.12464  
4. Federici S., Bracalenti M., Meloni F., Luciano J.V. World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0: An international systematic review. *Disabil. Rehabil.* 2017; 39: 2347-80.  
5. Kim A., Bradshaw H., Durante K.M., Hill S.E. Life history, fertility, and short-term mating motivation. *Evol. Psychol.* 2018; 16(3): 1-10. doi: 10.1177/1474704918800062.

618.39

## КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНЩИН ПРИ УГРОЖАЮЩЕМ И НАЧАВШЕМСЯ АБОРТЕ В ПЕРВОМ И ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРАХ БЕРЕМЕННОСТИ

*Мустафазаде М.Г., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Печеникова В.А.

**Ключевые слова.** Беременность, угрожающий и начавшийся аборт, ретрохориальная гематома.

**Актуальность.** Угрожающий аборт самое частое осложнение беременности. Частота его составляет до 10-25% всех клинически диагностированных беременностей. Кровянистые выделения из половых путей в первом триместре беременности являются отражением проблем имплантации и плацентации, тогда как появление их во втором триместре могут быть следствием таких состояний как отслойка плаценты с и/или без образования ретроплацентарной гематомы, формирование заоболочечной гематомы, «миграция» формирующейся предлежащей или низко расположенной плаценты, децидуальная реакция «пустующей» полости матки при пороках ее развития, редукция одного из эмбрионов/ плодов при многоплодной беременности.

**Цель.** Изучить особенности течения беременности у женщин при угрожающем и начавшемся аборте в первом и во втором триместрах беременности.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 11 беременных женщин в сроках 5-17 недель гестации, в возрасте от 20 до 37 лет. Средний возраст пациенток составил 30 лет. При обследовании беременных использованы клинико-анамнестический метод, ультразвуковая диагностика и лабораторные методы исследования.

**Полученные результаты.** Все пациентки предъявляли жалобы на тянущие боли внизу живота, 85% на кровянистые выделения из половых путей. Менструальная функция обследуемых пациенток оценивалась с учетом возраста наступления менархе, регулярности цикла, продолжительности и характера менструации. Полученные нами данные показывают, что средний возраст наступления менархе составлял  $13 \pm 1$  год, что соответствует среднестатистическим показателям. У 88% женщин менструальный цикл был регулярным, в большинстве случаев безболезненным, длительностью  $29,2 \pm 1,5$  дня. Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез: 40% страдали бесплодием, 15% имели в анамнезе инфекционно-воспалительные заболевания, у 50% эктопия шейки матки, 15% – миома матки; у 54,5% аборты в анамнезе. Первородящие и повторнородящие составили соответственно 39,7 и 60,3. При этом у повторнородящих настоящая беременность была второй у 20,0%, третья беременность – у 20,0%, четвертая беременность – у 20,3%. Аборты в анамнезе отметили 54,5% (медикаментозный 12%, выскабливание полости матки – 24%), выкидыш и неразвивающаяся беременность –

18,5%. В процессе обследования в клиническом анализе крови у 80% пациенток был выявлен лейкоцитоз, нейтрофилез; у 35% анемия. При УЗИ у 45% пациенток была выявлена ретрохориальная гематома. Объем гематомы в среднем составил 6,2 см<sup>3</sup>. Также у 15% пациенток были выявлены заболевания щитовидной железы (гипотиреоз). В ходе обследования пациентки получали спазмолитическую (папаверин 20 мг), гормональную (дюфастон 10 мг), гемостатическую (транексамовая кислота 100 мг) и витаминотерапию. Пациентки отмечали улучшение состояния на 4–7 сутки лечения. К моменту выписки на 10–14 сутки ретрохориальная гематома по данным УЗИ находилась в стадии рассасывания, а полное исчезновение УЗИ-признаков гематомы диагностировали через 14–18 дней от начала лечения. Показатели гемостаза в пределах нормы. В настоящее время беременность прогрессирует у всех пациенток, плод развивается соответственно срокам беременности.

**Выводы.** Своевременное выявление, постановка на учёт и обследование женщин групп риска по невынашиванию беременности, систематический контроль над возможным возникновением инфекционных осложнений и адекватная терапия снижает вероятность повторного выкидыша. Назначение женщинам с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом препарата «дюфастон» с 5–6 до 16–20 недель беременности способствует достоверному снижению частоты самопроизвольного прерывания беременности, гестоза средней и тяжелой степени, а также следствия этих осложнений – фетоплацентарной недостаточности.

**Список литературы.** 1. Левченко, М.В. Прогностические маркеры ранних репродуктивных потерь у пациенток с ретрохориальной гематомой / М.В. Левченко, И.О. Буштырева, Н.Б. Кузнецова // Акушерство и гинекология. – 2016. – № 1. – С. 28-33.  
2. Lipatov IS, Tezиков YuV, Tyutyunnik VL, Kan NE, Protasov AD, Martynova NV et al. Prevention of early pregnancy loss. *Obstetrics and gynecology*. 2017; 1: 24-32. Russian (Липатов И.С., Тезиков Ю.В., Тютюнник В.Л., Кан Н.Е., Протасов А.Д., Мартынова Н.В. и др. Профилактика потерь беременности ранних сроков // Акушерство и гинекология. 2017. № 1. С. 24-32.).  
3. Принципы протонирования беременности при начавшемся аборте, обусловленном ретрохориальной гематомой / И.М. Арестова, Н.П. Жукова, Н.И. Киселева, Н.С. Дейкало // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2016. – № 1 (43). – С. 93-101.  
4. Аполихин О.И. Современная демографическая ситуация и проблемы улучшения репродуктивного здоровья населения России / О.И. Аполихин, Н.Г. Москалева, В.А. Комарова // Экспериментальная и клиническая урология. – 2015. – № 4. – С. 4-14.  
5. Пересада О.А. Современные подходы к терапии невынашивания беременности // Медицинские новости. 2015. № 5. С. 28–30.

618.3/4:616.98:578.828

## КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ, АНАЛИЗ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ РИСКОВ У ПАЦИЕНТОК С ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА

*Гедерим М.А., ординатор, Кахиани Е.И., Дудниченко Т.А.*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Перинатальный центр ГБУЗ ЛОКБ, Санкт-  
Петербург,

Руководитель темы: к.м.н. Сафина Н.С.

**Ключевые слова.** ВИЧ-инфекция, перинатальные исходы, беременность, роды, новорожденные.

**Актуальность.** В настоящее время увеличилось количество ВИЧ-инфицированных матерей, что связано с заражением ВИЧ-инфекцией в молодом репродуктивном возрасте, в группе от 25 до 29 лет – 1% женского населения России были заражены ВИЧ, в возрасте 30-34 лет – 1,6%.

**Цель.** Выявить особенности клинического течения беременности, родов, раннего послеродового периода и перинатальных исходов у беременных с ВИЧ-инфекцией.

**Материалы и методы.** Методом сплошной выборки был произведен анализ историй болезни ВИЧ-инфицированных женщин, с установленным диагнозом ВИЧ-инфекции до поступления в стационар, родоразрешенных в Перинатальном центре ГБУЗ ЛОКБ в период с 01.01.2019 г. до 31.10.2019 г. Проведена оценка анамнестических и клинико-лабораторных данных, особенностей течения беременности, родов, раннего послеродового периода, методов родоразрешения и состояния новорожденного.

**Полученные результаты.** Проанализированы 35 беременных, страдающих ВИЧ-инфекцией. Средний возраст 31,3 года, в интервале от 22 до 38 лет. Давность выявления ВИЧ-инфекции – 15 лет. Подавляющее большинство пациенток 33 из 35 (94,3%) принимали антиретровирусную терапию (АРВТ) по стандартной схеме во время беременности. К сроку родов у беременных наблюдали следующие стадии течения ВИЧ-инфекции: 3 стадия – 8 (22,9%), 4А стадия – 21 (60%), 4Б стадия – 4 (11,4%), стадия неизвестна – 2 (5,7%). 2 пациентки (5,7%) имели индуцированную беременность с помощью ВРТ (ИКСИ). У 13 женщин (37,1%) был инфицирован партнер. Только у 9 из 35 женщин (25,7%) вирусная нагрузка была больше 250 коп/мл, среди них 3, не предоставившие данные о вирусной нагрузке. 9 женщин (25,7%) поздно встали на учет по беременности, 1 не состоялась, 5 (14,3%) являются метадоновыми наркоманками. При постановке на учет отрицали гинекологические заболевания 11 женщин (31,4%). Диагноз «ОАГА» был выставлен 21 беременной (60%). В качестве сопутствующего заболевания были выявлены: вирусный гепатит С – у 14 пациенток (40%), хронический пиелонефрит – у 7 (20%), заболевания ССС, ЦНС, ЖКТ – у 7 (20%). Выявлены заболевания, осложняющие данную беременность: гестационный сахарный диабет – у 12 (34,3%), в том числе ГСД на инсулинотерапии – у 1 (2,8%), хроническая плацентарная недостаточность – у 8 (22,9%), ХУГИ – у 6 (17,1%), хроническая герпетическая инфекция – у 5 (14,3%), инфекция мочевыводящих путей – у 3 (8,6%), маловодие – у

3 (8,6%), хроническая цитомегаловирусная инфекция – у 1 (2,8%), умеренная преэклампсия – у 1 (2,8%), несостоятельность рубца на матке после операции кесарево сечение – у 1 (2,8%), у 8 (22,9%) – анемия легкой степени. Преждевременное излитие околоплодных вод отмечено в 12 случаях (34,3%); преждевременные роды – у 7 (20%), в 4 случаях из 7 – на сроке 36/37 недель беременности. Все беременности закончились рождением живого ребенка: в 22 случаях (62,8%) – через естественные родовые пути, экстренное кесарево сечение в 8 (22,9%): в 6 случаях (75%) по поводу угрожающей или начавшейся гипоксии плода. Плановое кесарево сечение было выполнено в 5 случаях (14,3%). Средний вес новорожденного составил 2995 гр. Максимальный вес при рождении – 4380 гр, минимальный – 1660 гр. Новорожденные получили среднюю оценку по шкале Апгар 7,7 баллов на первой минуте (min 6, max 8), на пятой минуте 8,5 (min 7, max 9); 14 из них (40%) для дальнейшего наблюдения и лечения поступили в ОРИТ новорожденных. Диагноз «Церебральная ишемия 1 ст» был установлен у 6 новорожденных (17,1%). Диагнозы «Токсико-метаболическое поражение центральной нервной системы» и «Неонатальный абстинентный синдром» установлены у 5 новорожденных (14,3%), чьи матери являются метадоновыми наркоманками. Именно у них диагностирована «ЗВУР» по гипотрофическому типу 1-2 степени. У ВИЧ-инфицированных беременных, страдающих наркозависимостью, отмечены абсцедирующая пневмония и рожистое воспаление, а также установлены диагнозы «хронический вирусный гепатит С» и «хроническая плацентарная недостаточность», с нарушением гемодинамики у 4 из 5 женщин. 2 женщины не принимали АРВТ. Вирусная нагрузка менее 250 коп/мл документально зафиксирована у 1 беременной. Исследование вирусной нагрузки не предоставили 2 беременные. 3 пациентки родоразрешены через естественные родовые пути, 2 – путем экстренной операции кесарево сечение (несостоятельный рубец на матке после операции кесарево сечение, преждевременные роды у необследованной женщины). Средний балл по шкале Апгар на 1 минуте среди детей – 7,2, на 5-й минуте – 8,2 балла. Все новорожденные переведены из родильного зала в ОРИТ новорожденных, средний срок 13 суток, для дальнейшего наблюдения 2 переведены в ЛОГБУЗ ДКБ г. Санкт-Петербурга, 3 – в отделение патологии новорожденных. Осложнений со стороны матери в раннем послеродовом периоде выявлено не было; 2 женщины по данным контрольной ФЛГ после родоразрешения переведены в инфекционный стационар с подозрением на туберкулез легких.

**Выводы.** В группе новорожденных от ВИЧ-положительных матерей увеличено количество осложнений и частота наблюдения в ОРИТ новорожденных до 40%, что связано, в первую очередь, с наркозависимостью матерей, вошедших в группу исследования. Время пребывания ВИЧ-инфицированных родильниц в стационаре незначительно увеличено за счёт необходимости наблюдения за состоянием детей.

**Список литературы.** 1. Министерство здравоохранения РФ. Клинические рекомендации «Применение антиретровирусных препаратов в комплексе мер,

направленных на профилактику передачи ВИЧ от матери ребенку», 2015 г.  
2. Покровский В.В., Зимица В.Н., Беляева Т.Н.: ВИЧ-инфекция и СПИД. Клинические рекомендации. – М. ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 160 с.

618.14-002:616-071.004.12

## КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ЭНДОМЕТРИОЗА РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛОВ КИШЕЧНИКА

*Данилова А.С., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Печеникова В.А.

**Ключевые слова.** Экстрагенитальный эндометриоз, эндометриоз подвздошной кишки, эндометриоз сигмовидной кишки.

**Актуальность.** Экстрагенитальный эндометриоз (ЭГЭ) – патология, при которой эндометриозные гетеротопии развиваются за пределами органов половой системы. Среди всей экстрагенитальной локализации кишечника занимает 4 место и составляет 1,2%.

**Цель.** Изучить клинико-морфологические особенности экстрагенитального эндометриоза кишечника.

**Материалы и методы.** Проведен анализ клинических данных и результатов гистологического исследования 10 наблюдений эндометриоза кишечника.

**Полученные результаты.** Изучено 10 случаев эндометриоза различных отделов кишечника. Возраст больных был от 24 до 63 лет (средний – 39,7±9,69 лет). Очаги эндометриоза локализовались в различных отделах кишечника: дистальный отдел тонкой кишки (3), ректосигмоидный отдел (2), прямая кишка (2), сигмовидная (2), червеобразный отросток (1). Клинические симптомы эндометриоза имитировали ряд заболеваний органов брюшной полости и малого таза: боли в животе спастического или ноющего характера, продолжающиеся несколько дней и временами носящие приступообразный характер, не связанные с приемом пищи, локализовались в нижних отделах живота, у некоторых больных – в подложечной области, области пупка, а в части наблюдений были без определенной локализации. Боли носили циклический характер, появлялись за несколько дней до начала менструаций и прекращались с их окончанием или через 1–2 дня. Накануне менструаций они были особенно выражены. Нередко имели место боли во время полового акта. При поражении прямой и сигмовидной кишки: частые и сильные тенезмы, при этом выделялась только слизь, иногда с примесью крови. У 2 больных с эндометриозом прямой кишки наблюдались: ректальные кровотечения, рецидивирующие во время менструаций, метеоризм и вздутие живота, рвота и тошнота, характерно нарушение стула. 60% пациенток были прооперированы в плановом порядке с диагнозом опухоль кишки и 40% в экстренном порядке в связи с клиникой острой кишечной непроходимости. При эндометриозе червеобразного отростка развивалась клиника острого аппендицита. При



гистологическом исследовании очаги ЭГЭ в большинстве наблюдений имели типовое строение: были представлены эндометриальной цитогенной стромой и железами выстланными эндометриальным эпителием. В большинстве наблюдений преобладали изменения по типу пролиферативных как в цитогенной строме, так и в эпителии желез. В различных отделах кишечника очаги эндометриоза множественные, в толще мышечного слоя пролиферирующего типа. Характерна лимфо-лейкоцитарная инфильтрация в клетках желез и в клетках цитогенной стромы, в ряде случаев с формированием микроабсцессов. Очаги регрессирующего эндометриоза были представлены кистозно-трансформированными железами без эпителиальной выстилки с редуцированной цитогенной стромой. Склероза и перифокального фиброза не обнаружено.

**Выводы.** Экстрагенитальный эндометриоз — одна из форм эндометриозной болезни. Клинические проявления ЭГЭ разнообразны и зачастую имитируют клинику острой хирургической патологии или опухоли. По форме роста очагам ЭГЭ, независимо от органной локализации процесса, присуща отчетливая тенденция к узлообразованию. Гистологические особенности гетеротопий ЭГЭ обнаружили характерное для эндометриозов сочетание в пределах одного наблюдения и даже очага морфологических проявлений различных этапов морфогенеза, что отражает свойственное этой патологии хроническое волнообразное и асинхронное течение заболевания. В большинстве очагов ЭГЭ была обнаружена отчетливая тенденция к регрессивным изменениям. Преобладание регрессивных процессов в очагах ЭГЭ, по видимому, определяется условиями существования эндометриозных гетеротопий в «неприспособленном» для них микро окружении, особенностями кровоснабжения пораженных органов и развитием хронической гипоксии.

**Список литературы.** 1. Адамян Л.В., Кулаков В.И., Андреева Е.Н. Эндометриозы: Руководство для врачей. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2006. – 416 с.: ил.  
2. Баскаков, В.П. Клиника и лечение эндометриоза / Баскаков В.П. – Л.: Медицина, 1990. – 240с.  
3. Баскаков, В.П. Эндометриозная болезнь / Баскаков В.П., Цвелев Ю.В., Кира Е.Ф. – СПб., 2002. – 452 с.

618.11.14-002

## КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ВАРИАНТЫ ЭНДОМЕТРИОЗА ЯИЧНИКОВ

*Балакишева Г.А., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Печеникова В.А.

**Ключевые слова.** Эндометриоз яичников, клиничко-морфологические варианты.

**Актуальность.** Эндометриоз яичников – наиболее частая форма наружного генитального эндометриоза, встречающаяся в 8-26% случаев.

**Цель.** Провести анализ наблюдений и выявить клиничко-

морфологические особенности эндометриоза яичников.

**Материалы и методы.** Проведен макро-микроскопический анализ 139 наблюдений эндометриоза яичников (ЭЯ) (средний возраст 38,6±0,72 лет): изучены данные протоколов операций и гистологического исследования операционного материала.

**Полученные результаты.** Установлена макро- и микроскопическая неоднородность поражения яичников. В 80,6% была макрокистозная форма процесса, в 17,98% – сочетание кисты с эндометриозными гетеротопиями (ЭГ) в ткани яичника за пределами кисты, у 1,44% – железисто-стромальные ЭГ. В соответствии с этим варьировала и морфологическая характеристика ЭЯ, что явилось основанием для выделения трех вариантов – железисто-кистозного, железистого и кистозного. Железисто-кистозный вариант характеризовался сочетанием кист диаметром 2-5см, с очагами эпителиально-стромального строения. Кисты были четко отграничены от окружающей ткани яичника тонкой фиброзной стенкой, заполнены густым содержимым коричневатых оттенков. Чаще в стенке таких кист обнаруживали цитогенную строму с различной степенью фиброза, ангиоматоза, гемосидероза, скоплением гемосидерофагов, лимфо-макрофагальной инфильтрацией. В корковом слое определялись многочисленные точечные и мелкие темно-коричневые и/или темно-красные очаги. Они были представлены ЭГ с наличием признаков функциональной активности в виде пролиферативных или секреторных изменений эпителия желез и клеток цитогенной стромы. При исследовании таких очагов была установлена отчетливая тенденция к кистозной трансформации желез (КТЖ). КТЖ в ЭГ характеризовалась преобладанием атрофии эпителия, фиброзированием цитогенной стромы. Это сочеталось с проявлениями пролиферации и секреции в микрокистах и формированием железисто-стромальных структур без связи с кистами. В кистозно-трансформированных железах при выраженной пролиферативной активности эпителия обнаруживали формирование ложных сосочков. Пролiferация или децидуализация имелись и в строме. Проявлениями функциональной активности были также скопление секрета, гемосидерофагов, «свежие» и «старые» кровоизлияния. Железистый вариант ЭЯ характеризовался отсутствием сформированной кисты и наличием на поверхности яичников мелких темно-коричневых и/или темно-красных очагов диаметром от 0,5 до 0,8см. Очаги были представлены железисто-стромальными ЭГ с преимущественной локализацией в корковом слое яичников. Железы в таких очагах были выстланы эпителием с признаками функциональной активности, чаще соответствующим фазе пролиферации. Цитогенная строма характеризовалась изменениями пролиферативного и/или секреторного типа с децидуальной трансформацией и отеком. Признаками функциональной активности очагов были также кровоизлияния в строму и просветы желез. Так же обнаруживались ранние этапы ангиогенеза и фиброзирования цитогенной стромы. Кистозный вариант ЭЯ макроскопически представлял собой так называемые «шоколадные» кисты. Их размеры варьировали от 3 до 15 см в диаметре, с преобладанием кист крупной величины. В некоторых наблюдениях яичник был субтотально

трансформирован в кисту с толстой плотной стенкой с густым темно-коричневым содержимым и шероховатой, различных оттенков коричневого цвета внутренней поверхностью. Стенка кисты была представлена фиброзной тканью различной степени зрелости с участками гиалиноза и большим количеством сосудов микроциркуляторного русла. Наряду с этим обнаруживались участки цитогенной стромы с отложениями гемосидерина и скоплениями гемосидерофагов. Характерной особенностью является сосуществование в стенке в различном топографическом и количественном соотношении фиброза, гемосидероза, ксантомных клеток. Это определяет направленный поиск эндометриоидных структур – эндометриального эпителия и цитогенной стромы.

**Выводы.** Основным отличием морфогенеза железисто-кистозного варианта от кистозного является прогрессия с распространением процесса на интрамуральный отдел яичника и возможность последующей многоочаговой железисто-кистозной и кистозной трансформации с субтотальным поражением яичника. Прогрессия эндометриоза при кистозном варианте ограничивается пределами кисты с увеличением ее размеров без тенденции к распространению в ткань яичника. При этом морфофункциональные проявления эндометриоза в зонах активности имеют однотипный характер при обоих вариантах.

**Список литературы.** 1. Адамян Л. В., Кулаков В. И., Андреева Е.Н. Эндометриозы: руководство для врачей. Изд. 2-е. М.: Медицина, 2006; 2. Баскаков В.П., Цвелев Ю.В., Кира Е.Ф., Эндометриоидная болезнь – СПб, 2002; Баскаков, В.П. Клиника и лечение эндометриоза / В.П. Баскаков – Л.: Медицина, 1990; 3. Клинико-морфологические особенности эндометриоза яичников / Сидорова И. С. и др. / Акуш. и гин. – 2005.- № 6.

618.16-006.04-07-08

#### КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ВУЛЬВЫ. РАЗБОР КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ

*Болиева М.Н., ординатор, Даитова П.Р., ординатор,  
Кахиани Е.И.; Михайлюк Г.И.; Кашина Н.О.*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., Сафина Н.С.

**Ключевые слова.** Злокачественные опухоли вульвы, рак вульвы, меланома вульвы.

**Актуальность.** По статистическим данным многих экономически развитых стран, злокачественные опухоли вульвы составляют 3-5% от общего показателя заболеваемости злокачественными опухолями женских половых органов, средний возраст больных составляет 68 лет, они занимают 4 место в структуре онкогинекологической заболеваемости у женщин. По данным Санкт-Петербургского Популяционного ракового регистра, заболеваемость раком вульвы с 1995 г. по 2010 г. практически не изменилась (1,0 на 100 000 женщин в 1995 г., 1,1 – 2010 г.). По данным ЛОКОД заболеваемость злокачественными опухолями вульвы за 2018 г. составила

3,68%, за 2019 г. – 4,26%, соответственно.

**Цель.** Выявление клинико-патогенетических особенностей злокачественных опухолей вульвы на основе анализа клинических случаев.

**Материалы и методы.** Для изучения клинико-патогенетических особенностей, а также ближайших и отдаленных результатов лечения нами были проанализированы 10 клинических случаев злокачественных опухолей вульвы. Все пациентки были обследованы по единой схеме, включающей в себя: сбор анамнеза, жалоб, общий осмотр, оценку гинекологического статуса, клиническое и инструментальное обследование. Последнее проводилось по утвержденной схеме: биопсия опухоли вульвы с последующим патоморфологическим исследованием или консультативное гистологическое исследование (пересмотр микропрепаратов), цитологическое исследование мазков с экто- и эндоцервикса шейки матки, тонкоигольная биопсия увеличенного пахового лимфатического узла и его цитологическое исследование, УЗИ органов малого таза и паховых лимфоузлов, МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и почек, УЗИ молочных желез и/или ММГ, ФКС, ФЭГДС, рентгенологическое исследование органов грудной полости, ЭКГ, ЭХО-КГ, ультразвуковое исследование сосудов нижних конечностей, консультация терапевта и других специалистов при сопутствующих заболеваниях. Данные результаты исследования оценивались на онкологической комиссии, где решением консилиума врачей оформлялся протокол о дальнейшей лечебной стратегии, согласно протоколам и клиническим рекомендациям, применяющимся при конкретных нозологических формах в современной онкологической практике.

**Полученные результаты.** Все исследуемые находились в постменопаузальном периоде в возрасте от 60 до 87 лет. Длительность обращения исследуемых женщин к врачу для профилактического осмотра и с уже имеющимися жалобами варьировала от полугода до 30 лет. При сборе анамнеза большинство пациенток указали, что использовали мазь с метилурацилом с целью устранения сухости, чувства дискомфорта, временного облегчение боли и зуда в области вульвы. У пациенток выявлена следующая сопутствующая патология: болезни органов эндокринной системы – у 7 (70%), ССС – у 6 (60%), болезни опорно-двигательного аппарата – у 1 (10%), болезни органов дыхания – у 2 (20%), различные степени ожирения у 90% пациенток. При анализе оперативных вмешательств отмечено: расширенная вульвэктомия выполнена у 1 (10%), простая вульвэктомия – у 5 (50%) пациенток. У 3 пациенток проводилась симптоматическая терапия, у 1 – ПХЛТ. Плоскоклеточный рак вульвы был верифицирован в 9 из 10 клинических случаев и в 1 – меланома вульвы. В семейном анамнезе родственников 1-й и 2-й линии родства были выявлены злокачественные опухоли прямой кишки, рогаговы, легкого, поджелудочной железы, желудка, тела матки. Интересен случай развития ЗНО вульвы у пациентки Х., 69 лет, страдающей в течение многих лет псориазической артропатией, при

гинекологическом осмотре визуально – типичная «псориатическая бляшка», которая поражает вульву, но при гистологическом исследовании выявлен высокодифференцированный плоскоклеточный инвазивный рак вульвы. В анамнезе у пациентки 3., 69 лет – пигментный невус вульвы с детства, обратилась с жалобами на увеличение в размерах пигментного образования в области наружных половых органов, изменение окраски образования и появление изъязвления, зуда в области вульвы в течение полутора лет. При плановом послеоперационном патоморфологическом исследовании выявлена злокачественная пигментная эпителиоидноклеточная меланома кожи с изъязвлением, 2 уровня по Clark, 1 мм инвазии по Breslow, с умеренной митотической активностью, меланогенезом и выраженной лимфоидной инфильтрацией, без лимфоваскулярной инвазии. У 1 пациентки клинический случай рецидива, как поздний рецидив опухоли: спустя 14 лет после выполнения первичного комбинированного лечения (операция и лучевая терапия) по поводу рака вульвы (левой половой губы) T2N1M0 в 2005 г. (48 лет на момент постановки диагноза).

**Выводы.** Злокачественные опухоли вульвы представляют собой неоднородную группу заболеваний. При этом рак вульвы является конечным результатом многих эндокринных патологий, включая дисфункцию гипофиза, щитовидной железы, надпочечников и яичников. Причиной поздней диагностики ЗНО вульвы является отсутствие онкологической настороженности, редкая встречаемость опухолей данной локализации, неадекватная диагностика и позднее обращение пациенток за помощью.

**Список литературы.** 1. Квачевская Ю.О., Кахиани Е.И., Дудниченко Т.А., Сафина Н.С., Дармограй Н.В. Заболевания нижних отделов генитального тракта женщин: вульвы, влагалища, шейки матки. Учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова. 2019. – 152 с.: цв.ил. 2. Ассоциация онкологов России. Клинические рекомендации//Плоскоклеточный рак вульвы. – 2017 г.

618.14-006.36

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ТЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ

*Яблокова Е.Ф., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: д.м.н., доцент Шельгин М.С.

**Ключевые слова.** Миома матки, клиническое течение, распределение частоты встречаемости в различных возрастных группах.

**Актуальность.** Миома (лейомиома) матки остается самой часто встречающейся опухолью репродуктивной системы у женщин [1]. Согласно статистике, более 50% от числа всех пациенток отделений оперативной гинекологии составляют женщины с миомой матки. Частота данной патологии колеблется от 25 до 35% у женщин репродуктивного возраста, возрастая до 43–52% у женщин в перименопаузальном возрасте. В настоящее время не является редкостью выявление миоматозных узлов у молодых женщин в 20-30-летнем возрасте [2]. Результаты

наблюдения за пациентками показали, что заболевание оказывает большое влияние на фертильность и менструальную функцию, и, как следствие, приводит к хронической потере крови, прогрессирующей в анемию, привычному невынашиванию беременности, бесплодию и другим симптомам в результате изменения формы и функции матки из-за окклюзии ее полости [3].

**Цель.** Изучить клинические особенности экстрагенитальной патологии в течении миомы матки в зависимости от размера опухоли.

**Материалы и методы.** Для решения поставленных задач было проведено клиничко-лабораторное обследование 168 больных лейомиомой матки. Больные были разделены на группы в соответствии с формой заболевания. Первую группу составили 70 женщин с лейомиомой матки больших размеров (более 10 недель), которым было проведено оперативное лечение, из них 45 (64,3%) пациенток перенесли надвлагалищную ампутацию матки и 20 (28,6%) пациенток перенесли экстирпацию матки трансабдоминальным доступом. Вторую группу исследования составили 98 больных с размерами матки до 10 недель, которым было проведено консервативное лечение. Из исследования были исключены пациентки с сопутствующими аутоиммунными заболеваниями и эндокринопатиями. Третью группу составили 30 гинекологически здоровых женщин соответствующего возраста без нарушений репродуктивной функции.

**Полученные результаты.** В результате проведенного исследования установлено, что распределение групп по возрасту было однородным. Подавляющее число больных женщин в группах изучаемых приходилось на возраст 41-50 лет. При этом средний возраст в первой группе составил  $44,8 \pm 1,1$  года, во второй группе –  $43,3 \pm 1,7$ , в третьей группе –  $40,8 \pm 1,8$  лет, не имело достоверных различий. Однако во второй и в контрольной группах значительно больше было женщин репродуктивного возраста по сравнению с первой, а женщины пременопаузального возраста (46-55 лет) преобладали среди пациенток первой группы там, где размеры матки оказались более 10 недель. В 12,9% пациенток первой группы и 22,4% второй группы возраст не превышал 40 лет. Суммарно в репродуктивном возрасте больных миомой матки было 99 женщин, что составило 58,9%, в пременопаузальном – 69 (41,1%), что указывает на достаточно молодой возраст женщин, страдающих лейомиомой матки, среди групп, которые исследовались. По социальному статусу группы изучены, были однородны. Служащие преобладали во всех группах. Количество одиноких и замужних была одинаковой как в первой, так и в контрольной группах, однако одиноких женщин было значительно больше среди женщин с миомой более 10 недель по сравнению с женщинами второй группы. В структуре экстрагенитальной патологии у всех пациенток с лейомиомой матки преобладали нарушения функции желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), печени и желчного пузыря – в 58,5% и 45,9% случаев в первой и во второй группах соответственно, составив существенную разницу с третьей группой (26,7%). У женщин с ПМ более 10 недель в отличие от женщин второй группы преобладали заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) – 50%, мочевыделительных путей (МВП) – 37,1% и варикозная

болезнь (40%). У женщин первой группы в 3,7 раза чаще, чем в контроле, встречались аллергические заболевания и в 3,1 раза хронические болезни дыхательной системы. В особую группу, по нашему мнению, необходимо выделить женщин с ожирением. Нормальную массу тела имели 50% женщин контрольной группы и только 18,6% и 24,5% больных первой и второй групп соответственно, что составляет достоверную разницу. Три четверти пациенток с ЛМ имели избыточную массу тела. Индекс массы тела был повышен в 81,4% женщин первой группы и в 75,5% женщин второй группы и составил 25-42 при норме 18,5-25 кг/м<sup>2</sup>. Таким образом, ожирение (ИМТ более 30) разной степени имело место в 29 (29,6%) больных второй группы и в 4 (13,3%) обследованных женщин контрольной группы, было достоверно меньше, чем у женщин с миомой больших размеров (первая группа), где ожирение выявлено в 27 (38,6%) больных. При этом ИМТ более 40 (ожирение III степени) зарегистрировано только у пациенток с лейомиомой матки, в 8,6% наблюдений в первой группе и в 3,1% случаев во второй группе, говорит о выраженных метаболических нарушениях на фоне миомы. При изучении состояния молочных желез к лечению при УЗИ не найдено патологии в 36 (51,4%) женщин первой группы и в 45 (45,9%) больных второй группы, в конце наблюдений была диагностирована фиброзно-кистозная мастопатия и / или жировая трансформация молочных желез. Ультразвуковое исследование щитовидной железы выявило наличие диффузных изменений или очаговых образований размерами до 10 мм в 15 (21,4%) женщин первой группы и в 17 (17,3%) больных второй группы без изменений ее функции, узлового зоба с размерами узлов более 10 мм – в 2 женщины (2,8%) I группы и в 2 (2%) пациенток второй группы.

**Выводы.** Таким образом, развитие патологии матки у обследованных больных происходит на неблагоприятном преморбидном фоне. Наш вывод подтверждается исследованиями О.В.Уваровой (1993), которая установила, что у больных с гиперпластическими процессами матки наблюдается высокая отягощенность преморбидного фона хроническими заболеваниями желудка, кишечника и гепатобилиарного комплекса, нарушениями жирового обмена, поливалентной аллергией.

**Список литературы.** 1. Шельгин М.С. Социальные факторы риска развития мастопатии у женщин разных возрастных групп. Профилактическая медицина-2018: сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 29–30 ноября 2018 года /под ред. д-ра мед. наук, проф. С.А. Сайганова. Ч. 1. — СПб.: Изд-во СЗГМУ. 2. Shelygin M. S., Guziy N. S., Kaplitskaya V. S. Specifics of Hormonal Status in Combined Dishormonal Pathology of the Uterus and Mammary Glands in Reproductive Age. Vestnik of Saint Petersburg University. Medicine, 2019, vol. 14, issue 2, pp. 123–131. 3. Дифференцированный подход к лечению миомы матки Лузикова Я. С., Енко Б. О., Майборода А. А., Метько Е. Е., Бондаревич А. В., Круглова Т. В., Подмостко С. В. Дифференцированный подход к лечению миомы матки // Молодой ученый. — 2018. — № 15. — С. 169-172.

618-019

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОЛАПСА У ПАЦИЕНТОК, НУЖДАЮЩИХСЯ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

*Бадалянци Д.А., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Печеникова В.А.

**Ключевые слова.** Пропалс гениталий, недержание мочи у женщин, стрессовое недержание мочи, дисплазия соединительной ткани.

**Актуальность.** Пропалс гениталий является одной из актуальных проблем в гинекологии. По данным Всемирной организации здравоохранения, в большинстве стран мира продолжительность жизни женщин составляет 77-82 года, примерно 1/3 жизни приходится на период менопаузы. Примерно одну из девяти женщин моложе 80 лет оперируют по поводу пропалса гениталий, 30% из них требует повторного вмешательства. Распространенность в странах Европы генитального пропалса среди женского населения достигает 30,8%, Ближнего Востока -19,9-49,6%. В США встречается лишь в 2% случаев, в Индии у 85% женского населения старше 55 лет, и в Восточной Африке (Гамбия) 46-56%, занимая второе место по показаниям к гистерэктомии.

**Цель.** Проанализировать клинические особенности и формы генитального пропалса у пациенток, нуждающихся в хирургическом лечении.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование пациентов, госпитализированных в плановом порядке в больницу Петра Великого с установленным диагнозом «Полное или неполное выпадение матки. Опушение стенок влагалища n степени. Несостоятельность мышц тазового дна. Цистоцеле. Ректоцеле». и «Элонгация шейки матки». Всего было обследовано 36 женщин в возрасте от 34 до 80 лет (средний возраст 64,5 лет). На всех пациенток заполнялась специально разработанная анкета, где регистрировались жалобы, данные анамнеза жизни, акушерско-гинекологического анамнеза и наследственности. Для диагностики выраженности дисплазии соединительной ткани использован опросник Т.Ю. Смольновой (Критерии степени выраженности дисплазии соединительной ткани в баллах). Для оценки качества жизни использован «Опросник по оценке качества жизни при нарушении функции тазового дна». **Полученные результаты.** Поданным проведенного анкетирования установлено, что жалобы на боль предъявляли 8 пациенток, что составило 22%. Жалобы со стороны мочевого пузыря 30 пациенток (83%) из них 36% (13 больных) жалоб на задержку мочи, 30% (11 больных) на недержание мочи в покое и 41,6% (15 больных) на недержание мочи при смехе, кашле, чихании и физической нагрузке. Жалобы на нарушение акта дефекации предъявили 24 пациента (66%) из них 52% на запоры и 33% на недержание газов и стула. Из анамнеза жизни и акушерско-гинекологического анамнеза установлено: поднятие тяжестей и тяжелый физический

труд – 30 пациенток (83%), рождение плода массой более 3500 г (min 3600 – max 4800 г) – 15 пациенток (41,6%), осложнения течения родов (разрывы шейки матки, влагалища, промежности) 69% пациенток. Эпизиотомия в родах была проведена 70% пациенток. Средний возраст наступления менопаузы у пациенток с пролапсом гениталий составил 51 год. Гинекологическими заболеваниями (воспалительные заболевания органов малого таза, аденомиоз, миома матки, кисты яичников) болели ранее 30 пациенток (83%). ИМТ в пределах нормы у 25%, избыточная масса тела у 30% и ожирение первой степени у 41% пациенток. Соматическая патология: Гипертоническая болезнь – 53%, сахарный диабет II типа у 14%, заболевания органов дыхания отмечались у 14% пациенток. Распространенность вредных привычек (курение и алкоголь) составила 11%. Консервативная терапия (упражнения, гинекологические pessaries, мази и свечи с содержанием эстрогена), проводилась 17 пациенткам (47%), без эффекта. Из наследственного анамнеза известно, что у 14 пациенток (38%) схожая патология встречалась у родственников первой линии. В ходе анкетирования синдром дисплазии соединительной ткани выявлен у 78% пациенток. Из них: легкой степени выраженности у 44%, средней у 36% и тяжелой у 8,3% пациенток соответственно. Основные причины, которые заставили пациенток прибегнуть к оперативному лечению были: дискомфорт и ощущение инородного тела в области промежности у 61% пациенток, нарушение мочеиспускания 61% пациенток. Так же боли у 11% и недержание кала у 5,5% пациенток. Были проведены операции: влагалищная экстирпация матки без придатков, лапароскопически-асситированная влагалищная экстирпация матки с придатками, передняя кольпорафия с пластикой уретры и мочевого пузыря, задняя кольпорафия с перинеолеваторопластикой, манчестрская операция. При оценке качества жизни 70% пациенток указали, что оценивают состояние своего здоровья как «удовлетворительно». Указанные выше проблемы значительно влияют на их жизнь, возможность куда-либо поехать, мешают прогулкам, занятиям спортом и привычным видам деятельности, например, походу в магазин или игре с детьми. В связи с выше перечисленными проблемами, многие из пациенток отметили, что проблемы вызывают у них чувство подавленности, тревоги и неполноценности. Это состояние часто приводит к развитию депрессии, из-за чего многие из них начинают вести затворнический образ жизни.

**Выводы.** В ходе исследования было установлено, что основной причиной обращения женщин за хирургическим вмешательством является дискомфорт и ощущение инородного тела в области промежности и нарушение мочеиспускания, также развитие депрессии и чувства тревоги.

**Список литературы.** 1. Нехирургический дизайн промежности / под ред. проф., чл.-кор. РАН В.Е. Радзинского – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017 – 250 с. 2. Неймарк А.И., Раздорская М.В. Недержание мочи у женщин: руководство – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 – 128 с. 3. Гвоздев М. Ю. Пролапс тазовых органов в клинической практике врача-уролога: методические рекомендации – М.: «АБВ-пресс», 2016 – 58с.

618.3-06

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: БЕРЕМЕННОСТЬ И РАК МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ПАЦИЕНТКИ В 23 ГОДА

*Миразимова И.С., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., ассистент Фаина Ю.П.

**Ключевые слова.** Беременность, урокарцинома, трансуретральная резекция.

**Актуальность.** Рак мочевого пузыря (РМП) составляет 3-4% от всех злокачественных новообразований. Основным методом диагностики является уретроцистоскопия с биопсией участков уротелия, что позволяет определить тип, степень инвазии и дифференцировки опухоли. Стандарт лечения мышечно-инвазивных опухолей при отсутствии метастазов – трансуретральная резекция с последующим проведением иммуно или химиотерапии. Необходимость последующей терапии связана с тем, что около 70–80% опухолей мочевого пузыря склонны к рецидивированию в течение 5 лет после операции. Таким образом, изучение вопросов хирургического лечения РМП, методов деривации мочи, улучшения качества жизни пациентов сохраняет свою актуальность.

**Цель.** Показать на примере клинического случая сочетание беременности с карциномой мочевого пузыря. Материалы и методы. При обследовании пациентки были применены следующие методы диагностики: гинекологическое исследование, УЗИ почек и мочевого пузыря, цистоскопия, гистологическое исследование материала, удалённого во время операции.

**Полученные результаты.** Беременная Н., 23 г., на 14 неделе беременности поступила в плановом порядке по направлению акушера-гинеколога ЛОКП в акушерское отделение патологии беременности ГБУЗ ЛОКБ для оценки состояния функции мочевыводящей системы. В ранние сроки беременности при профилактическом УЗИ почек, мочевого пузыря выявлено образование мочевого пузыря. Жалобы на момент поступления: «бели» из половых путей, зуд во влагалище, однократно макрогематурия, купировалась самостоятельно, болей в животе не отмечала. Настоящая беременность по счёту 3, роды 1, аборт 1. Из анамнеза установлено, что в 2012 г. было проведено кесарево сечение, среди сопутствующих заболеваний – хронический пиелонефрит. По результатам гинекологического исследования был поставлен основной диагноз: хронический цистит, подострое течение. Сопутствующий диагноз: образование мочевого пузыря; кольпит. Показано дообследование для уточнения характера образования мочевого пузыря, выявление и санация хронических очагов инфекции. По данным проведенного обследования, включающего УЗИ почек и мочевого пузыря, цистоскопию обнаружено патологическое образование по типу «цветной капусты» позади устья правого мочеточника без признаков кровотоковости. Рекомендована консультация акушера – гинеколога для решения вопроса о возможности выполнения ТУР. Противопоказаний к операции не выявлено. При выполнении ТУР – слизистая оболочка мочевого пузыря обычного цвета. Над правым

устьем визуализируется папиллярное образование диаметром около 1 см. Произведена резекция образования частично с мышечным слоем мочевого пузыря. На третьи сутки состояние пациентки удовлетворительное, мочеиспускание самостоятельное, свободное. По результатам гистологии: инвазивная уротелиальная карцинома без признаков инвазии в мышечный слой. Согласно решению консилиума установлена стадия заболевания T1N0M0; в связи с наличием высокой вероятности проведения курса химиотерапии имеют место медицинские показания для прерывания беременности. Пациентка от прерывания беременности отказалась. На 14 сутки после операции пациентка в удовлетворительном состоянии с прогрессирующей беременностью 16 недель выписана из стационара на диспансерное наблюдение с рекомендацией повторной госпитализации для контрольной цистоскопии через 1 мес. после оперативного вмешательства, по результатам которой будет определена дальнейшая тактика ведения.

**Выводы.** 1. В настоящее время основным методом лечения больных мышечно-неинвазивным раком мочевого пузыря является ТУР. 2. Недостаточное количество данных о влиянии беременности на течение онкологического заболевания, а также о воздействии опухолевого процесса на состояние здоровья новорожденного при проведении химиотерапии требует дальнейших исследований по ведению беременности, осложнённой онкологическим заболеванием. 3. При ТУР цепь электрического тока проходит в близости к матке с находящимся в ней плодом, что может привести к нарушению сердечбиений и остановке кровообращения у плода. 4. Поскольку радиочастотная электрохирургия способна вызывать непроизвольные сокращения гладкомышечных клеток, ТУР может стимулировать преждевременные роды, поэтому при небольшом сроке беременности показано её прерывание с последующим комплексным лечением РМП.

**Список литературы.** 1. Ошибки и осложнения в урогинекологии / Д. Ю. Пушкарь [и др.]. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 384 с. 2. Аль-Шукри С.Х.// Место трансуретральной электрорезекции в лечении больных опухолями мочевого пузыря. Пленум Всероссийского общества урологов: тезисы докладов. Кемерово – 1995 – С. 188-189. 3. Cawak J., Cufer T., Maral T., et al.// Combined chemotherapy and radiotherapy in muscle-invasive bladder carcinoma. Complete remission results. ESMO-6 Europ. J. Cancer. – 1991. – Abstr 561.

618,3

### МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ ПЕРИНАТАЛЬНУЮ ПОТЕРЮ

*Гайдарова А.А., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., ассистент Михайлин Е.С.

**Ключевые слова.** Перинатальная смертность, мертворождаемость, ранняя неонатальная смертность.

**Актуальность.** Перинатальный период начинается при сроке беременности, составляющем полные 22 недели, и заканчивается через семь полных дней (168 часов) после рождения. Показатель перинатальной смертности в России в 2019 году составил, по данным Росстата) 6,2 на 1000 родившихся живыми и мертвыми. Перинатальные потери (ПП) в 99,4% случаев связаны с осложнениями беременности и родов. На выживаемость новорожденных детей отрицательное влияние оказывают внутриутробная гипоксия, пороки развития, респираторные нарушения, внутриутробная инфекция и др.

**Цель.** Определить медико-социальные характеристики женщин с перинатальными потерями в анамнезе.

**Материалы и методы.** В период с 2017 по 2019 гг. под нашим наблюдением находились 47 женщин, перенесших перинатальные потери. Статистический анализ полученных данных проводился с использованием программы Microsoft Excel 2010 («Microsoft Corporation», США).

**Полученные результаты.** Средний возраст обследованных пациенток составил 31,7±5,8 года. Возраст менархе – 13,2±1,2 года, возраст начала половой жизни – 17,5±1,8 года. В зарегистрированном браке состояли 36 (76,6%) пациенток, в «гражданском браке» – 3 (6,38%), не замужем – 9 (4,23%). Высшее образование имели 28 (59,6%) беременных, неполное высшее – 1 (2,1%), среднее специальное – 9 (4,23%), среднее общее – 7 (14,9%). Работали 32 пациентки (68%), 13 (27,6%) были домохозяйками, студенткой являлась только 1 (2,1%) пациентка. Беременность была первой у 17 (36,1%) пациенток, второй – у 11 (23,4%), третьей – у 1 (2,1%), четвертой – у 1 (2,1%), пятой – у 2 (4,2%), шестой – у 5 (10,6%), седьмой – только у 1 (2,1%) пациентки. Среди всех пациенток первородящими были 24 (51,1%) женщины, повторнородящими – 23 (48,9%). Средний срок постановки на учет в женскую консультацию составил 10,7±4,9 нед. 32 (68%) пациентки имели экстрагенитальные заболевания (хроническая артериальная гипертензия, варикозное расширение вен нижних конечностей, хронический пиелонефрит, заболевания органа зрения, эндокринные заболевания и др.). Общая прибавка массы тела за беременность составила 9,5±4,9 кг. Отеки беременных выявлены у 6 (12,8%) женщин, гестационная артериальная гипертензия – у 2 (4,2%), умеренная преэклампсия – у 3 (6,4%) пациенток, тяжелая преэклампсия – также у 3 (6,4%). Анемия беременных отмечена у 29 (61,7%) женщин. Хроническая плацентарная недостаточность (ХПН) обнаружена у 11 (23,4%) пациенток, гестационный сахарный диабет – у 6 (12,8%) женщин. Многоводие при УЗИ обнаружено у 6 (12,8%) беременных, маловодие – у 9 (19,1%). Срок родоразрешения составил 32,8±5,6 недели. Всего родились 47 детей: 2 (4,2%) – живыми, 45 (95,7%) – мертвыми (ранее произошла антенатальная гибель). Всего родились 26 (55,3%) мальчиков, 21 (44,7%) девочки. В среднем масса тела новорожденных составила 2500,1±1121,5 г, рост – 42,9±9,7 см. Гипотрофия при рождении выявлена у 6 (12,8%) новорожденных. Средняя оценка живых детей по шкале Апгар на 1-й минуте составила 1±0 балла, на 5-й минуте – 1,5±0,7 балла. У 6 (12,8%) детей диагностированы врожденные пороки развития (ВПР): у 1 (2,1%) ребенка – голопрозэнцефалия,

хейлогнатопалатосхизис, открытый атриовентрикулярный канал сердца, у 1 (2,1%) – тетрада Фалло, подскладочный стеноз гортани, атрезия ануса, микрофаллос, аплазия доли легкого, у 1 (2,1%) – эвентрация печени, селезенки, желудка, поджелудочной железы, части кишечника через дефект передней брюшной стенки, мезомелическая дисплазия, дефект ушной раковины, амниотическая киста пуповины, у 1 (2,1%) – задержка внутриутробного развития, гипоплазия носовых костей, укорочение трубчатых костей, киста плаценты, у 1 (2,1%) – двойное отхождение сосудов от правого желудочка с клапанной атрезией легочной артерии, дефект межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток, у 1 (2,1%) хромосомная аномалия (47XY+18), омфалоцеле больших размеров, врожденный порок сердца (двойной выход сосудов из правого желудочка, дефект межжелудочковой перегородки), единственная артерия пуповины, подковообразная почка, долихоцефалическая форма головы, гипоплазия носовых костей, кисты сосудистых сплетений, кисты пуповины. Средняя длительность пребывания родильниц в стационаре составила 6,38±2,34 дня.

**Выводы.** 1. Большинство женщин, перенесших ПП, имеют постоянное место работы, высшее образование и зарегистрированный брак. 2. Чаще всего ПП предшествует ХПН, анемия беременных и наличие различных ВПР плода.

**Список литературы.** 1. Перинатальная смертность, возможности ее прогнозирования и выявление резервов улучшения перинатальных исходов. Бектемир К.З., Рыскельдиева В.Т. Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2015. № 4. С. 107-111  
2. Факторы риска акушерско-гинекологической патологии при беременности и в родах, приводящие к перинатальным потерям. Наджарян И.Г., Костючек Д.Ф. Журнал акушерства и женских болезней. 2004. Т. 53. № 1. С. 49-54.

618.146-002

### МЕТОДЫ ВЫБОРА ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВПЧ-АССОЦИИРОВАННЫХ ПАТОЛОГИЙ

*Петухова Е.К., 5 курс, лечебный факультет, Фролова П.М., 5 курс, лечебный факультет; Славиголо К.Н., врач акушер-гинеколог*

1 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, 2000 «Северо-Западный Центр лазерной медицины», Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Неженцева Е.Л.

**Ключевые слова.** ВПЧ, дисплазия, лазерная вапоризация, радиоволновая конизация, фотодинамическая терапия.

**Актуальность.** По распространенности папилломавирусная инфекция (ПВИ) занимает первое место среди инфекций, передаваемых половым путем, а также является причиной более половины всех онкологических заболеваний у женщин, обусловленных инфекцией. До 70–80% сексуально активного населения инфицируется ВПЧ в течение жизни. Ежегодно в мире регистрируется более 600 тыс. новых случаев ВПЧ-ассоциированного рака, приблизительно 90% из которых приходится на РШМ, из них более 300 тыс.

случаев заканчиваются летальным исходом. Заболеваемость РШМ колеблется от 1 до 50 случаев на 100 тыс. женщин, большинство из них выявляется у женщин в возрасте старше 40 лет. В Российской Федерации РШМ занимает 2-е место по распространенности среди злокачественных новообразований (ЗНО) и 1-е место в структуре смертности от ЗНО у женщин до 45 лет, а также 4-е место по количеству потерянных лет жизни.

**Цель.** Изучить различные современные методы хирургического лечения ВПЧ-ассоциированных патологий.

**Материалы и методы.** Нами был проведен ретроспективный анализ 36 историй болезни пациентов с ВПЧ-ассоциированными патологиями на базе ООО «Северо-Западный Центр лазерной медицины».

**Полученные результаты.** Среди 36 обследованных женщин 9 (25%) находились в возрастной группе до 30 лет, 27 (75%) в возрастной группе от 30 лет и старше. Из 36 женщин половую жизнь начали до 18 лет 8 (22%), после 18 лет 28 (78%). Среди 36 женщин роды были у 22 (61%). Инфицированы одним типом ВПЧ (16 или 18) 14 (38%), несколькими типами ВПЧ (16,18,31,58,68,39,33) 22 (61%). У 23 (64%) выявлен 16 тип, у 11 (31%) 31 тип, у 9 (25%) 58 тип. Во всех изученных случаях выявлены исключительно онкогенные типы ВПЧ (16,18,31,58,68,39,33). Все пациентки были поделены на три группы в зависимости от выполненного хирургического вмешательства. Данным пациентка предварительно была проведена кольпоскопия с дальнейшим гистологическим исследованием. В 1 группу вошли 9 пациенток с диагнозами: 1) Хронический цервицит с койлоцитозом. Плоская кондилома шейки матки (4 пациентки); 2) Множественные аногенитальные бородавки. Плоская кондилома шейки матки. HPV- инфекция (3 пациентки); 3) Эктопия шейки матки. HPV- инфекция (2 пациентки); 4) Лейкоплакия шейки матки. HPV- инфекция (1 пациентка). По данным кольпоскопии: визуализируется шейка матки, бледно-розовая, наружный зев – точечный; рубцов и экзофитных образований нет. 3% уксусная кислота – стык визуализируется, зона трансформации – атипическая, завершенная, ацето-белый эпителий; йод негативная зона (+) и гистологического заключения: зона трансформации покрыта метапластическим цилиндрическим эпителием CIN I, II был выбран метод хирургического лечения – лазерная вапоризация. Данный метод представляет собой процесс устранения пораженных участков шейки матки при помощи лазера высокой частоты. Является безболезненной процедурой с коротким сроком реабилитации. Во вторую группу вошло 7 пациенток, имевших диагнозы: 1) Хронический цервицит с очаговым паракератозом. Ретенционные кисты. HPV-инфекция (2 пациентки); 2) Хронический цервицит. Плоская кондилома шейки матки. HPV – инфекция (4 пациентки); 3) Хронический цервицит. Эктропион. Плоская кондилома шейки матки. HPV-инфекция (1 пациентка). По данным кольпоскопии: шейка матки визуализируется, бледно-розовая, наружный зев – щелевидный, рубцов и экзофитных образований нет. 3% уксусная кислота – стык не визуализируется, зона трансформации – атипическая, завершенная, ацето-белый эпителий, выраженная гипертрофия сосудов. Йод негативная зона (+). По данным гистологии было получено заключение об

интраэпителиальных изменениях многослойного плоского эпителия высокой степени HSIL. У второй группы пациенток использовался хирургический метод лечения радиоволновая лечебно-диагностическая конизация шейки матки. Данная процедура основана на конусообразном иссечении патологических тканей цервикального канала и части шейки матки с использованием радиоволнового аппарата. Метод так же является малоинвазивным, безболезненным, но с более длительным сроком реабилитации. В третью группу вошло 20 пациенток с диагнозами: 1) Хронический цервицит. CIN II, III (17 пациенток); 2) Карцинома in situ (3 пациентки). Заключение кольпоскопической картины третьей группы пациенток соответствует заключению второй группы. По заключению гистологии интраэпителиальные изменения многослойного плоского эпителия высокой степени HSIL (для пациенток с хронический цервицит. CIN II, III) и микроинвазивный плоскоклеточный рак (для пациенток диагнозом карцинома in situ). У третьей группы пациенток использовался новый метод хирургического лечения ВПЧ-ассоциированных изменений шейки матки – фотодинамическая терапия. Суть метода заключается во введении специального фармакологического препарата – фотосенсибилизатора, который преимущественно накапливается в измененных клетках. Под воздействием лазерного излучения накопленный в тканях фотосенсибилизатор активируется и избирательно уничтожает патологические клетки, при этом здоровые клетки остаются неповрежденными. Данный метод является высокоэффективным, не инвазивным, а также не влияет на последующую беременность и роды. Послеоперационный период данных пациенток протекал благоприятно, в 4 (11%) случаях наблюдался рецидив заболевания. Все пациенты находятся под динамическим наблюдением лечащего врача в течении 5 лет, параллельно с женщиной лечатся и их половые партнеры.

**Выводы.** В ходе исследования были изучены методы выбора для хирургического лечения ВПЧ-ассоциированных патологий. Каждый из представленных методов эффективен в лечении патологии различной степени тяжести дисплазий шейки матки, что обусловлено благоприятным течением послеоперационного периода и малой частотой рецидивов.

**Список литературы.** 1. Прилепская В.Н., Зардиашвили М.Д., Хлебкова Ю.С., Некрасова М.Е. Вакцинация против ВПЧ-ассоциированных заболеваний и рака шейки матки: теоретические и практические аспекты // Медицинский совет. — 2016. — № 12 — С. 120–125.

2. Гинекология: Национальное руководство /Под ред. В.И. Кулакова, И.Б. Манухина, Г.М.Савельевой. – М., 2007 – 1072 с.

3. Роговская СИ. Папилломавирусная инфекция и патология шейки матки. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2009. – 198 с.

4. Plummer M, de Martel C, Vignat J, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis. *Lancet Glob Health.* 2016;4 (9):e609–616. doi: 10.1016/S2214109X(16)30143-7.

5. Клинические рекомендации (протокол лечения) «Доброкачественные и предраковые заболевания шейки матки с позиции профилактики рака», 2017 год.

## ОСЛОЖНЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ, ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ И ЧРЕЗМЕРНЫМ ПРИРОСТОМ МАССЫ ТЕЛА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

*Василевская О.И., 4 курс, лечебный факультет,  
Швабо Ю.В., 4 курс, лечебный факультет, Хлютина А.А.,  
4 курс, лечебный факультет*

УО ГрГМУ, Гродно

Руководитель темы: ассистент Могильницкая О.Э.

**Ключевые слова.** Ожирение, беременность, осложнения беременности, прибавка в весе.

**Актуальность.** Ожирение значительно влияет на течение беременности и родового процесса, способствует возникновению различных акушерских осложнений чаще, чем у женщин с нормальной массой тела. Чрезмерное увеличение массы тела во время беременности негативно влияет на течение беременности, состояние матери и ее будущего ребенка.

**Цель.** Изучить особенности осложнений беременности и родов, перинатальные исходы у женщин с ожирением и чрезмерным приростом массы тела во время беременности.

**Материалы и методы.** Проанализировано 100 историй родов женщин с ожирением на основании архивного материала Гродненского областного клинического перинатального центра за 2018 год.

**Полученные результаты.** Проведен анализ 100 историй родов женщин в возрасте 20-49 лет с ожирением I-II степени. Оценивалась прибавка массы женщин во время беременности. В результате исследования пациентки были распределены на 4 группы: 1-я группа – 42 женщины с прибавкой в весе до 10 кг, 2-я группа – 36 женщин с прибавкой от 11 до 15 кг, 3-я группа – 20 пациенток с прибавкой более 15 кг, 4-я группа – 2 женщины с уменьшением массы на 18 кг и 2 кг соответственно. I степень ожирения наблюдалась у 61,9% женщин из 1-й группы, у 69,44% – со 2-й, у 80,0% – с 3-й группы исследуемых женщин. II степень ожирения – у 38,1% женщин с прибавкой до 10 кг, у 30,56% – с прибавкой от 11 до 15 кг, у 20,0% женщин с прибавкой больше 15 кг и у всех женщин 4-й группы. Проанализировано, что процент родоразрешения женщин путем кесарева сечения составил 50,0%. Наличие послеоперационного рубца матки составило у 42,0% из них. Беременность осложнилась угрозой прерывания беременности – у 11,0% пациенток: в 1-й группе наблюдалась у 11,91% женщин, во 2-й – у 11,11%, в 3-й – у 10,0%. Отеки были выявлены у 9,52% в 1-й группе пациенток, у 8,33% – во 2-й, у 15,0% – в 3-й. Анемия наблюдалась у 2,38% женщин с 1-й группы и 8,33% со 2-й. Пиелонефрит – у 2,38% женщин 1-й группы и 2,78% – 2-й. Преэклампсия выявлена у 4,76% женщин с прибавкой в весе до 10 кг, у 5,56% – с прибавкой 11-15 кг, у 5,0% с прибавкой более 15 кг. Наиболее распространенными гинекологическими заболеваниями были эрозия шейки матки – у 15,0%, миома матки – у 12,0%, у 1,0% – киста левого яичника, у 1,0% – СПКЯ, у 1,0% – полип шейки матки. Среди соматической патологии наиболее часто встречались: в 26,0% миопия слабой и средней степени, в



16,0% случаях артериальная гипертензия, у 6,0% – варикозное расширение вен нижних конечностей, у 16,0% – патология мочевыделительной системы. Повышенный уровень сахара в крови (более 5,1 ммоль/л) был выявлен у 15,0% женщин, гестационный сахарный диабет диагностирован – у 1,0% женщин, прибавка массы тела которой составила менее 10 кг. Все дети родились живыми. Масса новорожденных у женщин с ожирением составила в среднем 3434 г. Проведя анализ масс было установлено, что дети в весе до 2 кг родились у 7,14% женщин из 1-й группы и у 2,78% – со 2-й. Новорожденные с массой от 2 до 3 кг родились у 14,29% женщин с приростом массы тела до 10 кг, у 25,0% – с прибавкой 11-15 кг, у 5,0% – с прибавкой более 15 кг, у 50,0% женщин с убавкой в весе. С массой от 3 до 4 кг в 1-й группе родилось у 64,28% женщин, во 2-й – у 63,89%, в 3-й – у 70,0% и у 50,0% женщин из 4-й группы. Рождение крупного плода (4 кг и более) зарегистрировано у 14,29% женщин с прибавкой до 10 кг, с прибавкой от 11 до 15 кг – у 8,33%, у 25,0% женщин с приростом массы тела более 15 кг.

**Выводы.** Проанализировав возможные осложнения беременности у женщин с ожирением у 11,0% беременность осложнилась угрозой прерывания. Отеки были выявлены у 9,52% в 1-й группе пациенток, у 8,33% – во 2-й, у 15,0% – в 3-й. У 15,0% пациенток во время беременности наблюдался повышенный уровень сахара в крови (более 5,1 ммоль/л). Таким образом чрезмерное увеличение массы тела во время беременности негативно влияет на течение беременности, состояние матери и ее будущего ребенка.

**Список литературы.** 1. Чабанова Н.Б., Василькова Т.Н., Шевлюкова Т.П. Гестационная прибавка массы тела в зависимости от исходных антропометрических показателей. Акушерство, гинекология и репродукция. – 2004. – 48 с.

618.5-089.888.61-071.1

### ОСОБЕННОСТИ АНАМНЕЗА И ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК С РУБЦОМ НА МАТКЕ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОСЛЕДУЮЩЕГО СПОСОБА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ

*Козьявина К.Ю., 5 курс, лечебный факультет, Ковалькова  
К.И., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., ассистент Михайлин Е.С.

**Ключевые слова.** Рубец на матке, способ родоразрешения.  
**Актуальность.** С каждым годом частота родоразрешения путем кесарева сечения постоянно увеличивается. В связи с этим, изучение различных аспектов течения беременности и родов при наличии рубца на матке представляется несомненно актуальным.

**Цель.** Изучить особенности анамнеза и течения беременности у пациенток с рубцом на матке после кесарева сечения, в зависимости от того, рожали ли они в будущем через естественные родовые пути (ЕРП) или были родоразрешены путем операции кесарева сечения.  
**Материалы и методы.** Первую группу составили 30 пациенток с рубцом на матке, роды у которых произошли

через ЕРП, вторую группу – 30 пациенток с рубцом на матке, впоследствии родоразрешенных кесаревым сечением. Статистический анализ полученных данных проводился с использованием программы STATISTICA v.7.0 (Statsoft Inc., Tulsa, США).

**Полученные результаты.** Средний возраст пациенток 1 группы составил 33,8±4,6 года, второй группы – 32,7±3,9 года (p > 0,05). Средний возраст менархе составил 13,6±1,3 года и 14,2±1,4 года соответственно (p < 0,05). Средний возраст начала половой жизни – 18±1,6 года и 17,7±2,1 года соответственно (p > 0,05). Средний срок постановки на учет в женскую консультацию составил в группах 10,7±4,1 недели и 10,9±2,5 недели соответственно (p > 0,05). Хроническую урогенитальную инфекцию (ХУГИ) имели в анамнезе достоверно больше пациенток 1 группы (18 – 60,0%), чем второй (9 – 30,%) (p < 0,05). Анемия беременных в 1 группе отмечалась в 2,8 раза реже (5 – 16,7%), чем во второй (14 – 46,7%) (p < 0,05). Преэклампсия диагностировалась в 1 группе в 2,7 раза реже (3 – 9,9%), чем во второй (8 – 26,7%) (p < 0,05). Гемодинамические нарушения в системе мать-плацента плод в 1 группе отмечались в 2,8 раза реже (5 – 16,7%), чем во второй (14 – 46,7%) (p < 0,05). Околоплодные воды были окрашены меконием в 1 группе в 4,1 раза чаще (8 – 27,6%), чем второй (2 – 6,7%) (p < 0,05).

**Выводы.** У пациенток с рубцом на матке, роды у которых в дальнейшем произошли через ЕРП, по сравнению с пациентками с рубцом на матке родоразрешенных в дальнейшем кесаревым сечением достоверно меньше был возраст менархе достоверно чаще имела ХУГИ в анамнезе, достоверно реже встречались анемия беременных, преэклампсия и плацентарные нарушения.

**Список литературы.** 1. Беременность и роды у женщин с рубцом на матке после кесарева сечения /Чернова М.О., Самойлова Ю.В. // Журнал акушерства и женских болезней. – 2017. – Т. 66. – № 5. – С. 164-165.

2. Естественные роды у женщин с рубцом на матке / Синецкина С.С., Кравченко Е.Н., Рублева Г.Ф., Владимирова М.П., Куклина Л.В. // Мать и дитя в Кузбассе. – 2018. – № 1 (72). – С. 64-67.

3. Особенности течения родов естественным путём у женщин с рубцом на матке после кесарева сечения / Гладкая В.С., Тихонович А.В., Карташова А.А. // Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. – 2016. – № 18. – С. 114-117.

4. Сравнительный анализ исходов вагинальных родов у пациенток с рубцом на матке / Прохорова О.В., Обоскалова Т.А., Тихолаз К.Г., Витебская Л.А. // Уральский медицинский журнал. – 2018. – № 5 (160). – С. 12-16.

5. Сравнительная характеристика течения беременности и родов у пациенток с рубцом на матке / Девятова И.Н., Малахова О.М., Харкевич О.Н. // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2015 г. – Т. 23. – № 2. – С. 126-134.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У СУРРОГАТНЫХ МАТЕРЕЙ

*Колесниченко А.Н., 5 курс, лечебный факультет,  
Хохлова Ю.И., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., ассистент Михайлин Е.С.

**Ключевые слова.** Суррогатное материнство, роды, беременность.

**Актуальность.** Суррогатное материнство как форма преодоления абсолютного бесплодия получает все более широкое распространение в современном обществе. В связи с этим несомненно актуальным является изучение особенностей течения беременности и родов у женщин, вынашивающих “чужой” плод.

**Цель.** Изучить особенности течения беременности и родов у суррогатных матерей.

**Материалы и методы.** Первую группу составили 30 суррогатных матерей. Группу сравнения составили 30 женщин, родивших собственных детей. Все беременности были одноплодными. Статистический анализ полученных данных проводился с использованием программы STATISTICA v.7.0 (Statsoft Inc., Tulsa, США). Все беременности были одноплодными.

**Полученные результаты.** Средний возраст пациенток 1 группы составил  $29,0 \pm 0,8$  года, второй группы –  $29,9 \pm 0,7$  года ( $p > 0,05$ ). Средний возраст менархе составил  $13,2 \pm 1,6$  года и  $13,1 \pm 0,3$  года соответственно ( $p > 0,05$ ). Средний возраст начала половой жизни –  $17,4 \pm 0,7$  года и  $18,0 \pm 1,4$  года соответственно ( $p > 0,05$ ). Средний срок постановки на учет в женскую консультацию составил в группах  $14,0 \pm 6,8$  недели и  $10,5 \pm 0,7$  недели соответственно ( $p > 0,05$ ). Хроническую урогенитальную инфекцию (ХУГИ) имели в анамнезе достоверно меньше пациенток 1 группы (4 – 13,3%), чем второй (9 – 30,0%) ( $p < 0,05$ ). Анемия беременных в 1 группе отмечалась в 1,8 раза чаще (11 – 36,7%), чем во второй (6 – 20,0%) ( $p < 0,05$ ). Преэклампсия диагностировалась в 1 группе в 2,0 раза чаще (8 – 26,7%), чем во второй (4 – 13,3%) ( $p < 0,05$ ). Гемодинамические нарушения в системе мать-плацента плод в 1 группе отмечались в 2,0 раза чаще (8 – 26,7%), чем во второй (4 – 13,3%) ( $p < 0,05$ ). Достоверных различий в частоте осложнений родов между группами не выявлено. Частота операции кесарева сечения составила 8 (26,7%) и 7 (23,3%) соответственно ( $p > 0,05$ ). В состоянии асфиксии легкой степени родились 2 (6,7%) новорожденных в обеих группах.

**Выводы.** У суррогатных матерей достоверно чаще встречались анемия беременных, преэклампсия и плацентарные нарушения.

**Список литературы.** 1. Трифонова Н.С., Жукова Э.В., Александров Л.С., Никонов А.П., Ищенко А.И., Борисова Н.И., Гринева А.М., Соболева В.В. Течение беременности, родов и перинатальные исходы у суррогатных матерей. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2017; 16(3): 6–13. DOI: 10.20953/1726-1678-2017-3-6-13. 2. Коган Е.А., Трифонова Н.С., Жукова Э.В., Александров

Л.С., Ищенко А.И., Борисова Н.И., Гринева А.М. Клинико-морфологические особенности и патогенез осложнений беременности при суррогатном материнстве и донации ооцитов. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2017; 16(6): 64–73.

3. Трифонова Н.С., Руденко Е.Е., Демура Т.А., Коган Е.А., Жарков Н.В., Жукова Э.В., Александров Л.С., Ищенко А.И. Развитие сепсиса у беременной после экстракорпорального оплодотворения по программе «Суррогатное материнство». Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018; 17(5): 85–89.

4. Жукова Э.В., Трифонова Н.С., Александров Л.С., Ищенко А.И., Борисова Н.И., Никонов А.П., Гринева А.М. Сравнительная оценка частоты и структуры преждевременных родов у женщин после экстракорпорального оплодотворения с донорскими и собственными ооцитами. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2017; 16(3): 24–30.

5. Трифонова Н.С., Жукова Э.В., Александров Л.С., Гринева А.М., Ищенко А.И., Борисова Н.И., Никонов А.П., Соболева В.В. Риски развития преэклампсии и гестационной артериальной гипертензии при беременности после ЭКО с использованием донорских и аутологичных ооцитов. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2017; 16(5): 37–43.

618.2:618.177-089.888.11

## ОЦЕНКА ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОК С ИНДУЦИРОВАННЫМИ БЕРЕМЕННОСТЯМИ

*Тагиева А.М., Боярский К.Ю., Кахиани Е.И.,  
Благодарный Г.В.*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России,  
ГБУЗ «Родильный дом № 10», Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н. Сафина Н.С.

**Ключевые слова.** Вспомогательные репродуктивные технологии, экстракорпоральное оплодотворение, бесплодие, беременность, новорожденные, преэклампсия.

**Актуальность.** Наиболее благоприятным для наступления беременности, вынашивания и рождения первого ребенка считается возрастной период от 20 до 30 лет. Процент женщин, родивших первенца после 30 лет, за последние 10 лет увеличился в три раза. Наиболее часто в программы вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) вступают женщины старшего возраста, имеющие особенности эндокринного статуса, выражающиеся в гормональной недостаточности яичников. При этом практически каждая вторая женщина в своем анамнезе имеет вторичное бесплодие, длительность которого в среднем составляет 8,3 года.

**Цель.** Оценить перинатальные исходы у пациенток с индуцированными беременностями.

**Материалы и методы.** В работе представлен сравнительный анализ данных акушерских и перинатальных исходов беременностей, полученных после лечения бесплодия методами ВРТ, наблюдаемых в период с 01.01.2019 по 01.07.2019 гг. в СПб ГБУЗ «Родильный дом

**Полученные результаты.** Изучение анамнестических данных супружеских пар программы ВРТ выявило, что основной контингент – женщины в возрасте от 28 до 46 лет, не имеющие детей, с продолжительностью бесплодия от 2 до 9 лет. При оценке причин возникновения бесплодия трубный фактор был выявлен у 24 (23,1%) пациенток, различные формы эндометриоза у 15 (14,2%), аномалия развития матки у 11 (10,4%), СПКЯ у 8 (7,6%), миома матки у 7 (6,6%), эндокринное бесплодие у 6 (5,7%), ВЗОМТ – у 18 (18,2%), мужской фактор бесплодия в 15 (14,2%) случаях. У 15 пациенток (14,42%) в анамнезе внематочная беременность, самопроизвольный выкидыш – у 7 (6,73%) случаев, замершая беременность у 5 (4,80%) случаев, медицинский аборт у 9 (8,65%). Патология ССС отмечена у 12 (11,5%) пациенток, заболевания щитовидной железы (гипотиреоз) у 11 (10,6%), патология ЖКТ – у 18 (17,3%) больных. У 26 (25%) пациенток отмечен гестационный пиелонефрит, у 24 (23,1%) – гестационный сахарный диабет, из них у 4 ГСД на инсулине. Анемия различной степени выявлена у 16 (15,4%) больных. Фетоплацентарная недостаточность диагностировалась (ФПН) – у 23 (28,4%) пациенток с одноплодной беременностью; при многоплодной беременности она выявлена у 7 (30,4%). У 21,2% (22 женщины) беременность протекала на фоне преэклампсии различных степеней тяжести. Одноплодная беременность закончилась срочными родами у 49 женщин (60,5%). Преждевременные роды в сроке гестации до 28 недель не отмечались; в сроке 29–32 недель – у 3 (3,7%), в сроке 33–36 недель у 8 (9,9%), на сроке 37–38 недель – у 21 (25,9%). Большинство преждевременных родов у женщин с одноплодной беременностью закончилось рождением детей с недоношенностью I степени. При многоплодной беременности все роды были преждевременными: в сроке гестации до 28 недель у 1 (4,35%) пациентки; до 32 недель – у 2 (8,7%), с 33 до 36 недель – у 8 (34,78%), 37–38 недель – у 12 (52,17%). При многоплодной беременности исходы родов были еще более неблагоприятными: все роды были преждевременными, рождение детей с высокой степенью недоношенности и низким сроком гестации отмечено в 11 случаях (47,83%). У каждого пятого новорожденного выявлены внутриутробная гипоксия плода – в 28 случаях (22,22%), конъюгационная желтуха – в 25 случаях (19,84%), а также патологические изменения органов: сердечно-сосудистой системы у 15 (11,9%), дефекты нервной трубки у 9 (7,14%), мочеполовой системы у 2 (1,59%) новорожденных.

**Выводы.** Дети, зачатые с помощью ВРТ, относятся к группе высокого риска и имеют напряженный период ранней адаптации за счет постгипоксических осложнений. Благополучный исход ВРТ во многом зависит от состояния здоровья донашивающей индуцированную беременность женщины и первичных причин бесплодия, а также от количества имплантированных эмбрионов. Женщины позднего репродуктивного возраста и периода перименопаузы с индуцированными беременностями прежде всего относятся к группам риска по возникновению осложнений беременности, а также материнской и перинатальной смертности.

**Список литературы.** 1. Боярский К.Ю., Гайдуков С.Н., Кахиани Е.И., Дудниченко Т.А., Сафина Н.С. Сравнительная оценка эффективности различных вариантов естественного цикла и овариальной стимуляции при проведении программы ЭКО/ИКСИ у пациенток с бесплодием// Проблемы репродукции – 2019. Т. 25, № 1. – С. 41 – 48.

2. Выкидыш в ранние сроки беременности. Клинические рекомендации (протокол лечения)/(авт.-сост. Л.В. Адамян и др.). Рекомендовано информ. Письмом МЗ РФ 07.06.2016 № 15-4/10/2-3482/Miscarriage at early pregnancy term. Clinical recommendations (therapeutic protocol)/ (author – composer L.V. Adamyan et al). Recommended by the Information Letter of the Ministry of Health of RF dated 07.06.2016 No.15-4/10/2-3482.

3. Пун Л.К., Шеннан А., Хайетт Дж.А. и др. Инициатива по преэклампсии Международной федерации гинекологии и акушерства: практическое руководство по скринингу в I триместре и профилактике заболевания (адаптированная версия на русском языке под редакцией З.С. Ходжаевой, Е.Л. Яроцкой, И.И. Баранова) //Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение.– 2019. – Т. 7, №4. – С. 32 – 60.

618.33-007

## ПРЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

*Гришуткина И.А., 6 курс*

ФГБОУ ВО МГУ им. Н.П. Огарёва, Саранск  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Науменко Е.И.

**Ключевые слова.** Пренатальная диагностика, врожденные пороки развития, аномалии развития.  
**Актуальность.** По России частота врожденных пороков в среднем составляет 3 – 7%. При этом из общего количества детей с врожденными аномалиями, у 15% детей пороки, несовместимы с жизнью, у 2% – обнаруживаются грубые аномалии [1]. Врожденные дефекты могут выявляться на любом сроке гестации с помощью пренатальной диагностики, которая может планироваться еще до наступления беременности [2]. Методы диагностики делятся на неинвазивные, которые проводятся всем женщинам без исключения, и инвазивные, проводящиеся по показаниям, для установления более точного пренатального диагноза [3].

**Цель.** Оценить частоту, спектр, динамику врожденных пороков развития в Республики Мордовия на основании данных УЗИ и методов инвазивной диагностики на стадии внутриутробного развития.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов работы службы пренатальной диагностики МРКПЦ за 2015-2019 гг. За этот период в МРКПЦ было обследовано 14194 женщины. В ходе пренатального скрининга при ультразвуковом исследовании выявлено 1119 случаев врожденных пороков развития (ВПР) плода на различных сроках гестации. Структура ВПР распределилась следующим образом: на первом месте находятся патология мочеполовой системы (МПС) и челюстно-лицевой области (ЧЛО), что составляет 23% и 21% соответственно от общего

количества. На втором месте патология ЦНС – 15%, на третьем – патология желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – 12%. Относительно небольшой процент составляют патология сердечно-сосудистой системы (ССС) – 8,5%, хромосомные заболевания – 6%, множественные врожденные пороки развития (МВПР) – 5%, аномалии развития опорно-двигательного аппарата (ОДА) – 4%, опухоли – 3% и патология легких 2,5%. На основании полученных данных установлено, что при первом скрининге было выявлено 36% врожденных аномалий, в основном представленные пороками ЧЛО, грубыми нарушениями развития ЦНС, скелетными дисплазиями и МВПР. При втором скрининге – 64%, при котором обнаруживаются патологии СССР, ЦНС, ЖКТ, ОДА, МПС, легких и некоторые опухоли. В более поздние сроки, 30-38 недели гестации, видны те аномалии, которые были выявлены ранее и не являются показанием для прерывания беременности. В ходе диагностики проведено 428 инвазивных исследования. При этом 128 женщин отказались от проведения инвазивной диагностики. С помощью данных методов выявлено 68 хромосомных заболеваний, из которых наибольшую часть составляет синдром Дауна – 60%. Таким образом эффективность ПИД составила 16%, что соответствует международному стандарту Фонда медицины плода (FMF, Англия) [4]. Из общего числа, обследованных в МРКПЦ, женщин, 226 было показано прерывание беременности. В тройку наиболее частых причин прерывания беременности по медицинским показаниям входят: хромосомные заболевания плода – 33%, патология ЦНС – 16% и МВПР – 13,7%. 13 беременных отказались от прерывания беременности.

**Полученные результаты.** 1. В РМ преобладающими пороками развития плода являются: патология МПС, ЧЛО и ЦНС. 2. Наиболее часто ВПР выявляются при II ультразвуковом скрининге на 20-24 неделях беременности – 64%. 3. Аномалии развития ЧЛО, грубые нарушения развития ЦНС, скелетные дисплазии и МВПР обнаруживаются уже при первом скрининге на 11-14 неделях гестации. 4. В большинстве случаев прерывание беременности по медицинским показаниям в РМ проводится при наличии хромосомных заболеваний плода, аномалиях развития ЦНС и МВПР. 5. Эффективность ПИД составила 16%, что соответствует международному стандарту.

**Выводы.** Беременным женщинам нужно подробно разъяснять о необходимости и сроках проведения пренатальной диагностики, в особенности инвазивной, чтобы снизить количество отказов, своевременно выявить нарушения развития и хромосомные аберрации плода и прервать беременность, тем самым улучшив показатель младенческой смертности. Кроме этого, для улучшения выявления хромосомной патологии нужно вводить новые методы диагностики, такие как хромосомный микроматричный анализ и метод количественной ПЦР.

**Список литературы.** 1. Е.М. Хаматханова, Ю.И. Кучеров. Эпидемиологические аспекты врожденных пороков развития. Наследственные болезни. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – Т.6. – 2007., с. 35-39. 2. Н.В. Шаргаева, Е.И. Барановская. Пренатальная диагностика в акушерской практике. // Охрана материнства

и детства. – 2005., – 96-100 с. 3. К.А. Шубина., П.В. Шумакова. Пренатальная диагностика. // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. – № 3 (14). – Т.1. – 2016. – с. 54-59. 4. Мещерякова Т.И., Лукаш Е.Н., Сиракян И.К., Кузнецов М.И., Иванова О.Г., Мутовин Г.Р., Притыко А.Г. Эффективность пренатального медико-генетического консультирования в ЗАО города Москвы и Новомосковском районе. // Современные проблемы науки и образования. Электронный журнал. – № 1. – Ч.1. – 2015. – с. 1367.

618.3-06:618.33.3

### РИСКИ РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВНОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ В РЕПРОДУКТИВНОМ АНАМНЕЗЕ

*Расуль-Заде Ю.Г., Усмонов С.К.*

ТашПМИ, Ташкент

**Ключевые слова.** Беременность, преэклампсия, эклампсия, интергенетический интервал.

**Актуальность.** Гипертензивные расстройства при беременности, включая преэклампсию (ПЭ), представляют широкий спектр состояний, которые связаны с существенной заболеваемостью и смертностью матерей и их и плодов/новорожденных. По оценкам различных авторов, заболеваемость ПЭ составляет от 3 до 10% всех беременностей. Во всем мире ПЭ и связанные с ней осложнения является одной из основных причин материнской смертности. В настоящее время прослеживается тенденция снижения материнской смертности из-за преэклампсии в развитых странах, однако материнская заболеваемость остается высокой и является основным фактором, способствующим госпитализации в отделение интенсивной терапии во время беременности. Приблизительно 12-25% ограничений роста плода и малой для данного гестационного возраста массы плода, а также от 15 до 20% всех преждевременных родов связаны с преэклампсией. Ассоциированные с ПЭ осложнения недоношенности являются существенными, включая смертность новорожденных и серьезную долгосрочную неонатальную заболеваемость. Несмотря на ощутимые успехи медицины, единственным известным патогенетическим лечением преэклампсии остается завершение беременности независимо от срока гестации.

**Цель.** Изучить некоторые клинические аспекты течения беременности у 46 повторнородящих женщин с тяжелой преэклампсией/эклампсией (ПЭ/Э) в репродуктивном анамнезе путём ретроспективного анализа.

**Материалы и методы.** Объектом клинического анализа явились истории родов женщин с преэклампсией, перенесших подобное осложнение в предыдущую беременность. Диапазон возраста женщин был ограничен 22-41 годом. При этом 4,34% имели 1-ю беременность в подростковом возрасте. Изучено влияние интергенетического интервала на рецидив ПЭ и сроки её манифестации при последующей беременности. Статистическая обработка данных проводилась с

использованием пакета STATA (v. 11, STATA Corp., Техас, США). Для статистической обработки применялись коэффициент корреляции Пирсона, t-критерий Стьюдента. Результаты считались достоверными при  $p < 0.05$ .

**Полученные результаты.** Интергенетический интервал менее одного года между предыдущей и изучаемой беременностями наблюдался у 6,52%, более 5 лет – у 8,69%. Сроки развития тяжелой ПЭ при предшествующей беременности колебались от 22 – до 38 недель гестации, при этом более ранняя манифестация ПЭ была характерна для беременных с выявленной соматической патологией (выраженное ожирение, хроническая патология почек, гипертоническая болезнь (ГБ), болезни щитовидной железы). Ассоциация фоновых заболеваний причём наиболее часто – с выраженным ожирением, наблюдалась у перенесших тяжелую ПЭ и Э. При изучаемой беременности рецидив ПЭ наблюдался у 31,85%, из них легкая ПЭ развилась у 14,69%, тяжелая – у 8,72%, эклампсия у 2% женщин (при  $p < 0.05$ ).

**Выводы.** Риск и сроки развития ПЭ в последующую беременность находились в прямой зависимости от тяжести данного осложнения в предшествовавшую беременность, сниженного интергенетического интервала, синдрома ограничения роста плода (СОРП), наличия выраженного ожирения, в особенности, при его сочетании с иными хроническими патологиями. Сроки развития ПЭ обусловлены характером фоновой патологии: пиелонефрит, ГБ II-III стадии, выраженным ожирением и в особенности их ассоциациями. ПЭ приводит к серьезным гестационным и перинатальным осложнениям. В нашей когорте для рецидивной ПЭ наиболее часто выявленными осложнениями явились преждевременные роды, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНПР), СОРП и дистресс плода.

**Список литературы.** 1. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. // *Obstetrics and gynecology*. 2013 Nov;122(5):1122-31.2. von Dadelszen P, Payne B, Li J, Ansermino JM, Broughton Pipkin F, Cote AM, et al. Prediction of adverse maternal outcomes in pre-eclampsia: development and validation of the fullPIERS model. // *Lancet* (London, England). 2011 Jan 15;377 (9761):219-27. 3. von Dadelszen P, Payne B, Li J, Ansermino JM, Broughton Pipkin F, Cote AM, et al. Prediction of adverse maternal outcomes in pre-eclampsia: development and validation of the fullPIERS model. // *Lancet* (London, England). 2011 Jan 15;377 (9761):219-27. 4. Sava RI, March KL, Pepine CJ. Hypertension in pregnancy: Taking cues from pathophysiology for clinical practice. // 2018 Feb 27. 5. Naderi S, Tsai SA, Khandelwal A. Hypertensive Disorders of Pregnancy. // *Current atherosclerosis reports*. 2017 Mar;19 (3):15.

618.2-06:618.146-006.6

## РАК ШЕЙКИ МАТКИ И БЕРЕМЕННОСТЬ. РАЗБОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

*Байбуртян Г.А., Меликсетян В.С.,  
Кахиани Е.И., Михайлюк Г.И.*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава  
России, отделение онкогинекологии. ЛОКОД, Санкт-  
Петербург

Руководитель темы: к.м.н. Сафина Н.С.

**Ключевые слова.** Рак шейки матки, беременность.  
**Актуальность.** По статистическим данным рак шейки матки является второй причиной смертности среди женщин репродуктивного возраста и в 0,02-0,1% (1,4-4,6:100000) сочетается с беременностью. Оценка заболеваемости гинекологическим раком, ассоциированным с беременностью, является сложной задачей, что в большинстве стран связано с отсутствием обмена информацией между реестрами акушерства и онкологии. С другой стороны, как правило, происходит задержка с началом лечения злокачественных новообразований, диагностированных на фоне беременности.  
**Цель.** Описание клинико-патогенетических особенностей рака шейки матки, сочетающегося с беременностью.  
**Материалы и методы.** Представлен редкий клинический случай сочетания рака шейки матки и беременности.  
**Полученные результаты.** Пациентка С., в возрасте 33 лет поступила в октябре 2019 г. в ЛОКОД с диагнозом беременность 20/21 неделя, Ca colli uteri T1b1NxMo –IV ст. Из анамнеза: пациентка повторно беременная, трое родов, дети здоровы, данная беременность самостоятельная, ранее была выявлена дисплазия шейки матки легкой степени с носительством HPV 18 серотипа; из сопутствующих заболеваний – постхолецистэктомический синдром (в анамнезе удаление кисты общего желчного протока), а также хронический гастрит в стадии ремиссии, спаечная болезнь брюшной полости. Беременная обратилась в ЖК с 11 недель беременности, когда впервые появились кровянистые выделения из половых путей, повторяющиеся неоднократно. При госпитализации в районную больницу выставлен диагноз: Беременность 11/12 недель. Ранний угрожающий выкидыш, гематома шейки матки, а также выполнены кольпоскопия, цитологическое исследование с поверхности шейки матки и из цервикального канала, УЗИ. При УЗИ выявлена прогрессирующая беременность 11/12 недель, со стороны плода нарушений не обнаружено, имеется образование шейки матки, с неровными контурами. Пациентка была направлена в ЛОКБ, где отказалась от предложенной госпитализации, явилась повторно только спустя месяц. Для уточнения диагноза и определения тактики ведения было выполнена биопсия шейки матки. После пересмотра микропрепаратов в ЛОКОД получено патоморфологическое заключение: G3 плоскоклеточная инвазивная карцинома шейки матки. Больная обследована в полном объёме согласно Европейским и Российским рекомендациям обществ гинекологов-онкологов. Дальнейшая лечебная тактика клинической ситуации было основана на оценке распространенности опухолевого

процесса, состоянии регионарных лимфатических узлов, стадии заболевания, срока гестации и желании женщины сохранить беременность. По результатам консилиума ведущих специалистов ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н.Петрова», согласно приказу МЗ РФ № 736 от 03.12.2007 г.: в связи с наличием рака шейки матки T1bNxM0 (G3)- IbSt., требующим оперативного лечения с последующим проведением лучевой терапии, показано прерывание беременности по медицинским показаниям путем операции: Лапаротомия. Радикальная гистерэктомия с плодом, расширенная лимфаденэктомия с последующей ЛТ. Больная информирована о наличии у нее злокачественного новообразования и прогнозе заболевания, ей был предложен план радикального лечения без сохранения беременности, согласие получено. Пациентка прооперирована в объеме: Лапаротомия с иссечением старого послеоперационного рубца. Расширенная гистерэктомия с удалением верхней трети влагалища, маточных труб, параметральной клетчатки и регионарных лимфатических узлов (Операция Вертгейма-Мейтгса) с сохранением и транспозицией яичников. Послеоперационный период протекал без осложнений. Послеоперационный диагноз pTNM: Ca colli uteri T3bN1Mo –ШВ ст. Консультация радиологов ЛОКБ: показана химиолучевая терапия после получения результатов дообследования (КТ органов брюшной полости с контрастом для исключения метастазов в парааортальные лимфоузлы, КТ органов грудной полости), что и было проведено. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии под наблюдение онкогинеколога.

**Выводы.** Данный клинический случай показывает, что симптомы и клиническая картина инвазивного рака шейки матки при беременности не имеет существенных отличий от опухолей у небеременных женщин, и тем не менее, в большинстве случаев данная патология во время беременности выявляется случайно, несмотря на имеющиеся симптомы заболевания, которые часто расцениваются как акушерская патология из-за отсутствия онкологической настороженности врачей, в связи с чем время установления диагноза колеблется от 1 до 12 месяцев и более, что приводит к дальнейшему распространению опухолевого процесса. С целью своевременной диагностики онкологического заболевания у беременных необходимо проводить патоморфологические и иммуногистохимические исследования по стандартным протоколам, как и у небеременных пациенток, с обязательной оценкой распространенности опухолевого процесса всеми необходимыми методиками. Лечение должно осуществляться междисциплинарной командой, при этом необходимо понимать, что любая отсрочка начала лечения злокачественных новообразований, диагностированных на фоне беременности, становится отдельным негативным фактором, усугубляющим и без того непростой прогноз опухолевого процесса.

**Список литературы.** 1. Инвазивный рак шейки матки и беременность (клинические рекомендации ESGO, 2017) //К.И. Жордания, Ю.Г. Паяниди, С.В. Хохлова, В.П. Козаченко, Л.В. Адамян. – 48-53 с.

2. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность)/ Под ред. А.Д. Каприна, В.В.

Старинского, Г.В. Петровой/ М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, филиал ФГБУ «НМИЦ» Минздрава России. – М., 2019.

3. Рак шейки матки / под ред. И. В. Берлева, А. Ф. Урманчеевой. — Р19 СПб.: Эко-Вектор, 2018. — 437 с.

618.11-006.6-056.7

## РАННЯЯ ВЕРИФИКАЦИЯ НАСЛЕДСТВЕННОГО СИНДРОМА

*Швабо Ю.В., 4 курс, лечебный факультет,  
Здрок В.С., Хлютина А.А.*

УО ГрГМУ, Гродно

Руководитель темы: к.м.н., доцент Савоневич Е.Л.

**Ключевые слова.** Наследственный синдром, опухоль, диагностика.

**Актуальность.** Наследственные опухолевые синдромы – группа заболеваний, проявление которых заключается в передаче из поколения в поколение практически фатальной предрасположенности к тому или иному виду рака. Они составляют незначительную пропорцию от общего числа новообразований (около 1%), хотя для отдельных локализаций (молочная железа, яичник, толстая кишка), их удельный вклад достигает более высоких показателей (5-20%). Лица, имеющие такое генетическое повреждение, до определенного момента остаются практически здоровыми, однако они обладают фатально увеличенным риском возникновения неоплазм. Зная о наличии такой предрасположенности, можно реализовывать возможности предиктивной медицины и не допустить развития опухоли у пациента в группе риска.

**Цель.** Оценка данных семейного анамнеза для определения индивидуального риска развития онкопатологии.

**Материалы и методы.** Проведено исследование на основе добровольного анкетирования 155 студенток Гродненского государственного медицинского университета. Оригинальная анкета-опросник была разработана специально для данного исследования. Статистическая обработка данных проводилась с помощью Microsoft Excel.

**Полученные результаты.** Проведен детальный анализ 155 анкет девушек, из которых около 98% проживают в РБ с рождения и относят себя к белорусской национальности. Средний возраст анкетированных составил 22 года. Семейный онкоанамнез отягощен у 68 (44%) человек. При этом у 9 (6%) девушек имели место 3 и более случаев онкопатологии в семье, у 30 (19%) – 2, у 29 (19%) – 1. У 17 (25%) респондентов семейный анамнез отягощен только по материнской линии, у 9 (13%) – только по отцовской, у 11 девушек (16%) – по обеим линиям. Чаще других встречались опухоли женской репродуктивной системы (у 35 родственников опрошенных). Средний возраст составил 52 года (от 20 и до 88 лет). По первой линии анамнез отягощен у 8 девушек, по второй – у 15, по третьей у 12, по 4 у 2. Заболевание встречается как по материнской (у 11 респондентов), так и по отцовской линии (у 7 респондентов). 9 родственников опрошенных заболели до 50 лет. Раком яичников болели 4 родственника респондентов. Средний возраст составил 66,3 года (от 47 до 88 лет). По второй линии анамнез отягощен у 1 девушки, по

третьей линии анамнез отягощен также у 1 девушки. 2 родственника опрошенных заболели до 50 лет. Раком молочной железы болен 21 родственник респондентов, что составляет 14% от общего числа заболевших родственников опрошенных. Средний возраст составил 50 лет (от 20 до 88 лет). По первой линии анамнез отягощен у 4 девушек, по второй – у 10, по 3 – у 6, по 4 – у 1. По материнской линии семейный анамнез отягощен у 11 опрошенных, по отцовской – у 6. 10 родственников респондентов заболели до 50 лет. Новообразования желудочно-кишечного тракта имели место у 35 кровных родственников 31 девушки. Онкопатология дыхательной системы отмечена в 21 анкете, преимущественно у мужчин (19 из 21). Наряду с этим в семейном анамнезе студенток были случаи лимфопролиферативных заболеваний (3), лейкоза (3), меланомы (5), опухолей мочевыделительной системы (6).

**Выводы.** Диагностика наследственных опухолевых синдромов в современном мире имеет особую значимость. К сожалению, пока не был создан метод, позволяющий эффективно предотвращать развитие спорадических опухолей. Выявление же групп людей с наследственной предрасположенностью позволяет существенно снизить частоту злокачественных новообразований, а в конечном итоге — спасти жизнь не одной тысяче пациентов. Учитывая, что наше исследование ограничено небольшим количеством респондентов, необходимо в дальнейшем увеличить количество случаев и предложить части респондентов проведение определенных молекулярно-генетических тестов, основываясь на особенностях семейного онкоанамнеза.

**Список литературы.** 1. Gudmundsdottir K., Ashworth A. // *Oncogene*. 2016. V. 25. P. 5864–5874.

618,145

#### РИСК РАЗВИТИЯ РАКА ЭНДОМЕТРИЯ У ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

*Швабо Ю.В., 4 курс, лечебный факультет,  
Василевская О.И., Здрок В.С.*

УО ГрГМУ, Гродно  
Руководитель темы: ассистент Зарецкая Е.С.

**Ключевые слова.** Поликистоз яичников, рак эндометрия, осложнения.

**Актуальность.** Интерес к изучению различных нарушений менструально-репродуктивной функции, обусловленных гиперандрогинией, появился в XVI веке, когда впервые была описана продукция андрогенов яичниками, а позднее – надпочечниками. Уже в это время было высказано предположение, что гиперпродукция в организме женщины андрогенов может быть причиной гирсутизма и впоследствии бесплодия. Синдром поликистозных яичников (далее СПКЯ), также известный как синдром Штейна – Левенталя является одним из наиболее распространенных гинекологических расстройств, которое затрагивает 5-20% молодых женщин во всем мире в разных этнических группах и расах и часто является причиной бесплодия, выкидыша, осложнений во время беременности

и родов. СПКЯ повышает риск развития рака эндометрия, поскольку увеличиваются факторы риска такие как, гиперинсулинемия, гиперандрогенемия, гиперэстрогения.

**Цель.** Изучение патогенеза развития заболевания для назначения этиотропной терапии, разработка скрининговых методов для выявления заболевания на ранних стадиях, а также профилактических мер с целью сохранения репродуктивной функции женщины.

**Материалы и методы.** Проанализировано 64 истории болезней женщин с диагнозом СПКЯ, наблюдавшихся в УЗ ГОПКЦ. Проведен обзор публикаций, научных статей и тезисов, посвященных рискам развития рака эндометрия у женщин с СПКЯ.

**Полученные результаты.** Нами было изучено 64 истории болезни женщин, больных синдромом поликистозных яичников, 54 (84,38%) из которых проживают в городской местности, 10 (15,62%) – в сельской. Возраст пациенток с СПКЯ варьировал от 18 до 48, при этом в возрасте младше 20 лет болеют 4 (6,25%) пациентки, в возрастном диапазоне 20-30 лет – 35 (54,69%), 31-40 лет – 22 (34,37%), старше 41 – 3 (4,69%) женщины. У 9 (14,06%) пациенток наблюдались проявления андрогензависимой дерматии (у 7 (77,78%) – гирсутизм, у 2 (22,22%) – акне). У 3 (4,69%) пациенток была выявлена инсулинорезистентность и сахарный диабет. Одним из наиболее частых осложнений СПКЯ является изменение структуры эндометрия, развивающееся на фоне повышения эстрогенов. Структуру эндометрия исследуют с помощью УЗИ ОМТ. Его неоднородность наблюдается у 4 (6,25%) женщин, гиперплазия – у 1 (1,56%), наличие свободной жидкости в малом тазу – у 3 (4,69%), полип эндометрия – у 3 (4,69%). У 6 пациенток была проведена кольпоскопия, при которой у всех из них был обнаружен цервицит, у 1 (16,67%) пациентки – полип цервикального канала, у 1 (16,67%) – эктропион. Риск развития рака эндометрия у женщин с СПКЯ высок, в 3-4 раза превышает показатели в общей популяции. Об этом свидетельствуют патогенетические механизмы, задействованные в обоих процессах. Гиперинсулинемия и гиперандрогенемия способствуют развитию гиперпролиферации эндометрия, а недостаточность прогестерона, уменьшение количества рецепторов и их устойчивость к прогестерону ведет к подавлению дифференцировки. ИФР-1 и инсулин являются факторами роста и подавляют апоптоз клетки, что приводит к большому количеству делений, накоплению мутаций в клетках и их озлокачествлению. Все перечисленные патогенетические пути приводят к гиперплазии и развитию рака эндометрия у женщин репродуктивного возраста. Был получен высокий процент обратной регрессии атипичной гиперплазии и рака при начале адекватного лечения на ранних стадиях (при комбинировании Метформина (и других инсулин-сенситайзеров) с стандартной терапией, в виде обратного регресса атипичной гиперплазии и рака при начале лечения на ранних стадиях). 15 (23,44%) из исследуемых женщин смогли забеременеть: у 3 (20,0%) наблюдалась угроза выкидыша, у 1 (6,67%) – замершая беременность, у 1 (6,67%) – внематочная б-ть.

**Выводы.** С целью ранней диагностики рака эндометрия, предотвращения других осложнений СПКЯ и сохранения репродуктивной функции женщин, необходимо более детально изучить патогенез заболевания. При

своевременной диагностике и адекватном лечении возможно минимализировать развитие такого грозного осложнения как рак эндометрия.

**Список литературы.** 1. Савельева Г.М., Бреусек В.Г. Гинекология / Г.М. Савельева, В.Г. Бреусек // М.: ГЭОТАР МЕД. – 2004. – 480 с.  
2. Гинекология – национальное руководство под ред. В.И. Кулакова, Г.М. Савельевой, И.Б. Манухина. 2009. – С. 532.

618.177

### РОЛЬ КОЛОНИЕСТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА В ПОВЫШЕНИИ РЕЦЕПТИВНОСТИ ЭНДОМЕТРИЯ У ЖЕНЩИН С ПОВТОРНЫМИ НЕУДАЧАМИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Воробьева Я.О., 6 курс, медицинский факультет*

ФГБОУ ВО СПбГУ, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Гзгзян А.М.

**Ключевые слова.** Г-КСФ, рецептивность эндометрия, ВРТ.

**Актуальность.** Несмотря на достижения в области вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) доля женщин с повторными неудачами ВРТ остаётся большой. На сегодняшний день разрабатываются новые методы коррекции рецептивности эндометрия, одним из которых является применение препаратов гранулоцитарного колониестимулирующего фактора (Г-КСФ). Показано, что Г-КСФ является одним из факторов, вовлеченных в процесс взаимодействия бластоцисты и эндометрия [2]. Описаны различные механизмы реализации биологической роли Г-КСФ: стимулирование Тх-иммунного ответа 2-го типа, что подавляет реакцию по типу «трансплантат против хозяина», повышая таким образом вероятность имплантации эмбриона; повышение активности матричной металлопротеиназы 2-го типа и секреции сосудисто-эндотелиального фактора роста, что улучшает миграционную и адгезивную способность клеток трофобласта. По данным литературы [3, 4] как подкожное, так и внутриматочное введение Г-КСФ увеличивает частоту наступления клинической беременности в программах ВРТ. Однако данных по наступлению родов у таких пациенток немного, а также не определены категории пациенток, для которых данный препарат будет наиболее эффективен.

**Цель.** Оценить эффективность применения гранулоцитарного колониестимулирующего фактора роста в программах ВРТ у пациенток с повторными неудачами ВРТ в анамнезе.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе ФГБНУ «НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О.Отта». Тип исследования – ретроспективное когортное. Проводился анализ историй болезни пациенток, проходивших лечение в отделении ВРТ в 2017-2019 гг. Критериями включения в исследование являлись: две и более неудачных программы ВРТ с переносом эмбрионов в анамнезе; перенос криоконсервированных эмбрионов в данном цикле. Критерий исключения – наличие наружного генитального эндометриоза III-IV ст. Всего для исследования были отобраны 38 пациенток, которые были разделены на две группы. Первой группе пациенток (n=20,

возраст 35,7±4,6 лет) Г-КСФ вводился однократно подкожно в день переноса эмбриона(ов) (1 мл, 30 млн.ЕД (300 мкг)). Вторая группа пациенток являлась контрольной (n=18, возраст 35,7±4 лет) и не получала Г-КСФ. Различия в двух группах по возрасту пациенток, количеству программ ВРТ с переносом эмбрионов в анамнезе, количеству перенесённых эмбрионов в данном цикле были статистически не значимы. При изучении историй болезней пациенток проводился анализ данных: акушерско-гинекологический анамнез, экстрагенитальные заболевания, гормональное исследование, УЗИ органов малого таза, качество и количество перенесённых эмбрионов, результаты проведенной программы ВРТ (наступление биохимической, клинической беременности, родов). Наступление беременности подтверждалась при наличии плодного яйца в полости матки и определяемого сердцебиения по данным УЗИ органов малого таза.

**Полученные результаты.** При изучении акушерско-гинекологического анамнеза пациенток с повторными неудачами программ ВРТ в анамнезе было выявлено, что в структуру заболеваемости пациенток наибольший вклад вносят хронический сальпингоофорит (22,3%), хронический эндометрит (19,4%), полип эндометрия (12,6%), миома матки (8,7%), синдром поликистозных яичников (8,7%), наружный генитальный эндометриоз I-II ст. (6,8%), аденомиоз (4,9%); доля других гинекологических заболеваний составила 16,5%. Хронический сальпингоофорит встречался у 60,5%±0,5 пациенток, хронический эндометрит – у 52,6%±0,5 пациенток. Было выявлено, что у 23,7±0,4% пациенток имеется наследственная тромбофилия, у 10,5±0,3% – выявлены антифосфолипидные антитела, у 7,9%±0,3 пациенток есть предрасположенность к гипергомоцистеинемии, у 18,4±0,4% пациенток есть заболевания щитовидной железы, 39,5±0,5% пациенток – другие экстрагенитальные заболевания. При изучении исходов программы ВРТ в данном цикле было выявлено, что при однократном подкожном введении Г-КСФ в день переноса эмбриона биохимическая беременность наступала в большем проценте случаев (55%±0,5) по сравнению с контрольной группой (44,4%±0,5), но различия являются статистически недостоверными (p=0,516). В группе пациенток, которым подкожно вводился Г-КСФ клиническая беременность наступала чаще (45%±0,5), чем в контрольной группе – в 38,9%±0,5 случаев, но различия являются статистически недостоверными (p=0,704). В группе пациенток, которым подкожно вводился Г-КСФ роды наступили в 30%±0,5, в контрольной группе – в 33,3%±0,5 случаев (p=0,826).

**Выводы.** У пациенток с повторными неудачами ВРТ в анамнезе в структуре заболеваемости преобладает хронический сальпингоофорит (22,3%) и хронический эндометрит (19,4%). Частота наступления биохимической и клинической беременности при однократном подкожном введении Г-КСФ в день переноса эмбриона выше, чем в контрольной группе, но достоверно не отличается. Применение Г-КСФ в программах ВРТ требует дальнейшего изучения на большей выборке пациенток, у пациенток с «тонким эндометрием».

**Список литературы.** 1. Обидняк Д. М., Гзгзян А. М., Ниаури Д. А., Джемлиханова Л. Х. Влияние



колониестимулирующего фактора роста на имплантацию в программе контролируемой стимуляции суперовуляции у пациенток с повторным неэффективным применением вспомогательных репродуктивных технологий. Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф.Снегирева. 2016. №4.

2. Тапильская Н.И., Гзгзян А.М., Коган И.Ю. Гранулоцитарный колониестимулирующий фактор как ключевой регулятор инвазивного потенциала эмбриона и рецептивности эндометрия. Журнал акушерства и женских болезней. 2019. № 1.

3. Li J, Mo S, Chen Y. The effect of G-CSF on infertile women undergoing IVF treatment: A meta-analysis. Syst Biol Reprod Med. 2017 Aug;63(4):239-247.

4. Zhang L, Xu WH, Fu XH. Therapeutic role of granulocyte colony-stimulating factor (G-CSF) for infertile women under in vitro fertilization and embryo transfer (IVF-ET) treatment: a meta-analysis. Arch Gynecol Obstet. 2018 Nov;298(5):861-871.

618.532.6

### СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ ТАЗОВОМ ПРЕДЛЕЖАНИИ ПЛОДА

<sup>1</sup>Базаров И.Р., ординатор, <sup>2</sup>Каптанова Т.А.,  
<sup>2</sup>Державина Н.Е.

1ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, СПбГБУЗ «Родильный дом № 17», Санкт-  
Петербург

Руководитель темы: Романовский А.Н., д.м.н., профессор  
Михайлов А.В.

**Ключевые слова.** Современные аспекты ведения беременности и родов при тазовом предлежании плода.

**Актуальность.** В настоящее время сохраняется устойчивый рост частоты родоразрешения путем операции кесарева сечения, при этом одним из ведущих показаний является тазовое предлежание плода. Родоразрешение путем кесарева сечения, вне зависимости от показаний, повышает уровень материнской заболеваемости и вероятность осложнений при наступлении последующих беременностей. Формирование тазового предлежания плода возможно при преждевременных родах, предлежании плаценты, многоплодной беременности, аномалиях строения матки и т.д. Однако, в большинстве случаев (> 80%), причина тазового предлежания плода остаётся неизвестной. В настоящее время известно, что роды в тазовом предлежании сопровождаются увеличением перинатальной заболеваемости и смертности, в связи чем количество кесаревых сечений в этой группе остается стабильным. Выявление тазового предлежания плода у беременной женщины относит её в группу высокого риска, независимо от планируемого метода родоразрешения, и требует определенной программы ведения беременности, выбора адекватного метода родоразрешения.

**Цель.** Оценить современные тенденции в выборе метода родоразрешения при наличии тазового предлежания плода. Оценить эффективность наружного акушерского плода на головку, как метода потенциального снижения частоты оперативного родоразрешения.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ

461 истории родов беременных при наличии тазового предлежания плода за период с 2015 по 2019 гг. В исследуемую группу входили все беременные с одноплодной беременностью и тазовым предлежанием плода. Критерием исключения являлись пациентки с многоплодной беременностью, пациентки после операции элиминации плода, пациентки с наличием аномалий строения плода. В отдельную группу вынесены пациентки, которым была проведена попытка проведения операции наружного акушерского плода на головку. Произведена оценка эффективности данного метода для коррекции тазового предлежания. Все пациентки разделены на 3 группы: 1.Родоразрешение путем операции кесарева сечения в плановом порядке. Основными показаниями, послужили: крупный плод + БПР >96мм (34%), ножное предлежание плода (8%), аномалии строения матки (8%), рубец на матке (9%), узкий таз (11%), отказ от родов через ЕРП (4%),СЗРП (11%), ангидрамнион (15%).Большинство пациенток, родоразрешенных в плановом порядке в связи с наличием тазового предлежания плода, были госпитализированы при наличии доношенного срока (по достижению срока 39 недель беременности). В большинстве случаев не была предложена попытка проведения операции наружного акушерского поворота плода на головку (далее НАП). 2. Экстренное кесарево сечение. Показаниями явились: Преждевременная отслойка плаценты (2%), отсутствие биологической готовности к родам при преждевременном излитии околоплодных вод (ПИОВ) (53%), слабость родовой деятельности (28%), выпадение пуповины (2%), дистресс плода (11%), разгибательное положение головки плода в родах (при наличии специалиста УЗД) (4%) 3. Роды, через естественные родовые пути (ЕРП).

**Полученные результаты.** При анализе динамики показателей частоты плановых и экстренных кесаревых сечений, а также успешных родов через ЕРП при тазовом предлежании плода, отмечаются их стабильные показатели за период с 2015 по 2019 гг. без тенденции к снижению или увеличению частоты оперативных родоразрешений. В общей группе исследования частота плановых кесаревых сечений составила: 53%; экстренных кесаревых сечений: 23%; родов через ЕРП: 24%. При анализе эффективности выполнения НАП частота успешных вмешательств с формированием устойчивого головного предлежания составила 74,6%. При выполнении операции НАП в 2 случаях из 91 (2,13%) произошла отслойка нормально расположенной плаценты, которая привела к экстренному оперативному родоразрешению с живыми плодами, без признаков дистресса. Других осложнений в отношении здоровья матери и плодов зарегистрировано не было.

**Выводы.** Наружный акушерский поворот в настоящее время представляется эффективным способом улучшения перинатальных исходов, снижением частоты оперативных родоразрешений при тазовом предлежании плода с минимальным риском осложнений в отношении здоровья матери и плода. Тщательный отбор пациенток в III триместре беременности на амбулаторном этапе и обсуждение возможности проведения НАП может значимо снизить частоту родов в тазовом предлежании и особенно частоту кесарева сечения. Группа резерва по снижению

частоты кесарева сечения по результатам исхода родов: >34% прооперированных пациенток имели шанс родоразрешения через ЕРП при своевременном консультировании на догоспитальном этапе. При решении вопроса о проведении НАП необходимо соблюдение определенных правил для повышения его эффективности и безопасности: выбор оптимального срока: 36-38 недель беременности, исключение противопоказаний по данным УЗИ, КТГ. Эффективность НАП может составлять 60-70%, что может привести к снижению частоты КС до 50% при тазовом предлежании плода и на 2% общую частоту КС.

**Список литературы.** 1. Ageeth N Rosman, Aline Guijt, Floortje Vlemmix, Marlies Rijnders, Ben W J Mol, Marjolein Kok Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica 2013; 2. Catherine Cluver, Gillian M L Gyte, Marlene Sinclair, Therese Dowswell, G Justus Hofmeyr Cochrane Database of Systematic Reviews 2015 February 9; 3. Y Berhan, A Haileamlak BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology 2016; G Justus Hofmeyr, Mary Hannah, Theresa A Lawrie Cochrane Database of Systematic Reviews 2015 July 21

618.17-008.8

## СОСТОЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК

*Жолдошова Ж.К., 5 курс, лечебный факультет,  
Салбаева А.Э., 5 курс, лечебный факультет,  
Жакытова А.К., ассистент*

Кыргызская ГМА им. И.К.Ахунбаева, Бишкек  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Осмоналиева Р.К.

**Ключевые слова.** Репродуктивное здоровье, нарушение менструального цикла, воспалительных заболеваний органов малого таза.

**Актуальность.** Репродуктивное здоровье является неотъемлемой составляющей здоровья человека, имеющей важнейшее значение для дальнейшего воспроизводства населения и обеспечения стабильного развития общества. Проблема репродуктивного здоровья девушек и женщин стала центром внимания педагогики, физиологии, здравоохранения [2, 5]. Неудовлетворительное состояние репродуктивного здоровья молодежи, вступившей в фертильный возраст может сказаться на медико-демографической ситуации в стране характеризующееся снижением рождаемости [1,2,3]. Для этого молодого возраста характерны и основные дисфункциональные нарушения и воспалительные заболевания в репродуктивной сфере [4,5].

**Цель.** Провести оценку состояния репродуктивного здоровья у студенток КГМА с выявлением причин нарушений менструального цикла.

**Материалы и методы.** Всего было обследовано 96 студенток КГМА им. И. К. Ахунбаева с 4-5 курсов методом анонимного анкетирования и обследования по обращаемости. Анкета состояла из 29 вопросов, связанных с их репродуктивным здоровьем. По разработанной анкете, состоящей из 29 вопросов, выяснялся соматический и гинекологический анамнез: время наступления менархе,

длительность менструального цикла, начало половой жизни, наличие инфекционных заболеваний до менархе и после, а также наличие воспалительных заболеваний органов малого таза и нарушений менструального цикла. Анализ полученных был произведен с помощью программы Excel.

**Полученные результаты.** Возраст 96 анкетированных студенток варьировал от 20 до 24 лет. Время наступления менархе у 51 студенток в 13-14 лет, продолжительность менструального цикла у 53 девушек составил 28 дней. У 29% (n=28) учащихся отмечается нерегулярный менструальный цикл, причем у 8 студенток связано со стрессом-учебным процессом. В группе девушек с НМЦ у 7% (n=2) нарушение цикла выражается дисфункциональным маточным кровотечением, а в 93% (n=26) задержкой менструаций. При изучении влияния фактора инфекционных заболеваний до менархе и после и воспалительных заболеваний органов малого таза на дисфункциональные нарушения в репродуктивной сфере разделили на две группы. В первую группу вошли студентки с нарушениями менструального цикла (29% n=28), вторую группу составили девушки без нарушения менструального цикла (71% n=68). При составлении анкеты были включены вопросы о наличии инфекционных заболеваний (ветряная оспа, корь, краснуха, ангина, паротит) до менархе, и вопросы о воспалительных заболеваниях органов малого таза. В группе с НМЦ инфекционный паротит (13,5%), эндометрит(10%), сальпингоофорит(14,2%) чаще встречается, чем у студенток с регулярным менструальным циклом (5,06%, 1,4%,4,4%).

**Выводы.** Неблагоприятный преморбидный фон до наступления менархе (паротит, ангины, ветряная оспа), стрессовые ситуации (во время экзаменационной сессии, конфликтные ситуации), перенесенные воспалительные процессы органов малого таза негативно влияют на репродуктивное здоровье студенток.

**Список литературы.** 1. Герасимова Л.И., Денисов М.С., Шувалова Н.В., Сидорова Т.Н. Репродуктивное здоровье девушек студенток – как медико-социальная проблема // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. 2. Здоровье студентов: социологический анализ / Отв. ред. И.В. Журавлева; Институт социологии РАН. – М., 2012. – С. 252. 3. Общественное здоровье и здравоохранение / О.П. Щепин, В.А. Медик. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 592 с. 4. Фролова Н.И. Хронические сальпингоофориты у девушек-студенток как следствие гендерного поведения риска / Н.И. Фролова, Т.Е.Белокриницкая // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2011. – № 4. – С.58-64. 5. Яцкевич Н.М. Гинекологическая заболеваемость студенток: факторы риска, возможности прогнозирования, ранней диагностики, профилактики и реабилитации: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н.М. Яцкевич. – Иркутск, 2004. – 22 с.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ  
РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ НА  
ФЕРТИЛЬНОСТЬ У ЖЕНЩИН С  
НЕОТЯГОЩЕННЫМ РАНЕЕ  
ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИМ АНАМНЕЗОМ**

*Касым Ж., 5 курс, общемедицинский факультет,  
Ногомбаева Д.К., 5 курс, общемедицинский факультет*

НАО ГМУ г. Семей МЗ РК  
Руководитель темы: к.м.н. Мансурова Ж.А.

**Ключевые слова.** Расстройства пищевого поведения, нервная анорексия, нервная булимия, психогенное переедание, фертильность, репродуктивная функция, профилактика, гинекология.

**Актуальность.** Неадекватные стандарты красоты, высокий уровень стресса и ускоренный темп городской жизни являются одним из ведущих факторов дисморфофобии, депрессии, приводящих к расстройствам пищевого поведения. По статистике ВОЗ за 2019 год расстройства пищевого поведения являются 3-им самым распространенным хроническим заболеванием среди подростков и первым психическим заболеванием по уровню смертности. Пик развития данного заболевания приходится на возраст начала пубертатного периода – возраст начала менархе, их установления. Женщины без отягощенного гинекологического анамнеза с возрастом наблюдают нарушения фертильности в связи с имеющимися или имевшимися у них расстройствами пищевого поведения.

**Цель.** Провести сравнительный анализ влияния расстройств пищевого поведения на фертильность у женщин с неотягощенным ранее гинекологическим анамнезом.

**Материалы и методы.** 47 наблюдаемых женского пола с неотягощенным ранее гинекологическим анамнезом в возрасте от 16 до 40 лет. 1 группа: 22 наблюдаемых со средним возрастом 23,1 лет женского пола, подверженные расстройствам пищевого поведения в настоящий период. 1 группа делится на наблюдаемых страдающих от нервной анорексии (4 наблюдаемых со средним возрастом 18,2 лет), нервной булимии (7 наблюдаемых со средним возрастом 25 лет) и психогенного переедания (9 наблюдаемых со средним возрастом 26,2 лет). 2 группа: 25 наблюдаемых со средним возрастом 30,4 лет женского пола, подвергавшиеся расстройствам пищевого поведения в прошлом. 2 группа содержит наблюдаемых страдавших от нервной анорексии (5 наблюдаемых со средним возрастом 21,4 лет), нервной булимии (10 наблюдаемых со средним возрастом 28,2 лет) и психогенного переедания (9 наблюдаемых со средним возрастом 37,2 лет). Критериями включения являются: соответствие половым и возрастным признакам (15-45 лет, женский пол), неотягощенный ранее гинекологический анамнез, наличие или опыт расстройства пищевого поведения. Критерии исключения: несоответствие половым и возрастным признакам, отягощенный гинекологический анамнез, отсутствие наличествующего или прошлого расстройства пищевого поведения. Анкетирование заимствованной и адаптированной переработанной анкетой ВОЗ по расстройствам пищевого поведения, сбор анамнеза,

гинекологический осмотр, сравнительный анализ поступивших данных, ежемесячные тесты на овуляцию, прослеживание менструального цикла, подсчет антральных фолликулов с помощью УЗИ.

**Полученные результаты.** По данным анкетирования и анамнеза 82,3% отмечают или отмечали нарушения менструального цикла, 61,8% отмечают снижение либидо, полового влечения, 46,8% более подвержены инфекционным заболеваниям наружных половых путей, 58,2% пытались зачать естественным образом безуспешно, 28,14% имели трудности в зачатии естественным образом. По данным гинекологического осмотра у наблюдающих с текущими нарушениями приема пищи 42,1% осмотренных наблюдались явления воспалительных заболеваний вульвы и влагалища, патологические выделения, сухость влагалища; 21,2% слизистая влагалища была бледная, цианотичная, рыхлая; 13,2% болезненность молочных желез при пальпации. По данным гинекологического осмотра у наблюдающих с прошлыми нарушениями приема пищи 21,1% осмотренных наблюдались явления воспалительных заболеваний вульвы и влагалища, патологические выделения, сухость влагалища; 22,4% слизистая влагалища была бледная, цианотичная, рыхлая; 8,52% болезненность молочных желез при пальпации. По результатам ежемесячных тестов на овуляцию и наблюдения за менструальным циклом у 58,2% женщин с текущим расстройством пищевого поведения наблюдаются непостоянные менструации и овуляции, у 6,3% овуляции отсутствуют; у 37,2% женщин с опытом расстройства пищевого поведения в прошлом имеются нарушения в овуляторных и менструальных процессах, полного отсутствия овуляции не наблюдалось. По данным УЗИ у наблюдаемых с текущими нарушениями питания количество антральных клеток критически снижено (менее 5 фолликулов в срезе), с прошлыми нарушениями – антральные клетки сохранены в нижних границах нормы или незначительно снижены (менее 8 фолликулов в срезе).

**Выводы.** По результатам сравнительного анализа поступивших данных у пациенток с текущим и прошлым расстройством пищевого поведения наиболее вредоносным фактором по отношению к репродуктивной функции организма является нервная анорексия, затем нервная булимия и компульсивное переедание. Нарушения питания приводят за собой серьезные соматические нарушения в том числе и гинекологического и репродуктивного аппарата женщины, что может привести к отсутствию или снижению фертильности. В ходе данного исследования были разработаны профилактические меры для защиты репродуктивного потенциала населения.

**Список литературы.** 1. Smink FR, van Hoeken D, and Hoek HW. (2012). Epidemiology of eating disorders: incidence, prevalence and mortality rates. *Current Psychiatry Reports*, 14 (4):406-14. doi: 10.1007/s11920-012-0282-y. 2. Hudson JI, Hiripi E, Pope HG Jr, and Kessler RC. (2007). The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological Psychiatry*, 61 (3):348-58. doi:10.1016/j.biopsych.2006.03.040.

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ ЗА 2015-2018 ГОДЫ

<sup>2</sup>Кононенко И.И., 5 курс, лечебный факультет,

<sup>2</sup>Ляшенко А.С., 4 курс, лечебный факультет,

<sup>1</sup>Ляшенко Е.Н., к.м.н., доцент

1ФГАОУ ВО КФУ им.В.И. Вернадского Медицинская академия имени С.И. Георгиевского, Симферополь,  
2ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Ляшенко Е.Н.

**Ключевые слова.** Акушерские кровотечения, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, предлежание плаценты.

**Актуальность.** Среди акушерских осложнений, возникающих во время беременности и родов, кровотечения занимают одно из ведущих мест, являясь основной причиной материнской смертности в 20-25%. Наиболее частыми причинами акушерских кровотечений являются: преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, предлежание плаценты, гипотония и атония матки, а также родовые травмы и ДВС-синдром. Соблюдение стандартов обследования и адекватный выбор стратегии коррекции кровотечений дает возможность не только сохранить жизнь пациента, но и избежать радикального оперативного лечения.

**Цель.** Провести сравнительный анализ статистических данных структуры акушерских кровотечений в Российской Федерации и Республике Крым за 2015- 2018 годы.

**Материалы и методы.** В ходе исследования проведен анализ основных показателей здоровья матери и ребенка, деятельности службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации за 2015 -2018 годы, статистическая обработка проводилась с использованием пакета Excel.

**Полученные результаты.** Согласно статистическим данным частота кровотечений, вызванных преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты, в Российской Федерации за 2015 -2018 годы практически не изменялась и составляла в среднем 9,3 %. По Республике Крым частота кровотечений, вызванных преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты, составляла в 2015г. – 7,9 %; 2017г. – 7,2 %; 2018г. – 8,5 %, что в среднем на 1,4% меньше, чем в Российской Федерации. За исследуемый период в Российской Федерации число кровотечений, вызванных предлежанием плаценты в среднем составило 1,8 %, что на 0,6% больше, чем в Республики Крым, где число кровотечений, обусловленных предлежанием плаценты составляет в среднем 1, 2 %. ДВС-синдром представляет собой самое грозное осложнение любого акушерского кровотечения. Также данный синдром способен обуславливать возникновение кровотечения. Анализируя статистические материалы, было определено, что существенных различий в частоте кровотечений в связи с нарушением свертываемости крови в Республике Крым(0,83 %) и по Российской Федерации(0,85%) не выявлено. В

случае, когда проводимая терапия и другие способы консервативной остановки кровотечения не оказывают должного эффекта, в акушерской практике прибегают к радикальному методу лечения – экстирпации матки. Частота экстирпаций матки в сроке 22 недель беременности и более в родах и после родов на 1000 родов по Республике Крым и Российской Федерации несколько снизилась и составляла в среднем 1,0 % и 1,3 % за 2015-2018 годы. Снижение частоты экстирпаций матки, по-видимому, отражает эффективность применения стандартизированного консервативного лечения.

**Выводы.** 1. Наблюдается снижение числа акушерских кровотечений вызванных, преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты, предлежанием плаценты, ДВС-синдромом как на государственном, так и на субъектном уровнях. 2. Продолжает уменьшаться число экстирпаций матки как радикального метода остановки кровотечения. 3. Ранее выявление групп риска, диагностика и коррекция предрасполагающих факторов, рациональное ведение родов и своевременное оперативное родоразрешение позволит и дальше снижать количество акушерских кровотечений, сохранять репродуктивные способности пациенток и снижать материнскую смертность.

**Список литературы.** 1.Акушерство: Национальное руководство / под ред. Э. К. Айламазяна, В. И. Кулакова, В. Е. Радзинского, Г. М. Савельевой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 — 1046 – 1066 с.  
2.Статистический сборник Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельности службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации, Москва, 2019.- 85-92 с.

61

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭНДОМЕТРИОЗА ЯИЧНИКОВ У ПАЦИЕНТОК С ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИЕЙ В АНАМНЕЗЕ

*Трунов Р.В., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Печеникова В.А.

**Ключевые слова.** Эндометриоз яичников.

**Актуальность.** В настоящее время основным методом лечения эндометриоза яичников является хирургический метод, однако некоторые гинекологи назначают гормональную терапию на догоспитальном этапе. На данный момент остается недостаточно изученным влияние медикаментозного лечения на выраженность эндометриозного процесса, его форму и сохранение цитогенной стромы яичника.

**Цель.** Сравнительный анализ морфологических особенностей эндометриоза яичников у пациенток с гормональной терапией в анамнезе и без нее.

**Материалы и методы.** Проведен клинко-морфологический анализ 139 наблюдений эндометриоза яичников (средний возраст 38,86 лет), гормональную терапию на догоспитальном этапе получали 53 (38,1%) больные. Использовали дигидростерон (37,7%), агонисты ГнРГ (15,1%), норколут (9,4%), КОК (этинилэстрадиол 0,03

мг + диеногест 2 мг) (37,8%). Показаниями была киста яичника у 22 пациенток (35,8%), эндометриоз яичников у 19 (35,8%), нарушение менструального цикла у 12 (22,6%). Длительность терапии было от 3 месяцев до 2-х лет, в среднем –  $9,8 \pm 2,73$  месяцев.

**Полученные результаты.** Во время операции у большинства больных с гормональной терапией в анамнезе диагностировали поражение одного яичника – 73,1%, чаще левого 48,1%. У больных, не получавших консервативную терапию, одностороннее поражение яичника было в 60,5% случаев, левого – в 38,4%. Кисту до 5 сантиметров в диаметре диагностировали у 42,3% пациенток с гормональной терапией в анамнезе, без терапии 34,9%; 5-10 см у 26,9% и у 33,7% женщин; более 10 см – у 26,9% и у 29,1% соответственно. У большинства больных изученных групп обнаруживали выраженный спаечный процесс в области придатков матки с частичным вовлечением кишечника, у пациенток без гормональной терапии чаще диагностировали распространенный спаечный процесс органов малого таза, но без статистически значимых отличий. Перфорации эндометриоидных кист с частичным излитием содержимого в брюшную полость были у 24,5% больных с консервативной гормональной терапией и у 19,8% пациенток без лечения. Преобладающей морфофункциональной формой эндометриоза яичников у пациенток обеих групп был регрессирующий эндометриоз, несколько реже – стационарный. Прогрессирующий эндометриоз чаще диагностировали у пациенток с гормональной терапией в анамнезе, но без статистически значимых отличий. В обеих группах часто диагностировали «старые» кровоизлияния в просветы кист и/или кистозно-трансформированных желез, либо сочетание «старых» и «свежих» кровоизлияний. При этом «свежие» кровоизлияния и сочетание «старых» и «свежих» кровоизлияний чаще обнаруживали у больных с терапией, но без статистически значимых отличий. Цитогенная строма была сохранена у 79,2% наблюдений эндометриоза яичников с гормональной терапией в анамнезе и у 79% больных без лечения. Самым частым проявлением функциональной активности в цитогенной строме у пациенток обеих групп были пролиферативные изменения (22,6% и 16,3% соответственно).

**Выводы.** Таким образом, не установлено существенных отличий у пациенток с гормональной терапией в анамнезе и у больных, которым лечение не проводилось. При эндометриозе яичников у пациенток с гормональной терапией в анамнезе, так же как и без нее, сохранялись признаки функциональной активности процесса и его хронизации: выраженный спаечный процесс в области придатков матки, с частичным вовлечением кишечника, пролиферативные изменения в эпителиальной выстилке желез и кист, пролиферации в цитогенной строме. О сохранении у больных с гормональной терапией функциональной активностью процесса и «волнообразности» его течения свидетельствует достаточно высокий процент сочетания «старых» и «свежих» кровоизлияний в просветы кист и кистозно-трансформированных желез.

**Список литературы.** 1. Генитальный эндометриоз. Различные грани проблемы/ М. И. Ярмолинская, Э. К.

Айламазян. – СПб: Эко-Вектор, 2017. – 615 с.  
2. Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация: клинические рекомендации. – М., 2013. – 65 с.

618.132 – 007.274

## СТАДИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В ПОЛОСТИ МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ

*Погосян С.А., 5 курс, лечебный факультет,  
Шарапов А.А., 5 курс, стоматологический факультет*

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Краснодар  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Томина О.В.

**Ключевые слова.** Спаечный процесс, хронические воспалительные заболевания, эндометриоз, оперативное вмешательство.

**Актуальность.** Спайки в малом тазу — соединительнотканые тяжи, покрывающие поверхность тазовых органов и соединяющие их между собой. Они могут вовлекать в сращения яичники, маточные трубы, матку, петли кишечника, органы могут быть сращены с передней брюшной стенкой, стенками малого таза. При этом клинические осложнения, связанные с наличием такого патологического явления (кишечная непроходимость, бесплодие, невынашивание беременности, хроническая тазовая боль), являются серьезной междисциплинарной проблемой. Несмотря на широкое внедрение лапароскопии в гинекологии, а также большое количество противоспаечных барьеров, частота спаечного процесса остается высокой.

**Цель.** Проведение анализа этиологических факторов развития спаечного процесса у женщин репродуктивного возраста с гинекологической патологией.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовали 97 пациенток в возрасте от 18 до 45 лет, прооперированных лапароскопическим доступом в гинекологическом отделении ГБУЗ КБСМП г. Краснодара, которым интраоперационно был выставлен сопутствующий диагноз «спаечный процесс органов малого таза». Степень выраженности спаечного процесса определялась согласно классификации R-AFS. Для анализа причин возникновения спаек в малом тазу учитывались факторы анамнеза, влияющие на их образование: воспалительные заболевания органов малого таза, эндометриоз, оперативные вмешательства на органах брюшной полости лапаротомическим и лапароскопическим доступами в экстренном и плановом порядке.

**Полученные результаты.** При проведении анализа причин спаечного процесса в 21,3% случаев (21 пациентка) были выявлены воспалительные заболевания половых органов в анамнезе. Из них спаечный процесс I-II стадии распространения был диагностирован у 15 женщин (71,5%), III-IV стадии – у 6 (28,5%). В 11,3% случаев (11 пациенток) был выявлен эндометриоз. У этой группы пациенток преобладал спаечный процесс III-IV стадии 72,7% (8 пациенток), лишь в 27,3% обнаруживался спаечный процесс I-II стадии (3 пациентки). 18,5% больных (18 пациенток)

перенесли хирургическое вмешательство в анамнезе, 46,4% (45 пациенток) отмечают сочетание нескольких вышеуказанных причин. Однако 2 пациентки (2%) не имели в анамнезе ни единого фактора из вышеперечисленных. В зависимости от хирургического доступа было установлено, что из 28 пациенток, перенесших лапаротомию, I-II стадия отмечалась у 32,2% (9 пациенток), а III-IV – 67,8% соответственно (19 пациенток). При лапароскопии из 35 пациенток: I-II стадия спаечного процесса у 82,9% (29 пациенток), а III-IV – у 17,1% (6 пациенток). При плановых операциях (41 операция) I-II стадия спаечного процесса диагностирована в 56,1% случаев (23 пациентки), а III-IV – 44,9% случаев (18 пациенток). Тогда как при экстренных (22 операции) эти показатели составили 31,8% (7 пациенток) и 69,2% (15 пациенток) соответственно.

**Выводы.** 1. Возникновение спаечного процесса органов малого таза связано с такими экзогенными факторами, как эндометриоз, перенесенное оперативное вмешательство или воспалительный процесс. 2. Наличие эндометриоза или сочетание нескольких этиологических факторов утяжеляет стадию спаечного процесса. 3. Лапаротомический доступ, экстренность операции также существенно влияют на возникновение тяжелых форм спаечного процесса. 4. Отсутствие вышеперечисленных этиологических факторов при возникновении спаек свидетельствует о наличии иных иммунологических и генетических причин развития спаечного процесса малого таза у женщин репродуктивного возраста.

**Список литературы.** 1. Дубинская Е. Д. и др. Спаечный процесс в малом тазу – профилактика и лечение // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2011. – №. 6.

618.1-089

### ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ МАТКИ ПОСЛЕ МЕТРОПЛАСТИКИ

*Жданова А.В., 5 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Арнт О.С., д.м.н., профессор Кахиани Е.И.

**Ключевые слова.** Метропластика, аномалии развития матки, бесплодие.

**Актуальность.** Бесплодие является важнейшим вопросом в современной гинекологии. Одной из значимых причин нарушения репродуктивной функции женщин является порок развития матки. Так, по данным литературы, на них приходится 11-32% всех случаев. Частота невынашивания беременности при аномалиях развития матки колеблется от 23 до 87%. Таким образом, коррекция пороков развития матки, как метод влияния на репродуктивное здоровье женщин, является актуальным вопросом для современных акушеров-гинекологов.

**Цель.** Изучить особенности течения беременности и родов у женщин с аномалиями развития матки после хирургической коррекции – метропластики.

**Материалы и методы.** На основании ретроспективного анализа было рассмотрено 200 истории болезни и родов женщин с аномалиями развития матки, 98 (49%) из которых имели в анамнезе самопроизвольное прерывание беременности, а 102 (51%) – бесплодие. Средний возраст женщин составил 26,8 лет. Всем пациенткам было проведено общеклиническое обследование, УЗИ органов малого таза и гистеросальпингография. Всего метропластика была проведена 172 женщинам с пороком развития матки.

**Полученные результаты.** На основании результатов данного исследования, у 98 (49%) из 200 женщин беременность наступила до хирургической коррекции (всего 278 беременностей), однако самопроизвольным прерыванием беременности закончилось 241 (86,69%), 10 (3,6%) – искусственным абортom, 13 (4,6%) – внематочной беременностью, преждевременные роды наступили в 14 (5,0%) случаях. Примечательно, что 82,5% самопроизвольных выкидышей происходили на сроке до 12 недель. После успешно проведенной метропластики, в 98 из 172 случаев, беременность наступила в течение 3 лет. Вторую доношенную беременность имели 5 женщин. Таким образом, в работе рассмотрено 103 беременности. По результатам исследования в 91 (88,35%) случае женщинам удалось успешно доносить беременность до 38-39 недель. Срок её наступления составлял от 4 до 18 месяцев после хирургической коррекции. У 11 (10,68%) женщин после метропластики произошло самопроизвольное прерывание беременности, которое в основном приходилось на первый триместр. По данным литературы, этот показатель соответствует частоте непроизвольных выкидышей у здоровых женщин. Внематочная беременность отмечалась только в одном случае и составила 0,97% от общего количества беременностей. Следует отметить, что в 91 случае, благодаря постоянному наблюдению в женской консультации, плановой госпитализации в каждом триместре и сохраняющей терапии, удалось успешно довести беременность до момента вступления в роды. Примечательным является тот факт, что у беременных после проведенной метропластики практически отсутствовал токсикоз. Этому способствовал длительный прием (до 14-15 недель) хориогонина и прогестерона. У остальных 11 женщин, по различным причинам не получавших соответствующую терапию, произошел самопроизвольный выкидыш. У 89 (97,7%) женщин родоразрешение производилось путем операции кесарева сечения по показаниям, только в двух (2,3%) случаях проведены естественные роды. Метропластика поспособствовала восстановлению детородной функции в 86 (87,75%) из 98 случаев ( $p < 0,01$ ). Из 103 беременностей 91 (88,35%) закончилась рождением живых доношенных детей, из которых 97,7% были рождены путем операции кесарева сечения. Всего у женщин после метропластики живым родился 91 ребенок. Все новорожденные были доношенными и не имели физических и нервно-психических отклонений от нормы.

**Выводы.** Обращает на себя внимание тот факт, что самопроизвольное прерывание беременности является ведущим осложнением до операции, после операции не превышает частоты этой патологии среди здоровых

женщин. Таким образом, выявлена прямая взаимосвязь между проведением хирургической коррекции пороков матки и ее влиянием на течение и исходы беременности, что диктует необходимость в применении и совершенствовании таких операций.

**Список литературы.** 1. Орлов В.М., Давыдов С.Н. Тактика ведения беременности после хирургической коррекции порока развития матки. Тезисы докладов У1 съезда акушеров-гинекологов РСФСР. М., 1987.  
2. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И. Оперативная гистероскопия при пороках развития матки. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2015; 14 (3): 66-71.  
3. Кох Л.И. Хирургическая коррекция аномалий развития матки // Сборник научных трудов: Диагностика и реконструктивно-хирургические методы лечения заболеваний репродуктивной системы женщины. – М, 1988. – С. 73-77.

618.1-089

### ТОКСИКОЗ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ БЕРЕМЕННОСТИ. ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ

*Павлова К.С., 4 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Гогуа М.С., д.м.н.,  
профессор Кахиани Е.И., к.м.н., доцент Дудниченко Т.А.

**Ключевые слова.** Рвота беременных, токсикоз первой половины беременности, транскраниальная электростимуляция, ТЭС-терапия, физиотерапия.  
**Актуальность.** Согласно данным статистики последнего десятилетия, до 50-60% беременных отмечают тошноту, рвоту, головокружение. Необходимо подчеркнуть, что ранний токсикоз тяжелой степени, hyperemesis gravidarum, осложнениями которого являются дегидратация, нарушения питания и обмена, выявляют у 1,5–2% беременных, в связи с чем, беременные направляются на стационарное лечения. У большинства беременных клинические проявления данного осложнения гестационного периода, хотя и не приводят к госпитализации, но значительно ухудшают качество жизни женщины, её работоспособность. В этой связи актуальность данной патологии не вызывает сомнений. Одной из важнейших задач современного акушерства является поиск эффективных методов лечения токсикоза первой половины беременности, не оказывающих отрицательного воздействия на плод. В настоящее время накоплен большой опыт применения немедикаментозных способов лечебного воздействия, которые отличаются эффективностью, доступностью, простотой выполнения. К ним относится метод неинвазивной избирательной транскраниальной электростимуляции защитных механизмов головного мозга (ТЭС-терапии), разработанный в Институте физиологии им. И.П. Павлова.  
**Цель.** Обосновать применение транскраниальной электростимуляции (ТЭС-терапии) в лечении раннего токсикоза беременности.

**Материалы и методы.** Обследовано 299 беременных с угрозой прерывания беременности в первом триместре с признаками раннего токсикоза, которые были разделены на две группы. Основная группа – 218 (72,9%) беременных, получавшие в качестве основного метода лечения процедуры транскраниальной электростимуляции. ТЭС-терапия проводилась аппаратом «Трансаир-01» (частота 77,5 Гц, длительность импульса 3,5 мсек, сила тока до 2 мА). Для лечения применяли сочетание постоянного и импульсного тока в соотношении 1,5-2:1. Воздействие осуществлялось через электроды, накладываемые с использованием многослойных фланелевых прокладок на лоб и сосцевидные отростки. Продолжительность одной процедуры составляла 30 минут. Процедуры проводились ежедневно, курс составил 10 процедур. Контрольная группа – 81 (27,1%) беременных с угрозой прерывания беременности в первом триместре с признаками раннего токсикоза, получавшие медикаментозную терапию.  
**Полученные результаты.** До проведения лечения средняя продолжительность тошноты у беременных с ранним токсикозом составила 18,19±1,28 дней для беременных основной группы и 19,28±1,60 дней для беременных контрольной группы. Что касается рвоты беременных, средняя продолжительность её до начала лечения составили у беременных основной группы 17,68±1,75 дней, у беременных контрольной группы 16,24±1,26 дней (p > 0,05). На фоне ТЭС-терапии у беременных основной группы тошнота была полностью ликвидирована через 3–4 (3,70±0,17) дня, а в контрольной группе через 6 (6,03±0,26) дней (p < 0,0001). Рвота беременных на фоне ТЭС прекратилась через 3 (3,07±0,20) дня. Этот же симптом у беременных на фоне медикаментозной терапии полностью устранялся через 5 (4,79±0,35) дней (p < 0,0001). На фоне ТЭС-терапии наступает не только более быстрый лечебный эффект, но и восстановление здоровья беременных, у которых беременность в дальнейшем прогрессировала без возврата рецидива заболевания. Как известно, появление ацетона в моче свидетельствует о более тяжелом течении раннего токсикоза даже при наличии минимальных клинических проявлений. Нами проведён анализ мочи на содержание ацетона у 138 беременных с ранним токсикозом основной и 47 беременных контрольной групп. У большинства беременных основной (77,5%) и контрольной (80,9%) групп присутствие ацетона в моче не обнаружено. У части беременных основной (8,7%) и контрольной (12,7%) групп уровень ацетона в моче достигал 1,5ммоль/л. Повышение уровня ацетона мочи до 3,0ммоль/л чаще наблюдали у беременных основной группы (9,4%), и в 2 раза реже у беременных контрольной (4,3%) группы. Наиболее значительное увеличение ацетона в моче до 7,5ммоль/л наблюдали у 3,6% беременных основной группы, и 2,1% контрольной. Самый высокий уровень ацетона в моче – 15ммоль/л отмечен только у одной беременной основной (0,7%) группы. Таким образом, у 31 (24,5%) беременных основной группы и 9 (19,1%) беременных контрольной группы ранний токсикоз сопровождался появлением ацетона в моче, что свидетельствовало о тяжести его течения, особенно у беременных с высоким уровнем его содержания в моче.

Таких беременных в основной группе – 6 (4,3%) было в два раза больше чем в контрольной -1 (1,2%). На фоне лечения раннего токсикоза число беременных с наличием ацетона в моче снизилось с 24,5% до 5,0% у беременных основной группы и с 19,1% до 10,7% у беременных контрольной группы. При оценке динамики уровня ацетона в анализах мочи в каждой группе до и после лечения достоверное улучшение этого показателя отмечено только в основной группе ( $p < 0,0001$ ).

**Выводы.** Проведённое нами исследование показывает, что наиболее эффективным средством предупреждения развития тяжелого течения раннего токсикоза беременности, была ТЭС-терапия, при проведении которой наблюдали устранение клинических проявлений заболевания с одновременным снижением содержания ацетона в моче, наблюдаемое достоверно чаще у беременных основной группы. Таким образом, ТЭС-терапия может быть рекомендована для коррекции раннего токсикоза беременности.

**Список литературы.** 1. Акушерство: Национальное руководство/ под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2011. – 436 с.  
2. Шехтман М.М. «Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных». Издание четвертое – М., «Триада-Х», 2007. – 816 с.  
3. Транскраниальная электростимуляция: экспериментально-клинические исследования / Под ред. В. П. Лебедева. — СПб., 2001. – 528 с.

618.39-021.3, 579.222, 579.61

### ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ СТАФИЛОКОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ВЛАГАЛИЩА ЖЕНЩИН С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

*Воеводина В.А., 4 курс, лечебный факультет,  
Левчина М.А., 5 курс, педиатрический факультет,  
Григорьянц Э.О., аспирант; Кравчук Э.С., ассистент*

ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, Тверь  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Червинец Ю.В.

**Ключевые слова.** Невынашивание беременности, условно-патогенные микроорганизмы, стафилококки, чувствительность к антибиотикам, дисбиоз.

**Актуальность.** Одной из важнейших проблем практического акушерства занимает привычное невынашивание беременности, частота которого по данным ВОЗ в России составляет 10,5% всех беременностей. Привычное невынашивание беременности сопровождается развитием дисбиоза женских половых органов, характеризующегося нарушением соотношения микроорганизмов нормальной микрофлоры влагалища с повышением содержания условно-патогенной микрофлоры. Исследования показали, что различные штаммы стафилококка принимают непосредственное участие в развитии данной патологии. Для снижения частоты неблагоприятных исходов привычного невынашивания беременности используют различные антибактериальные препараты, на которые быстро

вырабатываются механизмы антибиотикорезистентности, что ведет к снижению эффективности терапии.

**Цель.** Определение чувствительности к антибиотикам стафилококков, выделенных из влагалища женщин с привычным невынашиванием беременности. **Материалы и методы.** Были использованы мазки из влагалища 33 женщин в возрасте 35-40 лет с привычным невынашиванием беременности (имеющие в анамнезе 2 и более потери беременности). Биоматериал собирался в транспортные среды и доставлялся в лабораторию в течение 2-х часов. Исследование проводилось в рамках классического бактериологического метода. Биохимическую идентификацию чистых изолятов микроорганизмов осуществляли с помощью биохимической системы API (Biomérieux, France). Определение чувствительности культур стафилококка к антибиотикам проводилось методом серийных разведений по стандартам EUCAST. Были использованы 10 антибиотиков: оксациллин, ванкомицин, эритромицин, тетрациклин, клиндамицин, цiproфлоксацин, хлорамфеникол, гентамицин, цiproфлоксацин, фузидиевая кислота.

**Полученные результаты.** От женщин с привычным невынашиванием беременности было идентифицировано 30 культур стафилококков: *SS.aureus* (10), *SS.xyloxis* (10), *SS.epidermidis* (10). Штаммы *SS.aureus* показали чувствительность к гентамицину (в 10% случаев), тетрациклину и оксациллину (в 30%), эритромицину, фузидиевой кислоте и цiproфлоксацину (в 40%). Штаммы *SS.epidermidis* были чувствительны только к цiproфлоксацину (в 40%). У штаммов *SS.xyloxis* выявлена чувствительность к хлорамфениколу (в 20%), тетрациклину (в 30%), оксациллину (30%), клиндамицину (30%), мупирацину (30%). К хлорамфениколу и гентамицину штаммы *SS.aureus*, *SS.epidermidis*, *SS. xyloxis* оказались нечувствительны. **Выводы.** Таким образом, выявлено снижение чувствительности к большинству антибиотиков вагинальных штаммов стафилококков, выделенных от женщин с привычным невынашиванием беременности. Практически все штаммы *SS. epidermidis*, *SS.aureus* и *SS.xyloxis*, оказались нечувствительны к гентамицину и хлорамфениколу.

**Список литературы.** 1. Синякова А.А. Современные представления о микробиоценозе влагалища и его влиянии на исходы беременности // Журнал акушерства и женских болезней. – 2017. – Т. 66. – № 6. – С. 89-100  
2. Сакварелидзе Н. Беременность и роды при различных биоценозах влагалища: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Сакварелидзе Н. – Москва: РУДН, 2005. – 4-7с.  
3. Сидельникова В.М. Невынашивание беременности – современный взгляд на проблему // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2007. – № 7. – С. 62-4 4.

Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. 4-е изд., перераб. и доп. / Под ред. В.Н. Серова, Г.Т. Сухих. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 1024 с.

5. Привычное невынашивание беременности: причины, версии и контрарсии, лечение / под ред. Г. Дж. А. Карпа; пер. с англ. под ред. В. Е. Радзинского. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 592 с. (618.39- 07/08 П 75) – Текст непосредственный.



**ЭНДОМЕТРИАЛЬНАЯ СТРОМАЛЬНАЯ САРКОМА**

*Бабина У.Ф., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Печеникова В.А.

**Ключевые слова.** Саркома матки, эндометриальная стромальная саркома.

**Актуальность.** Эндометриальная стромальная саркома (ЭСС) является редкой злокачественной опухолью, встречающейся в 0,2% среди всех злокачественных новообразований матки и в 10-15% случаев сарком матки. В группе мезенхимальных сарком по распространенности ЭСС занимает второе место после лейомиосаркомы. Чаще встречается низкодифференцированная ЭСС, для нее характерна низкая степень злокачественности (ЭССНЗ). У 50% ЭССНЗ выявляется на I-II стадиях, поскольку имеет характерную триаду симптомов: кровотечения из половых путей, рост матки и болевой синдром, в 25% случаев может протекать бессимптомно. Считается что, ЭССНЗ являются гормонозависимыми опухолями, так как содержат много рецепторов к стероидным гормонам. Показатель 5-летней выживаемости после лечения ЭССНЗ I и II стадий составляет 90% и 50% для опухолей III и IV стадий.

**Цель.** Провести клинико-морфологический анализ наблюдения эндометриальной стромальной саркомы.

**Материалы и методы.** Проведен анализ данных анамнеза, истории болезни, гистологического и иммуногистохимического исследования операционного материала.

**Полученные результаты.** Пациентка Д. 50 лет поступила на отделение гинекологии в плановом порядке для оперативного лечения по поводу быстрого роста миомы матки. Из анамнеза: миома матки диагностирована 5 лет назад, в последний год отмечалось увеличение матки в размере до 17-18 недель беременности. Гинекологический анамнез: менструации длительностью 5-7 дней, обильные, регулярные, безболезненные, менструальный цикл — 28 дней, родов 2, аборт 2. При гистологическом исследовании аспирата из полости матки эндометрий в фазе пролиферации. Была произведена лапаротомия по Пфанненштилю. Обнаружено в брюшной полости скудное количество серозного выпота. Тело матки в виде «наездника» расположено на миоматозном узле перешеечной локализации исходящего из перешеечной области слева и сзади диаметром 22-25 см, визуализируется интрамурально-субсерозный узел по правой боковой стенке диаметром 6 см и интрамурально-субсерозный узел по левой боковой стенке диаметром 3 см. Левые придатки матки визуально не изменены. Правый яичник трансформирован в кисту диаметром 5,5 см, спаен плоскостными спайками с петлями кишки, тупым и острым путем выполнен адгезиолизис. Правая маточная труба без видимой патологии. При ревизии брюшной полости другой патологии не обнаружено. Выполнена экстирпация матки с придатками. Макроскопическое исследование: матка 15,0\*11,0\*3,0 см (без узла), деформирована за счет

множественных субсерозных и интрамуральных узлов, белесых, округлых, плотных, волокнистых. Эндометрий не определяется за счет выраженной деформации, миометрий на разрезе белесоватый, волокнистый. По задней поверхности субсерозное образование разрезано хирургически, 16,0\*12,0\*5,0 см, желтого цвета, мягкое, на разрезе желтоватое, с белесыми узлами, плотной консистенции, с четкой границей. Шейка матки 8,0\*2,5\*1,8 см. Влагалищная порция белесая, сглажена, эндоцервикс гладкий, блестящий, на разрезе в шейке полости от 0,1 см в диаметре до 1,7 см, заполненные коллоидным прозрачным содержимым. Левые придатки: маточная труба 6,0\*1,0 см, извитая, синюшная, гладкая, просвет звездчатый, с прозрачным содержимым. Яичник 3,1\*2,0\*0,8 см, белесый, крупнобугристый, на разрезе с белыми телами, волокнистый. Правые придатки: маточная труба 7,0\*0,8 см, извитая, синюшная, в области фимбрий полость 0,3 см с белым прозрачным содержимым. Кистознотрансформированный яичник деформирован, киста, разрезанная хирургически, без содержимого, 4,5\*3,0\*1,5 см, наружная поверхность белесая, внутренняя желтоватая с кровоизлияниями. Гистологическое заключение: экстирпированная матка с лейомиоматозной трансформацией миометрия, зрелыми лейомиомами, эндометрий функционального типа позднего пролиферативного варианта. Шейка матки с дистрофическими изменениями стромального компонента, многослойный плоский эпителий с явлениями атрофии, очаги цервикальной эктопии с кистозной дегенерацией желез. Маточные трубы с отеком и слабым фиброзом стромального компонента, функционально активной эпителиальной выстилкой (секреторный вариант). Яичники с фиброзом тека-ткани, множественными белыми телами, серозными кистами. Субсерозное образование тела матки: многочисленные тонкостенные ветвящиеся сосуды, между которыми располагаются мелкие мономорфные клетки с округлыми ядрами. Для уточнения фенотипа опухоли рекомендуется ИГХ-типирование. По результатам полученного гистологического исследования в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова: фрагменты мезенхимальной опухоли гетерогенного строения. Имеются крупные поля диффузно лежащих, относительно мономорфных мелких клеток, в виде «язычков» инфильтрующих миометрий. Клетки имеют скудную цитоплазму, овоидные вытянутые ядра с однородно-пылевидным хроматином, точечными ядрышками, имеется примесь пенистых клеток. В полях этих клеток определяется хорошо выраженная сеть артериол мелкого и среднего калибра. Также имеются участки, где эти клетки начинают приобретать более выраженную эозинофильную цитоплазму, группируются в гнезда, часто с центральным гиалинозом и формированием звездчатых структур. Имеются участки с пониженной клеточностью и более выраженным коллагенообразованием с формированием структур типа завитков вокруг сосудов. Митотическая активность низкая (1-2 митоза на 10 hpf). Некрозы не определяются. По результатам иммуногистохимического исследования клетки в зонах диффузной пролиферации экспрессируют CD10, в участках с формированием гнезд – CD10 (фокально), SMA, десмин, калдесмон, ER, PR экспрессируются на протяжении всей

опухоли. ER – гетерогенно и менее интенсивно, чем PR. Рецепторы эстрогенов 50%. Рецепторы прогестеронов 95%. Ki-67 10%. Калретинин, ингибин, ЕМА, МСК, S100, НМВ – негативны. Заключение: Low grade эндометриальная стромальная саркома тела матки с гладкомышечной и фибробластической дифференцировкой. Лейомиомы. Эндометрий представлен базальным слоем. Кистозная трансформация крипт шейки матки. В яичниках множественные железисто-кистозные включения. Трубы нормального строения, паратубарные Мюллеровы кисты.

**Выводы.** Представлено редкое наблюдение низкодифференцированной эндометриальной стромальной саркомы. Диагностика опухоли данного вида имеет значительные сложности не только для клиницистов, но и для морфологов. Исключительно пересмотр стекл в специализированном учреждении онкоморфологами и дополнительное иммуногистохимическое исследование, дающее возможность фенотипировать опухоль, позволили поставить окончательный диагноз. После верификации гистологического диагноза пациентка была направлена в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова для дальнейшего наблюдения.

**Список литературы.** 1. Бохман Я.В., Урманчеева А.Ф. Саркомы матки. – 1996. – Санкт-Петербург: Гиппократ. – 28-35 с.  
2. Саркомы женских половых органов: учебно-методическое пособие / Т. М. Литвинова [и др.]. – Минск: БГМУ, 2017. – 14-36 с.  
3. Завольская Ж.А. Эндометриальная стромальная саркома матки. (клиника, диагностика, лечение, факторы прогноза) автореферат диссертации на соискание ученой степени к.м.н. специальности 14.00.14 <онкология> 2007.  
4. Oliva E., Carcangiu M.L., Carinelli S.G. [et al.] Mesenchymal Tumors of the Uterus // WHO Classification of Tumours of female reproductive Tract. Lyon: IARC Press. 2014. P. 135–147.  
5. Mbatani N, Olawaiye AB, Prat J. Uterine sarcomas. Int J Gynaecol Obstet 2018; 143 Suppl 2: 51-58 [PMID: 30306577 DOI: 10.1002/ijgo.12613]

618.11-006.2:618.177:615.256.3:615.256.52

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ КОМБИНИРОВАННЫМИ ОРАЛЬНЫМИ КОНТРАЦЕПТИВАМИ С ДРОСПИРЕНОМ

<sup>2</sup>Волошин Д.В., 6 курс, лечебный факультет,

<sup>2</sup>Ляшенко А.С., 4 курс, лечебный факультет,

<sup>1</sup>Ляшенко Е.Н., к.м.н., доцент

1ФГАОУ ВО КФУ им.В.И. Вернадского Медицинская академия имени С.И. Георгиевского, Симферополь,  
2ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Ляшенко Е.Н.

**Ключевые слова.** Синдром поликистозных яичников, бесплодие, комбинированные оральные контрацептивы, дроспиренон.

**Актуальность.** Согласно данным Общества гиперандрогенных состояний США (AE-PCOS Society)

синдром поликистозных яичников (СПКЯ) встречается в 15-20% случаев. Согласно определению данного общества, синдром включает в себя два критерия – ультразвуковые признаки поликистозной морфологии яичников (более 12 фолликулов диаметром до 10 мм в одном срезе яичника и/или объем яичника более 10 см<sup>3</sup>) и гипертестостеронемия. СПКЯ остается серьезной проблемой для современной гинекологии-эндокринологии и репродуктологии, так как остается одной из самых частых причин развития первичного бесплодия.

**Цель.** Проанализировать опыт применения комбинированных оральных контрацептивов содержащих дроспиренон у женщин с СПКЯ.

**Материалы и методы.** Был произведен ретроспективный анализ амбулаторных карт 30 пациенток с СПКЯ. Статистическая обработка произведена при помощи программного обеспечения Microsoft Office Excel 2019.

**Полученные результаты.** Всем пациенткам в качестве терапии СПКЯ назначался комбинированный оральные контрацептив (КОК) содержащий этинилэстрадиол в дозе 0,02 мг и дроспиренон 3 мг в циклическом режиме 24+4 в течение 6 месяцев. Среди изучаемой группы на нарушение менструального цикла жаловались 56,6% женщин, на избыточное оволосение – 16,6%, на межменструальные кровотечения – 10%, на невозможность зачатия в течение года – 6,6%. Индекс массы тела в среднем составил 21,6 кг/м<sup>2</sup>, а выше 25 кг/м<sup>2</sup> наблюдался у 16,6% женщин (6,6% – повышенная масса тела и 10% – ожирение 1 ст.). До назначения терапии КОК средний объем яичника составил 10,93 см<sup>3</sup>, а средняя концентрация свободного тестостерона – 580,6 нг/мл. В первые три месяца после начала терапии на межменструальные кровотечения пожаловались 23,3% женщин, эмоциональную лабильность – 20%, масталгию – 20%, головную боль – 13,3%, тошноту – 10%, снижение либидо – 6,6%, прибавку в весе – 3,3%. Последующие три месяца пациентки предъявляли жалобы на эмоциональную лабильность – 16,6% женщин, масталгию – 6,6%, снижение либидо – 3,3%, межменструальные кровотечения – 3,3%. В результате терапии у 6,6% женщин развилась анемия 1 степени, которая была купирована 3-месячным курсом препаратами железа. После 6 месяцев лечения КОК средний объем яичников снизился на 41,2% (до 4,51 см<sup>3</sup>) и в 90% случаев стал меньше 10 см<sup>3</sup>, а сывороточный уровень свободного тестостерона – на 71% (до 412,3 нг/мл) и в 93,3% случаев стал в пределах референсных значений. Среди жалоб сохранились на избыточное оволосение – 6,6% и межменструальные кровотечения – 3,3%.

**Выводы.** 1. Эффективность КОК, содержащих гестаген 4-го поколения дроспиренон, достаточно высокая. 2. В течение 6 месяцев приема терапии в режиме 24+4 объем яичников уменьшился на 41,2% и в 90% случаев стал в пределах нормы. 3. В 100% случаев были купированы нарушения менструального цикла и невозможность зачатия в течение года, а частота случаев избыточного оволосения и межменструальных кровотечений уменьшились на 60%. 4. Были выделены основные побочные эффекты в первые три месяца приема КОК:

межменструальные кровотечения, эмоциональная лабильность, масталгия, головная боль, тошнота, снижение либидо и прибавка в весе.

**Список литературы.** 1. Синдром поликистоза яичников. Клинические рекомендации. Российская ассоциация эндокринологов, Российское общество акушеров-гинекологов. 2016.

2. Гинекология: национальное руководство / Под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского, Манухина И.Б. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2019. – 1008 с. – Серия «Национальные руководства».

3. Azziz R, Woods KS, Reyna R, Key TJ, Knochenhauer ES, Yildiz BO. The prevalence and features of the polycystic ovary syndrome in an unselected population. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004;89:2745-9.

616-056.3-053.7-07

## АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У СТУДЕНТОВ 4 КУРСА СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА: ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ АНКЕТИРОВАНИЯ

*Мельникова А.В., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Козлова Я.И.

**Ключевые слова.** Аллергии у студентов  
**Актуальность.** Аллергические заболевания являются актуальной проблемой практического здравоохранения и в последнее десятилетие привлекают все более пристальное внимание врачей разных специальностей. В мире неуклонно растет число больных бронхиальной астмой, поллинозом, аллергическим риноконъюнктивитом, крапивницей и отеками Квинке, атопическим дерматитом, пищевой аллергией и другими аллергическими заболеваниями. Несмотря на все достижения, до сих пор сохраняются высокие показатели частоты обострений аллергических заболеваний, обращений пациентов за скорой медицинской помощью, инвалидности и смертности.  
**Цель.** Оценить частоту встречаемости аллергических заболеваний среди студентов на основании результатов анкетирования и сравнить полученные данные с официальной статистикой.  
**Материалы и методы.** Исследуемая группа – 291 волонтер в возрасте 19-29 лет, из них – 216 женщин и 75 мужчин. Оценка распространенности аллергических заболеваний проводилась с помощью специальной программы сбора данных (анкеты), которая включает в себя 19 вопросов, характеризующих субъективную оценку собственного здоровья.  
**Полученные результаты.** На основании анализа данных эпидемиологических исследований ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России распространенность аллергических заболеваний на территории РФ составляет 17,5-30%. По данным ЕААСИ 20% населения Европы страдает от аллергии. В результате проведенного анкетирования было выяснено, что на вопрос о наличии аллергии положительно ответили 97 человек (22 мужчин и 75 женщин), что составило 33,3%. В ходе исследования также учитывали отягощенный семейный анамнез по аллергическим заболеваниям. По результатам анкетирования отягощенная наследственность выявлена у 96 человек, что составило 33%. Важно отметить, что только 54 человека (56,3%) из группы с выявленной генетической предрасположенностью отмечают у себя аллергию. Одними из наиболее распространенных форм аллергических заболеваний являются аллергический ринит (АР) и атопическая бронхиальная астма (БА). По данным ВОЗ распространенность АР в мире составляет 15-40%. В России АР страдают 10-24% населения. БА страдает около 300 млн. человек по всему миру. В РФ, по данным недавно проведенного эпидемиологического исследования, распространенность БА среди взрослых составляет 6,9% [2],

а среди детей и подростков – около 10% [3]. В ходе проведенного анкетирования выявлено, что наличие АР отмечают 50 человек (17,2%), среди них 43 женщины и 7 мужчин. При этом 29 из них (58%) отмечают наследственную предрасположенность к аллергическим заболеваниям в анамнезе. На вопрос о наличии БА положительно ответили 7 человек (4 мужчины и 3 женщины) или 2,4% опрошенных. Отягощенная наследственность по атопии выявлена у 5 опрошенных студентов. Аллергический ринит (АР) – заболевание, характеризующееся наличием иммунологически обусловленного (IgE-опосредованного) воспаления слизистой оболочки носа, которое развивается под действием аллергенов. АР является актуальной проблемой вследствие его широкой распространенности (около 500 млн. больных в мире) и ассоциации с высоким риском коморбидной патологии, в том числе бронхиальной астмы. Кроме того, АР оказывает существенное влияние на социальную активность больных, учебу в школе, профессиональную деятельность и является причиной значительных финансовых затрат [4-5]. В ходе настоящего исследования – у 7 человек, отмечающих БА, АР есть у 6 (85,7%); у 50 человек, имеющих АР, БА выявлена у 6 (12%).  
**Выводы.** Получены данные по субъективной оценке собственного здоровья волонтеров. По результатам анкетирования аллергическими заболеваниями страдают 33% опрошенных студентов. Необходимо дальнейшее клиничко-иммунологическое обследование для уточнения диагнозов и назначения терапии.  
**Список литературы.** 1. Аллергология и иммунология: национальное руководство / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 656 с.  
2. Chuchalin A.G., Khaltayev N., Antonov N. Chronic respiratory diseases and risk factors in 12 regions of the Russian Federation // International Journal of COPD. – 2014. – с. 963–974.  
3. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика», IV издание. – М., 2012. – 182 с.  
4. Главные редакторы: академик РАН Р.М. Хаитов, профессор Н.И. Ильина. М. Аллергология. Федеральные клинические рекомендации. 2014, 126 с.  
5. Brożek JL, Bousquet J, Agache I et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) Guidelines – 2016 Revision. // Journal Allergy and Clinical Immunology. – 2017. – с.140.

582.282.123.4:616.72-002.77

## ИНВАЗИВНЫЙ АСПЕРГИЛЛЕЗ У РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

*Тонкошкур М.С., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Шадривова О.В.

**Ключевые слова.** Инвазивный аспергиллез, ревматологические заболевания, *Aspergillus spp.*

**Актуальность.** Инвазивный аспергиллез (ИА) – тяжелая оппортунистическая инфекция, преимущественно возникающая у онкогематологических пациентов, характеризующаяся высокой летальностью. Проблема ИА у ревматологических пациентов изучена недостаточно.

**Цель.** Определение фоновых заболеваний, факторов риска, этиологии, клинических проявлений и результатов лечения ИА у взрослых ревматологических пациентов.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ пациентов с доказанным и вероятным ИА (EORTC/MSG, 2019). Основную группу составили 18 (3%) взрослых ревматологических больных ИА, группу сравнения – 610 (87%) взрослых гематологических больных. Больные ИА: медиана возраста – 59 (21-75) лет vs 45 (18-79) лет,  $p=0,005$ , среди них женщин – 56% vs 42%.

**Полученные результаты.** У ревматологических больных ИА фоновыми заболеваниями были: ANCA-ассоциированный васкулит (28%), гранулематоз Вегенера (22%), системная красная волчанка (22%), ревматизм с поражением клапанов сердца (11%), аутоиммунные васкулит/периартериит (11%) и болезнь Бехтерева (6%). В группе сравнения фоновыми заболеваниями были: острый лейкоз (45%), лимфомы (34%), хронический лейкоз (9%), множественная миелома (7%), миелодиспластический синдром (3%) и другие гематологические заболевания (2%). У ревматологических больных основными факторами риска развития ИА были: применение системных стероидов (89% vs 69%), длительная лимфоцитопения (76% vs 65%, медиана – 14 vs 12 дней), лечение в ОРИТ (44% vs 18%,  $p=0,01$ ), острая или хроническая почечная недостаточность (39% vs 1%,  $p=0,0008$ ) и иммуносупрессивная терапия (28% vs 25%). Выраженную нейтропению отмечали достоверно реже (18% vs 83%,  $p=0,0001$ ). Декомпенсированный сахарный диабет (17% vs 2%,  $p=0,004$ ), предшествующие хирургические вмешательства (17% vs 1%,  $p=0,001$ ) и трансплантация органов (6% vs 0%). У ревматологических пациентов реже возникало поражение легких (83% vs 98%,  $p=0,0001$ ) и диссеминация инфекции (6% vs 8%), чаще – поражение сердца (11% vs 0%), придаточных пазух носа (6% vs 5%) и ЦНС (6% vs 4%). У ревматологических больных чаще отмечали дыхательную недостаточность (61 vs 37%,  $p=0,03$ ), кровохарканье (28% vs 7%,  $p=0,0001$ ) и боли в грудной клетке (17% vs 7%,  $p=0,04$ ), реже – лихорадку  $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$  (67% vs 85%,  $p=0,01$ ) и кашель (61% vs 70%). КТ-признаки поражения легких были сходными в обеих группах, однако у ревматологических пациентов чаще выявляли симптом «серпа» и/или полости деструкции (44% vs 10%,  $p=0,0001$ ). У ревматологических больных ИА чаще подтверждали выделением *Aspergillus spp.* при посеве респираторных субстратов (80% vs 45%,  $p=0,005$ ) и результатами гистологического исследования (22% vs 7%,  $p=0,01$ ). Основными возбудителями ИА в обеих группах были *A. fumigatus* (50% vs 43%), *A. niger* (29% vs 32%) и *A. flavus* (14% vs 17%). Антимикотическую терапию получали 89% vs 99%,  $p=0,0003$ . В обеих группах основным используемым препаратом был вориконазол (88% vs 80%). Общая 12-недельная выживаемость достоверно не различалась между группами, однако была ниже у ревматологических больных ИА (69% vs 81%).

**Выводы.** 1. У ревматологических больных ИА наиболее

часто развивается на фоне ANCA-ассоциированного васкулита (28%), гранулематоза Вегенера (22%) и СКВ (22%). 2. Факторы риска: применение стероидов (89%), длительная лимфоцитопения (76%), лечение в ОРИТ (44% vs 18%,  $p=0,01$ ), почечная недостаточность (39%) и иммуносупрессивная терапия (28%). 3. Основные возбудители ИА: *A. fumigatus* (50%), *A. niger* (29%) и *A. flavus* (14%). 4. Основная локализация ИА – легкие (83%). Характерны дыхательная недостаточность (61%), кровохарканье (28%) и поражение сердца (11%). 5. Общая 12-недельная выживаемость ревматологических пациентов с ИА – 69%.

**Список литературы.** 1. Donnelly JP, Chen SC, Kauffman CA, et al. Revision and Update of the Consensus Definitions of Invasive Fungal Disease From the European Organization for Research and Treatment of Cancer and the Mycoses Study Group Education and Research Consortium, 2019; doi.org/10.1093/cid/ciz1008.

2. Patterson TF, Thompson GR, Denning DW, et al. Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Aspergillosis: 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clin. Infect. Dis. 2016; 63(4):e1–60, doi.org/10.1093/cid/ciw326.

3. De Pauw B, Walsh TJ, Donnelly JP, et al. Revised Definitions of Invasive Fungal Disease from the European Organization for Research and Treatment of Cancer/Invasive Fungal Infections Cooperative Group and the National Institute of Allergy and Infectious Diseases Mycoses Study Group (EORTC/MSG) Consensus Group. Clin. Infect. Dis. Off. Publ. Infect. Dis. Soc. Am. 2008; 46(12):1813–21, doi.org/10.1086/588660.

**616.594.171.2**

## **ИНВАЗИВНЫЙ КАНДИДОЗ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С МАЛОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ**

*Файзуллина Р.Р., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н. Шагдилеева Е.В.

**Ключевые слова.** Новорожденные, инвазивный кандидоз, низкая, очень низкая и экстремально низкая масса тела, эхинокандины.

**Актуальность.** В течение последних трех десятилетий наблюдается рост доли кандидозной инфекции в структуре заболеваний новорожденных. При этом количество публикаций, посвященных данной проблеме, ограничено.

**Цель.** Проанализировать этиологию, факторы риска, клинические проявления, особенности течения и результаты лечения инвазивного кандидоза (ИК) у недоношенных новорожденных в стационарах Санкт-Петербурга.

**Материалы и методы.** Проспективное исследование было проведено с января 2015 года по февраль 2020 года. Мы исследовали недоношенных новорожденных с низкой, очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении, с клиническими проявлениями инфекции и подтвержденным диагнозом ИК. Для диагностики и оценки эффективности терапии использовали критерии инвазивных

**Полученные результаты.** В исследование включили 27 новорожденных с низкой, очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении с диагнозом «доказанный» ИК по критериям EORTC/MSG (2008 г.), пациентов мужского пола – 41%. Масса тела при рождении составила от 470 до 2200 г (медиана – 1240 г), гестационный возраст при рождении – от 23 – 35 недель (медиана – 29 недель). Новорожденные с низкой массой тела при рождении – 8 (30%), с очень низкой массой – 8 (30%), с экстремально низкой массой – 11 (40%). Длительность нахождения в стационаре до постановки диагноза ИК составила от 5 до 88 дней, медиана – 22 дня. ИК развивался у новорожденных с установленным центральным венозным катетером (ЦВК) – 100%, получавших антибактериальные препараты широкого спектра действия – 100%. Основной клинический вариант ИК – кандидемия (100%), реже выявляли эндофтальмит (7%), поражение центральной нервной системы (4%), печени (4%), у одного пациента развились ДВС-синдром и полиорганная недостаточность. *Candida spp.* были выделены из крови у 48% пациентов, при посеве ЦВК – 85%. Возбудителями ИК были: *S.albicans* – 48%, *ne-albicans Candida* – 53% (*S. parapsilosis* – 33%, *S.famata* – 11%, *S.tropicalis* – 7%, *S.pelliculosa* – 4%), идентифицированы до рода были 4% штаммов. При определении этиологии установили, что ИК был обусловлен двумя видами *Candida spp.* у 4% пациентов, а также выявили у 7% новорожденных микст-микозы, которые были обусловлены *Candida spp.* в сочетании с *Aspergillus flavus* – 4% и *Malassezia spp.* – 4%. Исследуемые *Candida spp.* были чувствительны к флуконазолу в 93% случаев, с дозозависимой чувствительностью – 7%, устойчивых штаммов не выявили. Все новорожденные получали антифунгальную профилактику флуконазолом. Антимикотики в первые 24 часа после постановки диагноза были назначены у 100% пациентов: флуконазол (100%), микафунгин (44%), амфотерицин В (26%), вориконазол (18,5%), липосомальный амфотерицин В (4%). Продолжительность лечения составила от 1 – 54 дней (медиана – 20,5 дней). Общая 30-дневная выживаемость составила 74%.

**Выводы.** Средний гестационный возраст при рождении – 29 недель, средняя масса тела при рождении – 1240 г. Факторы риска: применение ЦВК (100%), антибактериальных препаратов широкого спектра действия (100%). Основные возбудители – *ne-albicans Candida* (53%). Основной клинический вариант ИК – кандидемия (100%). Флуконазол и микафунгин были основными антимикотическими препаратами. Антимикотическую терапию эхинокандинами получали 44% больных. Общая 30-дневная выживаемость составила 74%.

**Список литературы.** 1. Диагностика и лечение микозов в отделениях реанимации и интенсивной терапии: Российские рекомендации / Отв. ред. Н.Н. Климко. – 2-е изд. доп. и перераб. – М.: Фармтек, 2015. – 96 с. 2. ESCMID guideline for the diagnosis and management of *Candida* diseases 2012. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis. 2012; 18 (7): 1–67.

## МИКОГЕННАЯ СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

*Лакеенков Н.М., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Козлова Я.И.

**Ключевые слова.** Микогенная сенсibilизация, бронхиальная астма, грибковые аллергены. **Актуальность.** Бронхиальная астма (БА) является гетерогенным заболеванием, для которого характерно хроническое воспаление дыхательных путей, наличие респираторных симптомов, таких как свистящие хрипы, одышка, заложенность в груди и кашель. Симптомы варьируют по времени и интенсивности, и проявляются вместе с вариабельной обструкцией дыхательных путей. По данным эпидемиологических исследований, в России 4-8% населения страдает бронхиальной астмой. Среди детей данный показатель повышен до 5-10%, а среди взрослого населения составляет 5%. В структуре первичной заболеваемости хроническими заболеваниями органов дыхания в России бронхиальная астма, астматический статус (J45, J46) делят второе место с хронической обструктивной болезнью легких (J44). Среди населения Санкт-Петербурга уровень первичной заболеваемости бронхиальной астмой, астматическим статусом составляет 91,6 случаев на 100 000 человек. Микромицеты – одни из наиболее распространенных в окружающей среде источников аллергенов. Частота микогенной сенсibilизации, по данным различных авторов, может составлять от 6 до 24% среди общей популяции и 25% – среди больных бронхиальной астмой. Отечественные данные о распространенности микогенной сенсibilизации ограничены.

**Цель.** Определить частоту микогенной сенсibilизации у больных бронхиальной астмой в Санкт-Петербурге. **Материалы и методы.** В ретроспективное исследование включили 205 больных бронхиальной астмой, медиана возраста – 32 года (от 23 до 78 года). Обследование больных включало сбор анамнестических данных (первые симптомы заболевания и время их появления, динамика развития, возможный контакт с плесневыми грибами дома или на работе, наличие аллергических реакций, наследственность по атопии, предшествующая терапия и ее эффективность, и т.д.), а также оценку результатов общеклинических, лабораторных, инструментальных методов диагностики. Методом ИФА определяли уровень общего IgE (ООО «Полигност», Россия). Для выявления микогенной сенсibilизации проводили определение sIgE к грибковым аллергенам в сыворотке крови. Определение sIgE в сыворотке крови проводили методом ИФА с использованием тест-системы «АллергоИФА-специфические IgE» и биотинилированных аллергенов производства ООО «Компания Алкор Био», Россия. Микологическое исследование включало микроскопию и культуральное исследование образцов респираторных биосубстратов: мокрота, бронхоальвеолярный лаваж.

Уровень контроля симптомов и степень тяжести БА определяли в соответствии с критериями «Глобальной стратегии лечения и профилактики бронхиальной астмы» (GINA, 2014). Для выявления микогенной сенсибилизации использовали критерий, предложенный международными экспертами ISHAM: выявление в сыворотке крови уровня специфического IgE к грибковому аллергену, соответствующего классу 1 и выше ( $\geq 0,35$  Ед/мл). Полученные данные обрабатывали с помощью программной системы STATISTICA for Windows (версия 10).

**Полученные результаты.** Микогенную сенсибилизацию выявили у 67 больных бронхиальной астмой, что составило 32,6% от общего числа обследованных. Тяжелое течение БА с микогенной сенсибилизацией определили у 19 больных (9,2%), среднюю степень тяжести – у 46 больных (22,4%), легкую степень – у 8 больных (4%). По результатам аллергологического обследования *in vitro* у больных БА тяжелого течения основными аллергенами были *Alternaria* spp. (71%) и *Aspergillus* spp. (60%), другими аллергенами являлись: *Penicillium* (43%), *Cladosporium* (24%), *Mucor* (21%), *Rhizopus* (8%); у больных с легким и среднетяжелым течением заболевания – *Aspergillus* spp. (58%) и *Penicillium* spp. (44%), а также *Alternaria* (24%), *Mucor* (19%), *Cladosporium* (16%), *Rhizopus* (8%).

**Выводы.** Частота микогенной сенсибилизации, определяемая с помощью выявления повышенных уровней специфических IgE к грибковым аллергенам, у больных бронхиальной астмой составила 32,6%. Своевременная диагностика микогенной сенсибилизации у больных бронхиальной астмой является важной частью их обследования, так как присоединение реакции на грибковые аллергены может значительно ухудшить прогноз основного заболевания и усугубить его симптомы.

**Список литературы.** 1. Самсонова, Т.В. Обоснование организационно-профилактических мероприятий по совершенствованию пульмонологической помощи и улучшению качества жизни больных хроническими заболеваниями органов дыхания : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.02.03 / Самсонова Татьяна Васильевна. – СПб., 2018. – 24 с.  
2. Пятакова А.В., Козлова Я.И., Соболев А.В и др. Микогенная сенсибилизация у пациентов бронхиальной астмой в Ленинградской области // Проблемы медицинской микологии. – 2016. – Т.18, № 2. – с.107-108.  
3. Н.А. Степанов, Л.В. Ледайкина, В.С. Верещагина, Т.А. Куняева. Показатели заболеваемости бронхиальной астмой в Мордовии // Здоровье населения и среда обитания. – 2019. – № 7 (304). – с.57-60.  
4. Agarwal R. Severe asthma with fungal sensitization. *J. Fungi*. 2016, v.2, p. 13-18.

582.282.123.4:616.71-018.46-006.448

## ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНВАЗИВНОГО АСПЕРГИЛЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ

*Пивоварова В.И., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Шадривова О.В.

**Ключевые слова.** Инвазивный аспергиллез, множественная миелома, гемобластозы, трансплантация гемопоэтических стволовых клеток, нейтропения, лимфоцитопения.

**Актуальность.** Инвазивный аспергиллез (ИА) является тяжелым инфекционным осложнением при лечении онкогематологических заболеваний. В настоящее время недостаточно изучены факторы, влияющие на развитие ИА у пациентов с множественной миеломой (ММ).

**Цель.** Анализ факторов риска развития ИА у больных ММ.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ данных 46 взрослых больных ММ и ИА, госпитализированных в гематологические стационары Санкт-Петербурга с 2000 по 2020 гг. Возраст пациентов основной группы от 26 до 79 лет (медиана – 55), женщин – 59%. В группу сравнения включили 18 взрослых больных ММ, у которых ИА был исключен в ходе обследования. Возраст пациентов от 35 до 70 лет (медиана – 56,5), женщин – 50%. Диагностику ИА проводили в соответствии с критериями EORTC/MSG, 2008. Лабораторная диагностика ИА включала серологическое исследование биосубстратов, микроскопию и посев бронхоальвеолярного лаважа (БАЛ) и спинномозговой жидкости.

**Полученные результаты.** При анализе факторов риска развития ИА выявили, что у пациентов с ММ и ИА достоверно чаще выявляли длительную лимфоцитопению (56% vs 26%,  $p=0.01$ ), другими факторами риска развития грибковой инфекции были трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (алло-ТГСК) (11% vs 0%,  $p=0.01$ ), иммуносупрессивная терапия (13% vs 0%,  $p=0.03$ ). Кроме того, ИА чаще развивался на фоне дебюта или неконтролируемого течения ММ (34% vs 5%,  $p=0.001$ ). Агранулоцитоз наблюдали с одинаковой частотой в обеих группах (71% vs 72%), продолжительность нейтропении также не различалась между двумя исследуемыми группами (медиана составила 11 vs 10,5 дней). Глюкокортикостероиды включены практически во все протоколы лечения ММ, поэтому различий между группами по данному фактору риска выявлено не было.

**Выводы.** Основными факторами риска развития инвазивного аспергиллеза у больных множественной миеломой являются лимфоцитопения (56% vs 26%,  $p=0.01$ ), алло-ТГСК (11% vs 0%,  $p=0.01$ ), применение иммуносупрессивной терапии (13% vs 0%,  $p=0.03$ ), отсутствие ремиссии множественной миеломы (34% vs 5%,  $p=0.001$ ).

**Список литературы.** 1. De Pauw B, Walsh TJ, Donnelly JP, et al. Revised definitions of invasive fungal disease from the European Organization for Research and Treatment of Cancer / Invasive Fungal Infections Cooperative Group and the National Institute of Allergy and Infectious Diseases Mycoses Study Group (EORTC/MSG) Consensus Group. *Clinical Infectious*

Diseases. 2008; 46(12):1813-21, doi.org/10.1086/588660.  
2. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению множественной миеломы / Л.П. Менделеева, О.М. Вотякова, О.С. Покровская и др. // Гематология и трансфузиология. – 2014. – № 1. – С.3-24.  
3. Donnelly JP, Chen SC, Kauffman CA, et al. Revision and Update of the Consensus Definitions of Invasive Fungal Disease From the European Organization for Research and Treatment of Cancer and the Mycoses Study Group Education and Research Consortium, 2019; doi.org/10.1093/cid/ciz1008.

582.282.123.4:616.72-002.77

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНВАЗИВНЫХ МИКОЗОВ У ДЕТЕЙ С РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

*Кузнецова М.Д., 4 курс, лечебный факультет,  
Панасюк А.С., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: ассистент Козлова О.П.

**Ключевые слова.** Ревматологические заболевания, инвазивные микозы, *Candida spp.*, *Aspergillus spp.*

**Актуальность.** Инфекционные осложнения, включая инвазивный микоз, являются одной из причин летального исхода у детей с ревматологическими заболеваниями. Тяжесть инвазивных микозов зависит от выраженности иммуносупрессии. К основным факторам риска развития инвазивных микозов у ревматологических больных относят наличие агранулоцитоза, длительное применение системных глюкокортикостероидов и препаратов, обладающих иммуносупрессивным действием. Отмечается слабая настороженность врачей к инвазивным грибковым заболеваниям у ревматологических пациентов.

**Цель.** Проанализировать факторы риска, особенности течения инвазивных микозов у детей с ревматологическими заболеваниями.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование инвазивных микозов у детей с ревматологическими заболеваниями. При постановке диагноза использовали критерии диагностики инвазивных микозов, разработанные Европейской организацией по изучению и лечению рака и Микологической исследовательской группой Национального института аллергии и инфекционных болезней США, 2019.

**Полученные результаты.** Рассмотрены медицинские карты 6 детей с ревматологическими заболеваниями: ANCA-ассоциированный васкулит – 4 случая, СКВ – 2 случая. Средний возраст пациентов составил от 8-17 лет (медиана 13,5 лет). В большинстве случаев мальчики – 67%. Доказанный инвазивный кандидоз был диагностирован у 2, вероятный инвазивный аспергиллез у 4 пациентов. У всех пациентов инвазивный микоз развился в первые 3 года ревматологического заболевания. Факторы риска развития инвазивных микозов: применение антибактериальной терапии широкого спектра действия парентерально у 100%; системных глюкокортикостероидов  $\geq 0,3$  мг / кг / сут. Длительно  $\geq 21$  д. у 100%; недавняя импульсная стероидная

терапия — 67%; применение иммунодепрессантов: циклофосамид – 67%, ритуксимаб – 50%, тоцилизумаб – 33%, инфликсимаб — 17%; агранулоцитоз более 10 дней – 67%, длительная лимфопения – 33%. Наиболее частой локализацией инвазивного аспергиллеза были легкие, инвазивный кандидоз протекал как диссеминированный процесс. Грибковый сепсис был диагностирован у 2 пациентов с инвазивным кандидозом. У 2 пациентов с инвазивным аспергиллезом легких диагностирована острая почечная недостаточность. Все пациенты получали противогрибковую терапию (вориконазол – 3, позаконазол – 1, микафунгин – 1, каспофунгин – 1). Два пациента (33%) выжили и четверо умерли (67%).

**Выводы.** Мы определили, что основными факторами риска развития инвазивных микозов у детей являются применение парентерально антибактериальной терапии широкого спектра действия; длительное использование системных глюкокортикостероидов; недавняя импульсная стероидная терапия; применение иммунодепрессантов; длительная лимфопения и агранулоцитоз. Инвазивный микоз у детей с ревматологическими заболеваниями развивается, как правило, в первые годы жизни и характеризуется высокой летальностью.

**Список литературы.** 1. Климко Н.Н. Микозы: диагностика и лечение. Руководство для врачей. 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Фармтек, 2017: 272 с.  
2. Murphy G., Lisnevskaja L., Isenberg D. Systemic lupus erythematosus and other autoimmune rheumatic diseases: challenges to treatment. *Lancet.* 2013; 382: 809–818.  
3. Santamaría-Alza Y, Sánchez-Bautista J, Fajardo-Rivero JF, Figueroa CL Invasive fungal infections in Colombian patients with systemic lupus erythematosus // *Lupus.* 2018 Jun;27(7):1116-1122. doi: 10.1177/0961203318763743.  
4. Silva MF, Ferriani MP, Terreri MT, Pereira RM, Magalhães CS, Bonfá E, Campos LM, Okuda EM, Appenzeller S, Ferriani VP, Barbosa CM, Ramos VC, Lotufo S, Silva CA. A Multicenter Study of Invasive Fungal Infections in Patients with Childhood-onset Systemic Lupus Erythematosus // *J Rheumatol.* 2015 Dec;42(12):2296-303. doi: 10.3899/jrheum.150142.  
5. Lao M1,2, Wang X3, Ding M2, Yang Z4, Chen H5, Liang L1, Zhan Z1, Chen D1 Invasive fungal disease in patients with systemic lupus erythematosus from Southern China: a retrospective study // *Lupus.* 2019 Jan;28(1):77-85. doi: 10.1177/0961203318817118.

616-079.3

## НЕОНАТАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ ПЕРВИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТОВ: ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

*Панасюк А.С., 4 курс, лечебный факультет,  
Кузнецова М.Д., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Серебряная Н.Б.

**Ключевые слова.** Первичные иммунодефициты, Т-лимфоциты, TREC, Т-лимфопения.



**Актуальность.** Несмотря на значительный прогресс в распознавании новых форм первичных иммунодефицитов (ПИД), которых уже насчитывают более 300, их диагностика часто происходит несвоевременно, что ведет к глубокой инвалидизации и высокой смертности лиц с генетическими дефектами, нарушающими работу иммунной системы. Один из возможных путей повышения эффективности ранней диагностики ПИД является программа скрининга новорожденных на первичные иммунодефициты. Метод такого скрининга основан на полимеразной цепной реакции (ПЦР-анализе) ДНК из сухих пятен крови, направленный на выявление и определение количества ДНК TREC (T-cell Receptor Excision Circle – эксцизионные кольца T-клеточного рецептора). В Российской Федерации исследование методом количественного определения TREC отработано, определены нормальные референс-значения, однако процедура определения TREC на первичные иммунодефициты пока не включена в программу скрининга новорожденных.

**Цель.** Оценить ожидаемые результаты неонатального скрининга первичных иммунодефицитов (в частности, тяжелого комбинированного иммунодефицита – ТКИД) по результатам количественного анализа молекул ДНК TREC на основании уточненных данных, полученных при проведении широких популяционных исследований в США.

**Материалы и методы.** До настоящего времени наиболее масштабный анализ новорожденных на ПИД проведен в США, в Калифорнии в период с 2010 по 2017 гг. Методика включала сбор пятюточной крови от новорожденных детей (на 4-5 день жизни ребенка) на специальные фильтровальные бумажные тест-бланки – карты Гатри. Проведение экстракции ДНК из клинического материала с помощью комплекта реагентов The EnLite neonatal TREC kit (PerkinElmer, Inc). Количество копий TREC в образце ДНК измерялось с помощью количественной ПЦР в режиме реального времени (ПЦР-РВ). На основании результатов, полученных в данном исследовании, были рассчитаны ожидаемые результаты в Санкт-Петербурге.

**Полученные результаты.** За период с 2010 по 2017 гг. в США, Калифорния, родился 3966901 ребенок, из которых скринингу подверглись 3252156 детей (охват=82%). Частота рождаемости с низкими/отсутствующими показателями TREC среди данной когорты составила 1:5800. Частота рождаемости с T-лимфоцитопенией – 1:15300. Частота рождаемости детей с ТКИД – 1:65000. На основании приведенных данных проведена интерпретация результатов на тот же период времени в Санкт-Петербурге. Экстраполяция данных американских исследователей на численность новорожденных в Санкт-Петербурге (423612, охват 82% от всех детей, рожденных за период 2010-2017 гг. в СПб) показывает, что ожидаемое количество детей с низкими количествами TREC вероятно составит 72 (0,017%) от всех детей, попавших под скрининг. Для подтверждения дефекта требуется последующее иммунофенотипирование лимфоцитов крови методом проточной цитометрии, которое, как ожидается, позволит подтвердить различные варианты T-лимфоцитопении у новорожденных, причем у 27 (38%) из них могут иметь лимфоцитопению, не зависящую от ТКИД (<1500 T-клеток на мкл). В ходе скрининга TREC ожидается выявление 6 случаев ТКИД, что составляет ~ 9%

от всех детей с ненормальными TREC результатами, и 21 случай (28,8%) состояний, не связанных с ТКИД, которые затем будут подвергнуты генетическому анализу для установления врожденных синдромов, ассоциированных с T-лимфоцитопенией и иммунодефицитами, например, синдрома Луи-Барр.

**Выводы.** Неонатальный скрининг ПИД на основе выявления TREC может быть использован как эффективный инструмент диагностики ТКИД и ПИД, проявляющихся T-лимфоцитопенией, позволяя далее проводить целенаправленную диагностику (например, методом полномасштабного секвенирования генома). Также внедрение неонатального скрининга у ~ 80% новорожденных Санкт-Петербурга позволит с высокой вероятностью выявлять ПИД с синдромом T-лимфоцитопении ~ у 9% новорожденных и, таким образом, выявлять угрожающие жизни заболевания на ранних сроках.

**Список литературы.** 1. М.А. Гордукова, И.А. Корсунский, Ю.В. Чурсинова, М.М. Бяхова, И.П. Оскорбин, А.П. Продеус, М.Л. Филипенко «Определение референсных интервалов TREC и KREC для скрининга новорожденных с иммунодефицитными состояниями в РФ» // Медицинская иммунология, 2019. Т. 21, № 3. С. 527-538. doi: 10.15789/1563-0625-2019-3-527-538.

2. Amatuni GS, Currier RJ, Church JA, et al. Newborn Screening for Severe Combined Immunodeficiency and T-cell Lymphopenia in California, 2010–2017. *Pediatrics*. 2019 Feb; 143(2): e20182300.

**616.24-002**

#### **ИЗОЛИРОВАННЫЙ КРИПТОКОККОЗ ЛЕГКИХ У ВИЧ-НЕГАТИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ**

*Бубнова Д.В., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Мелёхина Ю.Э.

**Ключевые слова.** Криптококкоз легких, ВИЧ-негативный, антимикотическая терапия.

**Актуальность.** Криптококкоз – тяжелая оппортунистическая инфекция, возникающая преимущественно у пациентов с T-клеточным иммунодефицитом. В последние годы частота криптококкоза у больных без типичных факторов риска увеличилась.

**Цель.** Изучить факторы риска и фоновые заболевания больных криптококкозом легких без ВИЧ – инфекции. Оценить эффективность проводимой терапии и длительность периода ремиссии.

**Материалы и методы.** Представлены три случая изолированного криптококкоза легких у ВИЧ-негативных пациентов, находившихся на лечении в микологической клинике СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

**Полученные результаты.** Пациент А., 37 лет, был госпитализирован с жалобами на кровохарканье. Получал противотуберкулезную терапию в течение 3 месяцев без динамики. Выполнена нижняя лобэктомия слева. На основании гистологического исследования

послеоперационного материала, положительного теста CRYPTO Plus в сыворотке крови был установлен диагноз: Криптококкоз легких. При иммунологическом исследовании крови выявили снижение количества CD3+CD4+ клеток (0,218×10<sup>9</sup>/л). Криптококковый менингит и ВИЧ-инфекцию исключили. Назначена антифунгальная терапия: флуконазол 600 мг в сутки с положительной динамикой. При повторном обследовании выраженный дефицит CD3+CD4+ клеток сохранялся, диагностирована идиопатическая CD3+CD4+ лимфоцитопения. Рекомендована вторичная профилактика флуконазолом 200 мг в сутки. Пациентка Б., 56 лет, в 2009 г. поставлен диагноз: АНЦА – ассоциированный системный васкулит с поражением почек. В течение года получала терапию преднизолоном 35 мг в сутки, затем циклофосфамидом 100 мг в неделю. В последующие 6 месяцев – азиатиопр.

**Выводы.** Криптококкоз легких может возникать у иммунокомпрометированных больных без ВИЧ-инфекции. При проведении лечения следует учитывать возможность рецидива.

**Список литературы.** 1. Idiopathic CD4 lymphocytopenia. Clinical and immunologic characteristics and follow-up of 40 patients / A. Régent et al. // *Medicine*. – 2014. – Vol. 93 (2).  
2. K. Skolnik. Cryptococcal Lung Infections / Skolnik K., Huston S., Mody C.H. / *Clin Chest Med*. – 2017. – Vol. 38(3). – P. 451-464.  
3. Setianingrum F. Pulmonary cryptococcosis: A review of pathobiology and clinical aspects / F. Setianingrum, R. Rautema-Richardson, D. W. Denning // *Medical Mycology*. – 2019. – Vol. 57 (2). – P. 133-150.  
4. X. Hou. Pulmonary cryptococcosis characteristics in immunocompetent patients – a 20-year clinical retrospective analysis in China / X. Hou, L. Kou, X. Han // *Mycoses*. – 2019. Vol. 62. – P. 937-944.  
5. Климко Н. Н. Микозы: диагностика и лечение. Руководство для врачей. / Н. Н. Климко. 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Фармтек, 2017. – 272 с.

616.981.21/.958.7

### ИНВАЗИВНЫЙ КАНДИДОЗ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

*Подборонов М.И., 4 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., ассистент Шагдилеева Е.В.

**Ключевые слова.** Инвазивный кандидоз, ОРИТ, *Candida* spp., антимикотическая терапия.  
**Актуальность.** В последнее время наблюдается значительное увеличение инвазивного кандидоза (ИК) у пациентов в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). В зависимости от профиля отделения, частота данного заболевания варьирует от 0,3 до 10%. Летальность при инвазивном кандидозе составляет 10-47% у больных в ОРИТ. Количество публикаций посвященных данной

проблеме ограничено.

**Цель.** Изучить этиологию, факторы риска развития, клиничко-лабораторные особенности, оценить эффективность лечения внутрибольничного ИК.

**Материалы и методы.** Проспективное исследование было проведено с ноября 2017г. по декабрь 2019 г. Для диагностики и оценки эффективности терапии использовали критерии инвазивных микозов EORTC/MSG 2008 г.

**Полученные результаты.** Мы включили 13 взрослых пациентов с диагнозом «доказанный» ИК по критериям EORTC/MSG (2008 г.), возраст – от 27 до 76 лет, медиана – 55, мужчин – 77%. На момент выявления ИК длительность пребывания больных в стационаре варьировала от 2 до 41 суток, медиана – 6 дней. Основную группу больных ИК составили пациенты хирургического профиля – 62%. Основные фоновые заболевания: абдоминальная и торакальная хирургические патологии – 54%, заболевания печени – 46%, заболевания почек – 38%, сахарный диабет – 23%. ИК развивался в среднем на 10 день (4-41 дней) госпитализации. *Candida* spp. были выделены при посеве дистального отдела центрального венозного катетера (ЦВК) у 38% пациентов, крови – 30%, перитонеальной жидкости – 23%. Гистологическое подтверждение было получено у 15% пациентов. ИК наиболее часто развивался у больных, получавших антибиотики широкого спектра – 69%, с установленным ЦВК – 69%, после тяжелой бактериальной инфекцией – 46% и операционных вмешательств – 54%, а также получавших гемодиализ – 23%, гемотрансфузии – 23% и глюкокортикостероидные препараты – 15%. Этиология ИК: *C. albicans* – 53%, *C. parapsilosis* – 23%, *C. glabrata* – 23%, *C. krusei* – 8%, *C. dubliniensis* – 23%. В одном биообразце мы выделили два возбудителя у 23% пациентов. Исследуемые *Candida* spp. были чувствительны к флуконазолу в 92% случаев, с дозозависимой чувствительностью – 8%, устойчивых штаммов не выявили; к вориконазолу были чувствительны 92% биообразцов, резистентны – 8%. Основные клинические варианты ИК: кандидемия – 69%, кандидозный перитонит – 31%, очаги диссеминации выявили у одного пациента (8%). Антимикотическую терапию получали 100% больных ИК, из них антимикотики в первые сутки после постановки диагноза были назначены 38% пациентов. Наиболее часто использовали вориконазол (46%), флуконазол (46%), эхинокандины (30%), реже – амфотерицин В (23%) и липидный комплекс амфотерицина В (8%). Продолжительность лечения составила от 2 до 20 дней (медиана – 16). Общая 30-дневная выживаемость составила 85%.

**Выводы.** Инвазивный кандидоз развивался преимущественно у пациентов хирургического профиля, получающих антибиотики широкого спектра – 69%, с установленным ЦВК – 69%, после оперативных вмешательств – 54%. Основные возбудители ИК *C. albicans* – 53%, *C. parapsilosis* – 23%, *C. glabrata* – 23%, *C. dubliniensis* – 23%. Основные клинические варианты ИК: кандидемия – 69%, кандидозный перитонит – 31%. Антимикотические препараты получали 100% пациентов: флуконазол (46%) и вориконазол (46%). Общая 30-дневная выживаемость составила 85%.

**Список литературы.** 1. Диагностика и лечение микозов в отделениях реанимации и интенсивной терапии: Российские рекомендации / Отв. Ред. Н.Н.Климко. – 2-е изд. Доп. И перераб. – М.: Фармтек, 2015.- 96 с. 2.Климко Н.Н. К 49 Микозы: диагностика и лечение. Руководство для врачей. 2-е изд. перераб. и доп. -М.: Ви Джи Групп, 2008. – 336 с.

616-097

## ИММУНИТЕТ У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ

*Веселова А.А., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Шабашова Н.В.

**Ключевые слова.** Иммуни́тет у часто болеющих детей, часто болеющие дети, иммунологические показатели.

**Актуальность.** В последние годы отмечается увеличение числа детей, страдающих частыми заболеваниями бронхолегочной системы, аллергиями и иными патологиями, обусловленными нарушениями в работе иммунитета, а также с нарушениями в работе нервной системы и аномалиями конституции. Как правило, у детей выявляется комплекс нескольких патологий. По данным Росстата число абсолютно здоровых детей в Российской Федерации на сегодняшний день составляет около 12%. За последние 10 лет частота нарушений здоровья детей функционального характера увеличилась в полтора раза, число детей с хроническими заболеваниями — в два раза.

**Цель.** Исследовать иммунологические показатели у часто болеющих детей для установления особенностей состояния иммунитета в разных возрастных группах с разными патологиями.

**Материалы и методы.** Для проведения исследования была выбрана группа часто болеющих детей, проходивших лечение у иммунолога в НИИ микологии им. П.Н. Кашкина с 1 января 2019 года по 1 января 2020 года. Согласно возрасту, они были поделены на следующие группы: от 1 года до 6 лет, от 6 до 12 лет и лица старше 12 лет. У каждого пациента были исследованы иммунологические показатели с использованием метода проточной цитометрии, иммуноферментного анализа и турбодиметрии, результаты которых входили в иммунограммы. На основании данных сведений были сформированы статистические таблицы и составлены графики с обозначениями границ нормы наиболее важных иммунологических показателей для каждого возраста.

**Полученные результаты.** У большинства детей из группы от 1 года до 6 лет отмечено снижение активности Т-лимфоцитов при увеличении их числа у одной половины больных и снижении и другой. Содержание нейтрофилов у большинства детей данной группы было в пределах нормы, что свидетельствует о слабой выраженности воспалительных реакций. У большинства детей этой группы были повышены уровни IgA, IgG и IgM, что указывает на их активный синтез в отличие от активности Т-системы. Только у одного ребенка этой группы были снижены уровни всех иммуноглобулинов. Однако в большинстве случаев у детей этой группы сохранялась способность к повышенному синтезу  $\alpha$  и  $\gamma$ -интерферонов при индукции. У большинства детей от 6 до 12 лет выявлен лимфоцитоз, более чем в половине случаев отмечено повышение CD-4+ клеток. Содержание иммуноглобулинов А, Е, М и G в большинстве случаев оказались ниже нормы, при том, что уровень IgG был снижен у всех больных данной группы. При индукции клеток  $\alpha$ - и  $\gamma$ -интерфероны синтезировались в повышенном количестве у одной половины обследованных и сниженном – у другой, причём у лиц с повышенными  $\alpha$ -интерферонами отмечено снижение  $\gamma$ -интерферонов и наоборот. У всех детей старше 12 лет был характерен лимфоцитоз, увеличение содержания Т-лимфоцитов и увеличение их активности только у одного пациента из данной группы и тенденция к снижению уровня нейтрофилов. Отклонений остальных исследованных иммунологических показателей не выявлено.

**Выводы.** У часто болеющих детей дошкольного возраста снижены количественные и функциональные показатели Т-лимфоцитов при повышенной способности к синтезу антител. В более старших возрастных группах сохраняется лимфоцитоз, но падает активность синтеза иммуноглобулинов. Во всех группах установлена высокая способность к синтезу провоспалительных цитокинов при индукции, что указывает на возможную неадекватность воспалительной реакции, возникающей при дополнительном или повторном инфицировании. Выявление этих особенностей имеет значение для оптимизации лечебной и профилактической тактики у часто болеющих детей разных возрастов.

**Список литературы.** 1. Шабашова Н.В. Иммуни́тет и иммуномодулирующие свойства средств лечения и реабилитации часто болеющих детей / Н.В. Шабашова — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. — 128 с. 2. Савинова М.Х., Сайрова З. Р. Тактика ведения детей из группы «Часто болеющий ребёнок», 2010. 3. Глушко Е.В., Миначан М.М., Хачирова Л.С. — Часто болеющие дети в практике врача аллерголога-иммунолога, 2016.

616-089.5-032:611.829]-06-07:618.5-089.888.6

## АНАЛИЗ ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

*Калесник М.В.*

УО ГрГМУ, Гродно

Руководитель темы: д.м.н., доцент Якубцевич Р.Э.

**Ключевые слова.** Интраоперационные осложнения, побочные эффекты регионарной анестезии, спинальная анестезия при кесаревом сечении.

**Актуальность.** В последние годы имеется тенденция к увеличению процента оперативного родоразрешения путем операции кесарева сечения (КС) до 40% и более. Важно отметить, что 90% из них проводится под регионарной анестезией [2]. Данная методика получила широкое распространение в первую очередь благодаря появлению более безопасных местных анестетиков. Однако, как и любой метод, он характеризуется рядом недостатков и особенностей. Изучение осложнений и побочных эффектов регионарной анестезии достаточно важно для улучшения качества и повышения безопасности оказываемой анестезиологической помощи [1].

**Цель.** Изучить интраоперационные осложнения и побочные эффекты спинальной анестезии (СА) при операции кесарева сечения.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 30 пациенток УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр». Пациенткам в плановом порядке проводилась операция кесарева сечения под спинальной анестезией. Люмбальная пункция осуществлялась иглой 27G карандашной заточки, с использованием раствора бупивакаина-спинал 0,5% (2,5-3 мл) с добавлением адьюванта морфин-спинал 0,1 мг. Проводился стандартный гемодинамический и дыхательный мониторинг. Отмечались и анализировались все изменения в состоянии пациенток. Показатели статистически обработаны с помощью программы Microsoft Excell.

**Полученные результаты.** Наиболее частыми жалобами у пациенток были: на общую слабость (33%, 10 человек), шум в ушах (13%, 4 пациентки), зевоту (30%, 9 пациенток), тошноту (17%, 5 пациенток), рвоту (10%, 3 пациентки). Реже отмечались: болезненность в грудном и/или шейном отделах позвоночника (7%, 2 пациентки), в эпигастральной области (во время- или после санации брюшной полости) (7%, 2 пациентки), чувство нехватки воздуха (3%, 1 пациентка). Из значимых гемодинамических нарушений отмечались: гипотония (снижение АД > 30%) у 40% (12 пациенток), и брадикардия (менее 50 уд/мин) у 20% (6 пациенток). Озноб развился у 23%(7 пациенток), был 1 случай (3%) недостаточного сенсорного блока и 1 случай (3%) одностороннего блока. Двум пациенткам (7%) понадобилась дополнительная внутривенная седация.

**Выводы.** 1.Спинальная анестезия сопровождается достаточно частыми (в 80% случаев) осложнениями и

побочными эффектами. Однако не было отмечено критических и жизнеугрожающих осложнений. 2. Несмотря на частоту использования и популярность метода, необходимы современные подходы для минимизации, лечения и профилактики негативных эффектов, что позволило бы повысить эффективность и безопасность анестезиологического пособия. 3. При спинальной анестезии возможны неудачи, которые могут быть объяснены анатомическими особенностями организма и являются плохо прогнозируемыми. Что требует от анестезиолога готовности в любой момент перейти на другой вид анестезии.

**Список литературы.** 1. Вершинин, В.В. Осложнения спинальной анестезии: профилактика и лечение (обзор литературы) / В.В. Вершинин // Проблемы здоровья и экологии. – 2012. – № 4. – С. 7-10. 2. Maronge, L. Complications in obstetric anaesthesia / L. Maronge, D.Bogod// Anaesthesia. – 2018. – vol.73, iss.S1. – P. 61-66.

616-089.5-032:611.829]:618.5-089.888.61

## АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОК, ПЕРЕНЕСШИХ СПИНАЛЬНУЮ АНЕСТЕЗИЮ, КАК СПОСОБ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

*Калесник М.В.*

УО ГрГМУ, Гродно

Руководитель темы: д.м.н., доцент Якубцевич Р.Э.

**Ключевые слова.** Удовлетворенность пациентов, региональная анестезия, кесарево сечения, оценка качество медицинской помощи, эффективность анестезиологической помощи.

**Актуальность.** Современная медицина ставит своей важной задачей оказание качественной помощи всему населению. Оценка эффективности работы врачей – важная и одновременно сложная задача. Одним из аспектов результативности работы медицинского персонала является удовлетворенность населения проводимым лечением. Этот показатель очень субъективен, и отражает скорее эмоциональный отклик на госпитализацию[1]. Несмотря на сложности анализа, отсутствии общепринятых критериев, оценка удовлетворенности пациентов медицинской помощью имеет важное значение. Она помогает выявлять основные проблемы, пути их решения, а также направления дальнейшего развития и совершенствования как отдельных направлений, так и медицины в целом[2].

**Цель.** Оценить удовлетворенность пациенток уровнем оказания анестезиологической помощи после проведения спинальной анестезии (СА) при операции кесарева сечения.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 30 пациенток УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр», которым в плановом порядке проводилась операция кесарево сечение под спинальной анестезией. Различий в технике проведения анестезии не было. В качестве местного анестетика использовался

раствор бупивакаина-спинал 0,5% (2,5-3 мл) с добавлением адьюванта морфин-спинал 0,1 мг. Анализ проводился с помощью анонимных анкет-опросников на вторые сутки после операции. Оценивались следующие компоненты: внимание, информация, дискомфорт, ожидание. Показатели статистически обработаны с помощью программы Microsoft Excell.

**Полученные результаты.** На вопрос общей удовлетворенности высказались поожительно 21 пациентка (70%), а отрицательно – 9 пациенток (30%). Из симптомов, вызвавших наибольший дискомфорт пациентки указали: у 8 человек (27%) – тошнота и/или рвота, у 17 пациенток (57%) – низкий температурный режим в операционной и в реанимационном отделении, где они находились в раннем послеоперационном периоде, 4 (13%) – вынужденное положение на операционном столе, и 5 (17%) – болезненность в животе. 23 пациентки (77%) отметили уровень оказанного внимания со стороны анестезиолога, как достаточный; 7 пациенток (23%) – не достаточный. Объемом и качеством полученной информации о своем состоянии удовлетворены 16 пациенток (53%), а 4 (13%) – нет. На вопрос о совпадении качества оказанной помощи с ожидаемым пациентки, перенесшие первое КС положительно ответили 4 (30%) и 9 (70%) ответили негативно; среди пациенток, повторно подвергавшихся оперативному родоразрешению положительный ответ был у 6 (86%), а отрицательный только у 1 (14%).

**Выводы.** 1. Необходимо разработать и внедрить адаптированную шкалу оценки удовлетворенности пациентов для упрощения анализа и большей объективизации полученных результатов. 2. Важно проводить постоянный мониторинг удовлетворенности пациентов уровнем оказания медицинской помощи, что помогает выявлять первостепенные направления совершенствования службы. 3. Особое внимание стоит уделить информированию пациентов о их состоянии, этапах и объеме оказываемой помощи, а также предоставлению медицинской документации. 4. Повышение качества общения между пациентом и анестезиологом и проводимой терапии способствует большему психологическому комфорту пациентов и улучшает исходы лечения. 5. Купирование симптомов, вызывающих максимальный дискомфорт у пациентов, способно значительно повысить удовлетворенность уровнем оказания анестезиологической помощью.

**Список литературы.** 1. Удовлетворенность пациентов анестезией/ Е.В. Синбухова [и др.]// Анестезиология и реаниматология. – 2019. – № 1. – С. 50-56. 2. Development and Validation of a Perioperative Satisfaction Questionnaire in Regional Anesthesia/ A. Maurice-Szamburski [et al.] // Anesthesiology. – 2013. – vol.118 (1). – P. 78 – 87.

## ОЦЕНКА ВЛАДЕНИЯ РАЗНЫМИ ГРУППАМИ НАСЕЛЕНИЯ НАВЫКАМИ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОБМОРОКЕ

*Гаврилова К.С., 6 курс, лечебный факультет,  
Абуева Э.М., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ОГУ им И.С. Тургенева Минздрава России,  
Орёл

Руководитель темы: ст. преподаватель Королёва Л.Ю.

**Ключевые слова.** Обморок, первая помощь, студент.  
**Актуальность.** Отсутствие навыков оказания первой помощи зачастую может стать причиной весьма серьезных последствий для здоровья человека. Например, обморок – достаточно часто встречающееся состояние в совершенно разных жизненных ситуациях. Обычно человек сам через некоторое время приходит в чувство. Но существует ряд причин потери сознания, при которых помощь должна быть оказана незамедлительно.

**Цель.** Оценить готовность разных групп населения к оказанию доврачебной помощи при обмороке и правильность проведения этих мероприятий.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в трех локациях: общественный транспорт, торговый центр и фойе медицинского института. В проведении инсценировки принимали участие трое студентов 4 курса медицинского института, в задачи которых входило: один студент неожиданно произносил фразу «Что-то мне плохо» и начинал медленно оседать, симулируя обморочное состояние; двое других были сторонними наблюдателями, которые незаметно контролировали процесс проведения мероприятия и были готовы прийти на помощь в случае внештатной ситуации.

**Полученные результаты.** В процессе проведения эксперимента в маршрутке на внештатную ситуацию отреагировала лишь одна пожилая женщина, которая подошла и поинтересовалась самочувствием, уступив место «падающему в обморок», набирала номер скорой помощи. В торговом центре на помощь пришла пара молодых ребят, один из которых пытался привести пострадавшего в чувства с помощью похлопывания по лицу, другой найдя бутылку с водой, начал брызгать водой лицо пострадавшего. В фойе медицинского института на призыв о помощи отозвались 9 студентов из находящихся там в этот момент 14 человек. Они уложили пострадавшего на лавку, приподняли ноги и с помощью обрызгивания водой пытались привести его в сознание, один из студентов колпачком от ручки начинал надавливать на подушки пальцев, тем самым говоря, коллегам, что таким образом улучшается приток к головному мозгу.

**Выводы.** В ходе проведения исследования было установлено, что находящиеся рядом люди, в любом месте готовы быстро прийти на помощь в экстренной ситуации, не остаются равнодушными, хотя зачастую и не владеют навыками оказания первой помощи. Необходимо популяризировать навыки оказания первой доврачебной помощи, в том числе и при обмороке, вовлекая в этот процесс не только будущих медицинских работников,

но и жителей различных возрастных категорий и профессиональных сфер.

**Список литературы.** 1. Сумин, С. А. Экстренные и неотложные состояния: пособие для подготовки кадров высшей квалификации / С. А. Сумин, К. В. Шаповалов. – Москва : МИА, 2019. – 624 с. : ил.с 157-158 «Неотложная медицинская помощь», под ред. Дж. Э. Тинтиналли, Рл. Кроума, Э. Руиза, Перевод с английского д-ра мед. наук В.И. Кандрора, д. м. н. М.В.Неверовой, д-ра мед. наук А.В.Сучкова, к. м. н. А.В.Низового, Ю.Л. Амченкова; под ред. Д.м.н. В.Т. Ивашкина, Д.М.Н. П.Г. Брюсова; Москва «Медицина» 2001. 2. Елисеев О.М. (составитель) Справочник по оказанию скорой и неотложной помощи, «Лейла», СПб, 2002 год.

616-06

### ОЦЕНКА ВОЛЕМИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ

*Чечулин А.А., 4 курс, лечебный факультет,*

УО Белорусский ГМУ, Минск

Руководитель темы: ассистент Шматова А.А.

**Ключевые слова.** Цереброваскулярные болезни,волемический статус, центральное венозное давление, коллабирование на вдохе внутренней яремной вены и нижней полой вены.

**Актуальность.** Высокая смертность и инвалидизация от цереброваскулярных болезней (ЦВБ) в остром периоде требует быстрого и комплексного подхода к оценке волемического статуса при поступлении пациента в отделение анестезиологии и реанимации. Такие пациенты поступают в большинстве случаев с нарушением сознания, с неизвестными антропо – метрическими параметрами, часто с грубыми нарушениями водно – электролитного баланса. Вместе с тем, наличие общемозговой неврологической симптоматики предполагает проведение дегидратационной противоотёчной терапии, что может привести к тяжелым осложнениям со стороны сердечно – сосудистой и выделительной систем и, в конечном итоге, повлиять на течение и исход заболевания. В литературе мало данных об объективной оценке волемического статуса данной категории пациентов, основного на корреляционном подходе между центральным венозным давлением, размерами правой внутренней яремной вены (ВЯВ) и нижней полой вены (НПВ) и их коллабированием на вдохе, осмолярностью плазмы (ОП) крови.

**Цель.** Изучить взаимосвязь между значениями центрального венозного давления, размерами правой внутренней яремной вены и нижней полой вен процентом их коллабирования на вдохе, осмолярностью плазмы крови как критериев оценки первичного волемического статуса пациентов с цереброваскулярными болезнями в критическом состоянии.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 38 историй болезней пациентов с цереброваскулярными болезнями (ЦВБ), которые находились в отделении РАО. Критерием включения в исследование стало наличие у

пациентов ЦВБ. Критериями исключения: цирроз печени, инфаркт миокарда, тяжелые пневмонии, злокачественные новообразования. Пациенты были разделены на две группы по показателю процента коллабирования (ПК) на вдохе ВЯВ: 1 группа (n=19) – ПК от 0 до 19%, 2 группа (n=19) – от 20% и более; по показателю процентаколлабирования (ПК) на вдохе НПВ:1 группа (n=23), 2 группа (n=15) с теми же показателями ПК. Оценка проводилась однократно в течение часа при поступлении пациентов в РАО. Оценивались размеры внутренней яремной вены и нижней полой вены на вдохе и выдохе при помощи аппарата УЗИ MindrayZ6 среднего класса, значение центрального венозного давления (ЦВД) измеряли линейкой по уровню жидкости, оставшейся в капельнице после инфузии, осмолярность плазмы крови (ОПК) (по формуле  $2*(Na+K) + мочевины + глюкоза + 0,03$  общий белок). Дополнительно оценивались систолическое (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД), ЧСС, КОС, общий анализ крови (ОАК) и мочи (ОАМ). Математический анализ проводили с использованием программы STATISTICA10.

**Полученные результаты.** Средний возраст пациентов –  $61,6 \pm 16,1$  лет, из них 55% мужчина (n=21) и 45% женщин (n=17). Распределение по нозологиям: инфаркт головного мозга (n=14), нетравматическое внутримозговое кровоизлияние (n=14), нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние (n=10). Исследуемые показатели по трём нозологическим группам по возрасту и полу статистически значимо не различались. Гиповолемия наблюдалась при ПК ВЯВ и НПВ от 20 до 60%, что подтверждается значениями ЦВД, ОПК. В группе 1 (ПК ВЯВ) – ЦВД= $4,3 \pm 2,9$  см вод.ст., ОПК= $305,1 \pm 8,2$  мОсм/л, САД= $177,9 \pm 23,6$  мм рт.ст., ДАД= $103,2 \pm 9,5$  мм рт.ст., ЧСС= $79,6 \pm 16,9$  уд/мин. В группе 2 (ПК ВЯВ) – ЦВД= $2,3 \pm 1,6$  см вод.ст.( $p < 0,05$ ), ОПК= $311,5 \pm 7,4$  мОсм/л ( $p < 0,05$ ), САД= $141,3 \pm 25,97$  мм рт.ст. ( $p < 0,05$ ), ДАД= $83,15 \pm 15,56$  мм рт.ст. ( $p < 0,05$ ), ЧСС= $88,5 \pm 29,8$  уд/мин. ( $p < 0,05$ ). В группе 1 (ПК НПВ) ЦВД= $4,1 \pm 2,8$  см вод.ст., ОПК= $305,5 \pm 7,6$  мОсм/л, САД= $176,1 \pm 21,7$  мм рт.ст., ДАД= $103,0 \pm 9,1$  мм рт.т., ЧСС= $80,4 \pm 15,6$  уд/мин. В группе 2 (ПК НПВ) ЦВД= $2,2 \pm 1,6$  см вод.ст. ( $p < 0,05$ ), ОПК= $312,6 \pm 7,8$  мОсм/л ( $p < 0,05$ ), САД= $134,3 \pm 24,8$  мм рт.ст. ( $p < 0,05$ ), ДАД= $78,0 \pm 12,1$  мм рт.ст. ( $p < 0,05$ ), ЧСС= $92,3 \pm 12,6$ уд/мин ( $p < 0,05$ ). Гиповолемия сопровождается повышенным САД ( $159,6 \pm 30,69$  мм рт.ст.) и ДАД ( $93,2 \pm 16,25$  мм рт.ст), уровнем лактата ( $2,33 \pm 0,92$  мОсм/л). Нет статистически значимых отклонений средних значений от нормы КОС, ОАМ, ОАК.

**Выводы.** 1.Увеличение ПК ВЯВ и НПВ более 20% может быть предиктором развития гиповолемического статуса у пациентов с ЦВБ. 2.Гиповолемия у пациентов с ЦВБ сопровождается увеличением уровня осмолярности, САД, ДАД. 3.Повышение уровня лактата не коррелирует с нарушением водно-электролитного состояния пациента с ЦВБ.

**Список литературы.** 1. Нигматуллина, А.Р., Касаткин, А.А., Ураков, А.Л. Зависимость величины центрального венозного давления от индекса коллабирования внутренней яремной вены у пациентов с травмой и кровопотерей / А.Р. Нигматуллина, А.А. Касат-кин, А.Л. Ураков // Политравма.- 2017. – № 1. – С.32-36.

2. Siva B., Hunt A., Boudville N. The sensitivity and specificity of ultrasound estimation of central venous pressure using the internal jugular vein / B. Siva, A.Hunt, N. Boudville // J Crit Care.- 2012.-27 (3): 315. – P.7-11.

616

### ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ НЕКОНТРОЛИРУЕМОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАКИСИ АЗОТА В КАЧЕСТВЕ ДОПИНГА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

*Абуева Э.М., 6 курс, лечебный факультет,  
Гаврилова К.С., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ОГУ им И.С. Тургенева, Орёл  
Руководитель темы: ст. преподаватель Королёва Л.Ю.

**Ключевые слова.** Закись азота, молодежь, эйфория.  
**Актуальность.** Использование воздушных шаров, наполненных закисью азота, или так называемым веселящим газом, с целью испытать эйфорию в настоящий момент является одной из самых модных привычек в молодежной среде. Небольшая стоимость, быстрый эффект привлекают все новых желающих ощутить их свойства на себе. Но насколько это безопасно при бесконтрольном использовании вряд ли кто-то из них задумывается.

**Цель.** Проанализировать информацию о влиянии закиси азота на здоровье человека при регулярном неконтролируемом его использовании.

**Материалы и методы.** В качестве материалов были использованы данные медицинской литературы по данной тематике.

**Полученные результаты.** Для наполнения воздушных шаров используется закись азота высокой концентрации и с большим количеством побочных примесей. Эффект в виде приступа смеха и эйфории наступает практически сразу, прекращаясь через 10-15 минут после вдыхания. В связи с чем приверженцы данного метода испытывать желаемые эмоции нуждаются в повторном применении, что может достигать десятков раз за ночь. Необходимо отметить, что даже в небольшой концентрации закись азота нарушает мыслительную деятельность, вызывает мышечную слабость, ухудшает зрение и слух. Согласно литературным данным, при таком регулярном длительном воздействии на организм веселящий газ вызывает дегенеративные изменения в печени, почках, головном мозге, изменения слизистой оболочки десен, приводит к снижению способности легочной ткани противостоять инфекции. Вдыхание в течение 5 мин может вызвать бронхопневмонию, отек легких, разрыв альвеол, тромбозы сосудов легких. Закись азота взаимодействует с кобальтом, который входит в состав цианокобаламина, стимулирует образование мегалобластов, что приводит к развитию В12-дефицитной анемии. При регулярном использовании данное вещество веселящий газ приводит к угнетению кроветворения в костном мозге с развитием агранулоцитоза. В результате постоянного применения веселящего газа нарушается процесс миелинизации нервных волокон, что приведет к развитию характерной симптоматики фуникулярного миелоза на фоне демиелинизации задних рогов спинного мозга. Еще одной особенностью закиси азота является несовместимость с алкоголем из-за возможности развития галлюцинаций при их сочетании.

**Выводы.** Имеются достоверные данные, что длительное неконтролируемое использование закиси азота оказывает целый ряд негативных влияний на организм человека. В связи с чем необходимо усилить контроль над продажей подобных изделий, вплоть до полного их запрета. В настоящий момент согласно данным ФСКН веселящий газ является неподконтрольным веществом, и никто не несет ответственности за его реализацию. Поэтому единственно возможным вариантом предупреждения распространения этой вредной привычки мы видим в усиленном проведении профилактических бесед с подробным освещением всех побочных эффектов и нежелательных последствий в молодежной среде.

**Список литературы.** 1. Леонтьев А. В., Фомичева О. А., Проскурнина М. В., Зефирова Н. С. Современная химия оксида азота(I) (рус.) // Успехи химии. — Российская академия наук, 2001. — Т. 70, № 2. — С. 107—122.  
2. Закись азота // Лекарственные средства / М. Д. Машковский. — Справочник Машковского on-line.  
3. Михайлова Д.В., Сысоев Е.Б. НЕВЕСЕЛЫЙ СМЕХ ВЕСЕЛЯЩЕГО ГАЗА // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 9. – С. 98-98.

616.1; 616.24-002-07

### ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ МЕМБРАННОЙ ОКСИГЕНАЦИИ (ЭКМО) У ДЕТЕЙ С ПОТЕНЦИАЛЬНО ОБРАТИМОЙ СЕРДЕЧНОЙ И/ИЛИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

*Мутькова К.А., 6 курс, педиатрический факультет,  
Лапухина В.В., 6 курс, педиатрический факультет*

ФГАОУ ВО ПМГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, Москва, ФГБУ НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева Минздрава России, Москва, Детская ГКБ им. Н.Ф. Филатова, Москва  
Руководитель темы: к.м.н., с.н.с. Махалин М.В., к.м.н., доцент Афуков И.И.

**Ключевые слова.** ЭКМО, сердечная недостаточность, дыхательная недостаточность.

**Актуальность.** Несмотря на то, что ЭКМО является современным и высокотехнологичным методом для лечения крайне тяжелых пациентов, большой клинический опыт (как в РФ, так и за рубежом) летальность остается достаточно высокой, при сердечной недостаточности – 40%, при дыхательной недостаточности – 60%, в зависимости от патологии и возраста больных. В связи с этим, актуальным является изучение факторов, влияющих на исход применения ЭКМО.

**Цель.** Оценить особенности ведения пациентов на ЭКМО с центральной и периферической канюляцией, выявить предикторы влияющие на неблагоприятный исход лечения.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 10 пациентов с критической сердечной и/или дыхательной недостаточностью. Метод ЭКМО с трансторакальной канюляцией применялся у 5 пациентов после радикальной коррекции транспозиции магистральных сосудов (ТМС), у которых в раннем постперфузионном периоде отмечалось развитие синдрома низкого сердечного выброса. У других 5 пациентов (генерализованная инфекция; врожденный порок ЦНС: Spina bifida, менингомиелорадикулоцеле (рахизис)

грудо-поясничной области; трехеогортанная расщелина III типа) применение метода ЭКМО использовалось в комплексной терапии критической сердечной и/или дыхательной недостаточности, резистентными к стандартным методам терапии с канюляцией периферических сосудов.

**Полученные результаты.** Из 10 пациентов – 6 (60%) были выписаны домой после стабилизации состояния и проведенного консервативного лечения. Наиболее частыми осложнениями явились: кровотечение из мест постановки канюль (60%), почечная недостаточность (60%), тромбоз контура (20%), печеночная недостаточность (20%). Причиной неблагоприятного исхода явилось развитие полиорганной недостаточности (ПОН). 4 пациента (40%) умерло из-за многофакторных осложнений (кровотечение, синдром низкого сердечного выброса, почечная недостаточность). К не летальным осложнениям относились: олигоурия (40%), кровоточивость мягких тканей (60%), отек головного мозга (20%).

**Выводы.** ЭКМО является высокоэффективным методом лечения пациентов с потенциально обратимой критической сердечной и/или дыхательной недостаточностью. Анализ применения ЭКМО показал, что восстановление адекватной сердечной деятельности и функции газообмена было достигнуто в 60% случаев. Наиболее грозными осложнениями, приводящими к неудовлетворительному результату, являются массивное кровотечение и развитие ПОН, обусловленной гипоксией, приводящей к дефициту тканевой перфузии. Каждый из предложенных методов канюляции имеет свои преимущества и недостатки, зависит от клинического состояния пациента и технической оснащенности медицинского учреждения.

**Список литературы.** 1. Л.А. Бокерия, К.В. Шаталов, М.В. Махалин. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Москва. НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. 2013. 2. Бродский А.Г. Метод экстракорпоральной мембранной оксигенации в клинике хирургического лечения врожденных пороков сердца у новорожденных и детей раннего возраста. Диссертация. Москва – 2013.

616-008.846.1

#### **СВЯЗЬ ЭКСКРЕЦИИ МОЧЕВИНЫ С РАЗВИТИЕМ НУТРИЦИОННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

*Чомахашвили И.Г., 5 курс, лечебный факультет,  
Суровцева Н.С., ординатор 2 года*

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Гаврилова Е.Г.

**Ключевые слова.** Мочевина, белок, нутриционная недостаточность, саркопения, нутриционная поддержка. **Актуальность.** Доказано, что после проведения обширных оперативных вмешательств у пациентов нарушаются все виды обмена веществ. Наибольшее значение имеет развитие белкового дефицита, который проявляется развитием саркопении и иммуносупрессии. Показателями, отражающими развитие белковой недостаточности,

являются общий белок, альбумин, экскреция мочевины с мочой. Именно последний показатель позволяет определить потребность в белке и рассчитать азотистый баланс.

**Цель.** Изучить связь экскреции мочевины в послеоперационном периоде с развитием нутриционной недостаточности и инфекционных осложнений у пациентов после кардиохирургических операций в условиях искусственного кровообращения (ИК).

**Материалы и методы.** Критериями включения были оперативное вмешательство с использованием АИК, ИМТ более 20 кг/м<sup>2</sup> и возраст более 18 лет. Критериями исключения стали оперативные вмешательства, проведенные с использованием вспомогательного кровообращения, ХБП IV-V стадии или острое повреждение почек в первые сутки после операции, потребовавшие заместительной почечной терапии, повторные оперативные вмешательства в первые 12 часов после операции. Исследован показатель экскреции мочевины у 27 пациентов после кардиохирургических операций в условиях ИК (20 мужчин и 7 женщин). Средний возраст больных составил 63 года. На утро после операции оценивались общий белок, альбумина плазмы, экскреция мочевины, рассчитывались азотистый баланс и потребность в белке.

**Полученные результаты.** Средний показатель общего белка составил 55 г/л, альбумина – 31,3 г/л, экскреция мочевины составила 12,5 г/сут, что эквивалентно потребности в 78,2 г белка в сутки. Азотистый баланс пациентов был отрицательный (среднее значение –7). Осложнения (вентилятор-ассоциированная пневмония, мультиорганная дисфункция), потребовавшие активной нутриционной поддержки, развились у 14,8% пациентов (4 человека). Их средний срок пребывания в ОРИТ составил 21 день (в общей когорте – 5 дней). В этой группе пациентов показатели имели отличия от общей когорты (общий белок – 51,3 г/л, альбумин – 29 г/л, экскреция мочевины – 12,8 г/сут, азотистый баланс –7,2).

**Выводы.** Проведенное исследование показывает, что большие потери мочевины в послеоперационном периоде не полностью отражают степень катаболических процессов в организме, поэтому не могут являться предиктором развития нутриционной недостаточности и развития осложнений. Необходимо проведение исследования с большим объемом выборочной совокупности.

**Список литературы.** 1. Луфт В. М., Костюченко А. Л. Клиническое питание в интенсивной медицине: Практическое руководство. — СПб., 2002. 176 с.

616-08

#### **РОЛЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕСПИРАТОРНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ**

*Завьялов О.В., аспирант*

ФГБУ ДПО «ЦГМА», Москва  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Пасечник И.Н.

**Ключевые слова.** Недоношенные новорожденные, экстремально низкая масса тела (ЭНМТ), респираторный



дистресс-синдром, респираторная терапия.

**Актуальность.** Выхаживание детей с массой тела менее 1000 гр (ЭНМТ), рожденных ранее 28 нед гестации – актуальная медико-социальная проблема неонатальной реаниматологии и перинатологии. У глубоко недоношен детей в 88-92% случаев развивается респираторный дистресс синдром (РДС). ИВЛ у недоношенных основана на концепции минимальной инвазивности. Трудности проведения неинвазивной стартовой и /или продленной респираторной терапии у детей с ЭНМТ определяется выраженностью РДС и/или врожденной пневмонии. Наибольшую дискуссию вызывают вопросы неинвазивной ИВЛ у детей с ЭНМТ в раннем неонатальном периоде.

**Цель.** Оценить роль дифференцированного подхода, установить эффективность и безопасность проведения респираторной терапии в режиме DUOPAP (аналог режима VIPAP) у детей с ЭНМТ в раннем неонатальном периоде.

**Материалы и методы.** Ретроспективно-проспективный анализ проведен на клинической базе отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденного родильного дома Перинатального центра ГКБ им. С.С.Юдина ДЗМ. Длительность исследования — с января 2018 по декабрь 2019 г. Согласно дизайну, основу работы составили 55 детей. Средний вес 850±149г, средний срок гестации 28±4 нед. Все пациенты соответствовали критериям включения и исключения. Клинический протокол одобрен Этическим комитетом. Всем детям проводилось стандартное клинико-лабораторно-инструментальное обследование и интенсивная терапия, согласно методическим письмам и клиническим рекомендациям РАСПМ. Временной период и контроль точек исследования: ранний неонатальный период (0-168 час), определение КОС капиллярной крови – через 20 мин и каждые 6 часов; проведение нейросонографии – первые 3 часа и ежедневно. Все пациенты, в зависимости от предугаданной (SpO<sub>2</sub>) и выраженной РДС, оценены по шкале Сильверма-Андерсен, 1956г (С-А) разделены на 3 группы: 1) оценка по С-А ≥6 бал и SpO<sub>2</sub> <88% - ИВЛ в режиме SIMV ч/з интубационных трубок; 2) оценка по С-А =4-5 бал и SpO<sub>2</sub> 88-92% - ИВЛ в режиме DUOPAP (аналог режима VIPAP) ч/з (нк); 3) оценка по С-А <4 бал и SpO<sub>2</sub> >92% - ИВЛ в режиме DUOPAP ч/з (нк). Респираторную терапию в данных режимах проводили на аппаратах «AcuTronic Fabian». Пациенты внутри каждой из групп были сопоставимы по шкалам Апгар, Баллард, антенатальной проф-ке РДС плода. Выполнялась сравнительная оценка гемограммы и нейросонографии, определялись ЛИИ, индексы Горовича и оксигенации.

**Полученные результаты.** Сформированы основные, дополнительные группы критериев и противопоказания для стартовой DUOPAP ч/з назальную канюлю (нк). Предикторы эффективности DUOPAP: стабильный кардио-респираторный статус, регулярное спонтанное дыхание и внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК) не >1 ст. Основными лимитирующими факторами старта DUOPAP: вес <750г и срок гестации <26 нед + лактат >8 м/м. Тяжелое течение врожденной пневмонии (ЛИИ >5,6) и/или ВЖК 3ст – ведущие факторы риска пролонгированной DUOPAP. В 35% случаев DUOPAP ч/з (нк)-эффектив промежуточное звено в процессе отлучения от ИВЛ. Среди перинатальных материнских факторов, определяющих тяжесть РДС и инвазивность ИВЛ: тяжелая преэклампсия-25%, отягощенный соматический анамнез-40%, урогенитальная инфекция-20%, хориоамнионит-10%, отслойка

плаценты-5%. У 10% пациентов проведена DUOPAP ч/з (нк) прекращена с риском развития компартмент-синдрома на фоне прогрессирования НЭК. Разработаны практические рекомендации по эффективному и безопасному проведению DUOPAP у детей с ЭНМТ в раннем неонатальном периоде.

**Выводы.** 1) анализ КОС крови, оценка респираторных индексов и гемограммы – надежные показатели эффективности и безопасности стартовой и/или пролонгированной DUOPAP ч/з (нк); 2) клиническая оценка РДС по С-А ≤4 бал с SpO<sub>2</sub> >92% и регулярное спонтанное дыхание – допускает стартовую DUOPAP ч/з (нк); 3) клиническая оценка РДС в динамике по С-А =4-5 бал с SpO<sub>2</sub> 90-94% и стабильная гемодинамика позволяет пролонгировать DUOPAP ч/з (нк); 4) тяжелая асфиксия, нерегулярное спонтанное дыхание и оценка РДС по С-А > 6 бал с SpO<sub>2</sub> <88% – неонатальный фактор, исключающий стартовую DUOPAP ч/з (нк); 5) формирование группы показаний и противопоказаний – важного профилей инструментальной минимизации вентилятор-ассоциированных повреждений легких, ВЖК в раннем неонатальном периоде; 6) дифференцированный подход с персонализированным выбором врачом респираторной тактики по отношению к каждому ребенку с ЭНМТ – позволяет снизить продолжительность ИВЛ, перинатальные потери и повысить качество жизни новорожденных.

**Список литературы.** 1. Неонатология: национальное руководство/под ред. Н.Н.Володина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009-848с. 2. Ведение новорожденного с респираторным дистресс-синдромом. Клинический реком. под ред. акад. Н.Н.Володина. М.: 2016г; М.: 2016г. 3. Респираторная поддержка при критическом состоянии в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей/Ю.С.Александрович, К.В.Пшениснов, М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020, 272с. 4. Обзор Европейского соглашения по ведению новорожденного с РДС-Неонатология 2019.7. №3. С 1-12. 5. Акушерство: учебник/А.Н.Стрижако, И.В.Игнатко, А.И.Давыдов-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. -1072с

577.1

## НАРУШЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ У ЛЮДЕЙ С АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ

*Хижнякова П.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.б.н., доцент Власова Ю.А.

**Ключевые слова.** Нарушение биохимических процессов, алкогольная зависимость.

**Актуальность.** Серьезной медико-социальной проблемой для современного общества является алкогольная зависимость. Она представляет собой не только социальную проблему (распад семей, рост преступности, плохая рождаемость, снижение интеллектуального уровня общества), но и приносит большой урон здоровью (алкогольная энцефалопатия, болезнь Корсакова и т.д.). В настоящее время ежегодно в России от алкоголизма умирает около 700 тысяч человек, включая лица, не достигшие совершеннолетия.

**Цель.** Изучение современных представлений о механизмах развития биохимических нарушений в головном мозге у людей с алкогольной зависимостью.

**Материалы и методы.** Изучение современных публикаций электронной базы PubMed.

**Полученные результаты.** Была изучена современная литература по представленной теме. На основе полученной информации был представлен доклад на заседании СНО кафедры биологической и общей химии, в котором подробно освещались метаболические и физиологические нарушения в организме человека, злоупотребляющего алкоголем.

**Выводы.** Злоупотребление алкоголем является серьезной проблемой, приводящей к серьезным патологическим процессам, в первую очередь в работе нервной системы. В современной литературе достаточно подробно освещены вопросы метаболизма алкоголя в организме, его обезвреживания и, наоборот, образования токсичных продуктов. Знание механизмов развития биохимических нарушений при употреблении алкоголя необходимо не только для профессионального развития будущего врача, но и для понимания важности ЗОЖ.

**Список литературы.** 1. Wernicke Encephalopathy-Clinical Pearls/Sinha S, Kataria A, Kolla BP, Thusius N, Loukianova LL.//Mayo Clin Proc. 2019 Jun;94 (6):1065-1072. 2. Toxicology and the biological role of methanol and ethanol: Current view/Pohanka M//Biomed Pap Med FacUnivPalacky Olomouc Czech Repub.2016 Mar;160 (1):54-63.

577.1

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩИХ И НЕБЕЛКОВЫХ HS-ГРУПП У БОЛЬНЫХ С ОНКОЛОГИЕЙ КИШЕЧНИКА В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

*Голощапова И.М., 2 курс, лечебный факультет,  
Кретова В.Э., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: доцент Павлова Р.Н., ассистент  
Бобраков М.А.

**Ключевые слова.** Онкологические заболевания кишечника, оценка редокс состояния клеток, определение белковых и небелковых тиоловых групп крови.

**Актуальность.** Заболевания, характеризующиеся повышенной пролиферативной активностью клеток – онкозаболевания, характеризуются изменением клеточного метаболизма. Один из факторов, способствующий запуску процессов пролиферации – это снижение интенсивности свободнорадикальных процессов в клетках. Об этом свидетельствуют эксперименты, в которых показано, что процессы пролиферации усиливаются при низких концентрациях пероксида водорода (Дубинина Е.Е.) [2]. При исследовании механизмов, определяющих пролиферативную готовность опухолевых клеток было обнаружено существование экстраклеточного уровня защиты опухолевых клеток, которая представлена белками, обладающими глутатионпероксидазной активностью и низкомолекулярными соединениями с выраженной антирадикальной активностью, т.е. активирована система борьбы с активными формами кислорода, способными запустить апоптоз и затормозить пролиферацию (И.В. Кондакова) [3]. Уровень активных форм кислорода в клетке играет и регуляторную роль, сдерживая избыточную пролиферацию. Среди компонентов антиоксидантной системы важную регуляторную роль играет тиол-дисульфидная система, поэтому определение общих и небелковых тиоловых групп может иметь диагностическое значение [4].

**Цель.** Определение содержания общих HS-групп плазмы и небелковых HS-групп гемолизата крови больных в предоперационный период с онкозаболеваниями кишечника и больных с полостными кишечными операциями без онкологии.

**Материалы и методы.** Общие SH- группы плазмы крови и небелковые SH- группы гемолизата крови определяли с реактивом Элмана по [1,5].

**Полученные результаты.** Содержание общих тиоловых групп плазмы крови у онкобольных до операции составила 2,32 мкг/мл (2,84-1,96), концентрация общих тиоловых групп у больных до операции на кишечнике без онкологии – 2,35 (1,96 – 2,74) мкг/мл. При определении

небелковых тиоловых групп выяснилось, что у больных с онкологическими заболеваниями кишечника до операции концентрация небелковых тиоловых групп составила – 1,25 мкг/мл (2,8-0,18), а у неонкологических больных – 0,4 мкг/мл (0,78-0,02), что может быть связано с высоким восстановительным потенциалом клетки, определяющим пролиферативную активность клеток.

**Выводы.** Концентрация небелковых тиоловых групп до операции у больных с онкологическими заболеваниями кишечника в три раза выше, чем у больных до операции с кишечными заболеваниями без онкологии, достоверных различий в содержании общих тиоловых групп плазмы крови нет.

**Список литературы.** 1. Арутюнян А.В. Методы оценки свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы / А.В. Арутюнян, Е.Е. Дубинина, Н.Н. Зыбина – СПб. – 2000. – 67 с.  
2. Дубинина Е.Е. Продукты метаболизма кислорода в функциональной активности клеток. / Е.Е. Дубинина. – Санкт-Петербург. – 2006. – 397 с.  
3. Кондакова И.В. Регуляция пролиферации и апоптоза опухолевых клеток свободными радикалами. Автореф. дис. на соиск. ученой степени доктора медицинских наук. – Томск. – 2005.  
4. Соколовский В.В. Тиолдисульфидная система в реакциях организма на факторы окружающей среды / В.В. Соколовский. – Санкт-Петербург.: Наука – 2008. – 118 с.  
5. Ellman G. L. Tissue sulfhydryl groups / G. Ellman // *Arch. Biochem. and Biophys.* - 1959. – Vol. 82, – P. 70 -77.

577.112

### ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ БЕЛКОВ. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА

*Зенкин Н.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.б.н., доцент Власова Ю.А.

**Ключевые слова.** Пространственная структура белка, открытие белков.

**Актуальность.** История изучения пространственной структуры белков включает работы ученых привнесших значительный вклад в науку таких как Я.Б. Беккари, Г. Я. Мульдер, Т. Шванн, Э. Фишер, Д. Уотсон и Ф. Крик и многие другие. История изучения белков включает несколько важных этапов, таких как открытие структуры белков, исследования связанные с их взаимодействиями с другими веществами, открытие структуры ДНК, а также формирование новых методов изучения белковых структур и многие другие.

**Цель.** Целью исследования было изучение хронологии развития важнейших методов изучения строения пространственной структуры белка и формирование представлений о современном этапе развития технологий изучения пространственной структуры белка.

**Материалы и методы.** Чтение и анализ современной литературы по темам: „Пространственная структура белка, и “История структурной биологии”.

**Полученные результаты.** Была составлена хронологическая таблица, в которой отражены основные этапы изучения пространственной структуры белка и соответствующие каждому этапу методы исследований.

**Выводы.** Очевидно, что открытие пространственной структуры белка совершило революцию в мире науки и повлекло за собой целый ряд новых открытий, без которых нельзя представить не только современную науку, но и современную жизнь в целом.

**Список литературы.** 1. Heping Zheng, Katarzyna B Handing, Matthew D Zimmerman, Ivan G Shabalin, Steven C Almo, Wladek Minor. (2015). 975-989.  
2. Alan R. Fersht. (2008). From the first protein structures to our current knowledge of protein folding: delights and scepticisms. *Nat Rev Mol Cell Biol.* 9, 650-654;

577.164.161

### ОСТРАЯ И ХРОНИЧЕСКАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ «ВЕСЕЛЯЩИМ ГАЗОМ» (ЗАКИСЬЮ АЗОТА) – ПРИЧИНА И ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА В<sub>12</sub>

*Иванян Ж.Г., 3 курс, лечебный факультет,  
Хачатрян А.А., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: ст. преподаватель Бейшебаева Ч.Р.

**Ключевые слова.** Веселящий газ, витамин В<sub>12</sub>, метилкобаламин, аденозилкобаламин, полинейропатия, миелопатия, фолатный цикл.

**Актуальность.** В настоящее время, по данным ВОЗ (2019), закись азота по популярности в качестве наркотика прочно занимает 4-7 место в мире, 8,8% людей в возрасте от 16 до 24 лет употребляет «веселящий газ», что приводит к развитию серьезных осложнений.

**Цель.** Изучение механизма действия закиси азота на организм и влияния ее на разные системы при кратком и длительном использовании молодежью.

**Материалы и методы.** Проводилось анкетирование 105 студентов в возрасте 18-25 лет (среди которых – 84,8% составляли женщины и 15,2% – мужчины) разных вузов. Среди опрошенных 77,5% студентов проживают в Санкт-Петербурге, остальные в других городах Российской Федерации. В опросе приняли участие студенты-медики (94%), студенты-юристы (2%), студенты-международники, программисты, менеджеры и экономисты (по 1%).

**Полученные результаты.** Установлено, что 6,7% студентов на момент опроса употребляют закись азота, а 93,3% – нет. 92,5% опрошенных узнали о «веселящем газе» из учебной литературы (33,3%), в результате посещения клуба (20,6%), от друзей (18,6%), из Интернета (18,6%), из фильмов, в школе, от родителей (8,9%). Остальные ответили, что не владеют достаточной информацией об этом газе. 22 студента употребляли закись азота в прошлом, среди них 63,7% употребляли пару раз в год, 4,5% ответили, что этот газ для них как кислород, 4,5% употребляли 3 раза в жизни, 18,2% один раз в жизни, 9,1% один раз в месяц. Причинами, побудившими студентов отказаться от

употребления закиси азота стали знания в области токсикологии, угроза от взрыва баллона и утечки газа из нее, осознание вреда для здоровья. Среди студентов, принявших участие в опросе, 57,1% думают, что «веселящий газ» воздействует на обмен витаминов и минеральных веществ организма, 7,6% считают, что не воздействует, 35,3% просто не знают. 90,5% считают, что использование закиси азота вредно для здоровья, 5,7% думают, что вреда нет, остальные не знают или думают, что зависит от концентрации используемого газа.

**Выводы.** Использование «веселящего газа» приводит к развитию дефицита витамина В12-незаменимого кофактора важных процессов метаболизма и серьезных последствий со стороны нервной системы. Знания о токсическом влиянии закиси азота на организм способствуют отказу молодежи от употребления этого газа.

**Список литературы.** 1. Demas A, Le Boisselier R, Simonnet L, De Menibus-Demas L, Langlois V, Cochin JP. Another extensive nitrous oxide (N<sub>2</sub>O) myelopathy: The wood for the trees? *Rev Neurol (Paris)*. 2019 Dec 27. pii: S0035-3787 (19)30905-1. doi: 10.1016/j.neurol.2019.10.005. 2. Hughes G, Moran E, Dedicoat MJ. Encephalitis secondary to nitrous oxide and vitamin B12 deficiency. *BMJ Case Rep*. 2019 Dec 2;12(12). pii: e229380. doi: 10.1136/bcr-2019-229380. 3. Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану / Кумар В., Аббас А.К., Фаусто Н., Астер Дж. К.; пер. с англ.; под ред. Е.А. Коган, Р.А. Серова, Е.А. Дубовой, К.А. Павлова. В 3 т. Том 2: главы 11-20. — М.: Логосфера, 2016 — 616с. 4. Хроническая интоксикация «Веселящим газом» (закисью азота) – причина В12 -дефицитной миелополлинейропатии у лиц молодого возраста / Н.А. Супонева, Д.А. Гришина, Л.А. Легостаева, Е.Г. Мочалова. 5. Нервно-мышечные болезни. – 2016. -№4. – С. 37-45. Жапкина, А.В. ВЛИЯНИЕ «ВЕСЕЛЯЩЕГО ГАЗА» НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ (МЫШИ) // Молодежь и наука: сборник материалов X Юбилейной Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, посвященной 80-летию образования Красноярского края. (Сибирский федеральный университет, 15-25 апреля 2014 г). Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2014. – С. 1

547.541.124

### КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ СОЛЕЙ АЛЮМИНИЯ НА БИОИНДИКАТОРЫ

*Пивень Е.В., 1 курс, лечебный факультет,  
Гранопольский Д.С., 1 курс, лечебный факультет,  
Иванова И.С., к.п.н., доцент, Попов А.С., к.х.н., доцент*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Гайковая Л.Б.

**Ключевые слова.** Алюминий нитрат, алюминий сульфат, алюминий хлорид, токсичность, биоиндикаторы, ПДК.  
**Актуальность.** Связь между алюминием и болезнью Альцгеймера подтверждена некоторыми исследованиями

[1], в которых прослежена корреляция между повышенной концентрацией иона алюминия в тканях мозга и клиническими проявлениями болезни в группах пациентов различного возраста. Указывается на «спорадически» возникшие симптомы болезни у людей моложе 60 лет, которые тесно соприкасались с растворимыми соединениями алюминия. Актуальность подтверждается также тем фактом, что если за период 1970—1980 годы можно было обнаружить 140 публикаций по теме «алюминиевая токсичность», то в 1990—2000 — уже 1035.

**Цель.** Растворимые формы соединений алюминия представляют собой соли различных кислот, поэтому целью настоящего исследования является сравнительное изучение ряда солей и выявление корреляции ионной силы растворов и коэффициентов активности иона алюминия с их токсическим действием на биоиндикаторы. В исследовании определялись значения ПДК и С150 как утверждённые в законодательном порядке санитарно-гигиенические нормативы в миллиграммах на кубический дециметр (мг/дм<sup>3</sup>).

**Материалы и методы.** Биотестирование (биоиндикация) – это определение биологически значимых нагрузок на основе реакций на них живых организмов и их сообществ, которые могли бы адекватно отражать уровень антропогенных воздействий с учетом комплексного характера загрязнения. В качестве биоиндикаторов в настоящей работе выбраны кресс-салат и фасоль – однолетние овощные растения, обладающие повышенной чувствительностью к загрязнению почвы тяжелыми металлами, а также к загрязнению воздуха газообразными выбросами автотранспорта. Эти биоиндикаторы отличаются быстрым прорастанием семян и почти стопроцентной всхожестью, которая заметно уменьшается в присутствии загрязнителей. Привлекательны также и весьма короткие сроки эксперимента. Семена прорастают уже на третий – четвертый день, поэтому на большинство вопросов эксперимента можно получить ответ в течение 10 суток. В работе анализировались следующие показатели биоиндикаторов: всхожесть, энергия, дружность и скорость прорастания. Исследованы три соли: алюминий нитрат, алюминий хлорид и алюминий сульфат в соответствии с методикой [2,3]. Для эксперимента было взято 11 растворов с разной концентрацией иона Al<sup>3+</sup>: 1; 0.3; 0.1; 0.03; 0.01; 0.003; 0.001; 0.0003; 0.0001; 0.00003 и 0.00001 моль/л. Семена вносили в чашки Петри по 50 семян в трех параллельных для каждой из указанных концентраций и для каждой из солей, а также три параллельных с дистиллированной водой для контроля. Объем растворов составлял 10 мл. Эксперимент выполнялся в светлом помещении при 20°C, температура поддерживалась постоянно с погрешностью +0,5°C. Также анализировалось влияние солей алюминия на образование хлорофилла в проростках кресс-салата и фасоли. Семядольные листочки обрезались на 10-й день, растительная масса высушивалась, взвешивалась, пигмент хлорофилл экстрагировался этанолом в течение 24 часов до полного обесцвечивания биомассы. Количественное содержание хлорофилла определялось методом фотометрии по калибровочному графику.

**Полученные результаты.** Выявлено: в растворах с

высокой концентрацией 1 и 0.3 моль/л семена не проросли, в растворе с концентрацией 0.1 моль/л проросло в среднем по 17 семян из 50 возможных. В растворе с концентрацией 0.03 моль/л среднее значение проростков составило 37.33. Во всех остальных более разбавленных растворах (0.01 моль/л и меньше), а также в контроле (дистиллированной воде) проросли все семена. Проведен математический статистический анализ полученных результатов, вычислены статистически достоверные величины ПДК и С150, установлена корреляция с ионной силой растворов и коэффициентами активности иона алюминия. В эксперименте с кресс-салатом для сульфата, хлорида и нитрата алюминия вычислены следующие значения ПДК: 3422 мг/дм<sup>3</sup>; 1345 и 2610 соответственно. Аналогичные значения ПДК вычислены для фасоли: 3551 мг/дм<sup>3</sup>; 1383 и 2663 соответственно. Установлено, что содержание хлорофилла в проростках также статистически достоверно зависит от состава соли.

**Выводы.** Установлены статистически достоверные значения характеристик токсичности иона алюминия. Первичные биохимические нарушения в результате действия алюминия могут быть обусловлены формированием комплекса алюминия с кальмодулином — Са<sup>2+</sup>-зависимым регуляторным белком. Поэтому целесообразным является продолжение исследования по влиянию количества иона кальция как ингибитора токсического действия иона алюминия.

**Список литературы.** 1. Роговая О.Г. Основы экологической химии // О.Г. Роговая, Ю.Б. Яковлев, М.: Изд-во МГУ им. Ломоносова, 2000. – 166 с. 2. Федорова А.И., Никольская А.И. Практикум по экологии и охране окружающей среды: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 142 с. 3. Мудрый И.В. влияние химического загрязнения почвы на здоровье населения // Гигиена и санитария. – 2008. № 4, с. 62.

616.153.4.

#### **УВЕЛИЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ КОРТИЗОЛА И МОНОЦИТАРНОГО ХЕМОТАКСИЧЕСКОГО БЕЛКА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА СЕРДЦЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АИК**

*Щербатюк Д.А., 3 курс, лечебный факультет,  
Власова Е.А., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.б.н., доцент Власова Ю.А., ст.  
преподаватель Бейшебаева Ч.Р.

**Ключевые слова.** Аппарат искусственного кровообращения (АИК), кортизол, иммуноферментный анализ (ИФА), моноцитарный хемотаксический белок (MCP-1).

**Актуальность.** Аппарат искусственного кровообращения активно применяется в кардиохирургии с целью поддержания перфузии, насыщения крови кислородом и

сохранения кислотно-щелочного равновесия в физиологических пределах. Однако работа перфузионного аппарата не физиологична, поскольку снижается давление в полостях сердца, из кровообращения выключается малый круг, ток крови в аорте становится ретроградным. Это ведет к изменениям во многих органах и системах органов: ЦНС, почки, легкие, желудочно-кишечный тракт, эндокринная система, система гемостаза.

**Цель.** Используя иммуноферментный анализ сравнить показатели кортизола и MCP-1 у больных до проведения операции с использованием АИК и в течение 1 часа послеоперационного периода.

**Материалы и методы.** Нами была исследована кровь 8 пациентов, которым проводилась операция на сердце с использованием ИК. Сыворотку крови пациентов замораживали и хранили при температуре -70 градусов по Цельсию от 3 до 6 месяцев, в зависимости от времени забора крови до проведения исследования. Содержание кортизола и MCP-1 определяли методом ИФА с использованием реактивов Кортизол-ИФА-БЕСТ и MCP-1-ИФА-БЕСТ (Вектор-БЕСТ, Россия). Оптическую плотность проб измеряли на микропланшетном фотометре SUNRISE (Tecan Autria GmbH, Австрия). Статистический анализ проводили с использованием непараметрического парного критерия Вилкоксона. Различия считали достоверными при  $p \leq 0,05$ .

**Полученные результаты.** Для исследования мы использовали два изменяющихся в ходе ИК показателя: кортизол и MCP-1. Кортизол – гормон стероидной природы, секретируемый корой надпочечников в ответ на действие АКГГ (выделяется гипофизом). Кортизол воздействует на все виды обменов (углеводный, липидный, белковый), а также участвует в развитии стресс-реакций. В ходе нашего исследования было выявлено, что уровень кортизола в крови после ИК увеличился у всех 8 пациентов с  $450,3 \pm 106,8$  до  $636,7 \pm 61,2$  (различия достоверны,  $p \leq 0,01$ ), в среднем на 30,1%. Моноцитарный хемотаксический белок 1 (MCP-1) — цитокин, относится к группе СС-хемокинов (β-хемокинов). Является наиболее мощным фактором хемотаксиса моноцитов в организме млекопитающих, осуществляет контроль за эгроссом клеток из кроветворных органов, их трафиком к фокусам воспаления. MCP продуцируется эндотелиальными клетками, астроцитами, гладкомышечными клетками, фибробластами и макрофагами под влиянием различных медиаторов. MCP-1 также синтезируется опухолевыми клетками. По данным нашего анализа MCP-1 увеличился у всей группы обследуемых в среднем на 80,1%, с  $230,2 \pm 132,3$  до  $1157,4 \pm 478,9$  пг/мл (различия достоверны,  $p \leq 0,01$ ).

**Выводы.** Искусственное кровообращение, широко применяемое в кардиоваскулярной хирургии, не физиологично и приводит к повышенной секреции кортизола и увеличению концентрации моноцитарного хемотаксического белка (MCP-1), что должно быть учтено врачом-анестезиологом во время операции и в послеоперационном периоде. Работа была выполнена на базе ЦНИЛ СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

**Список литературы.** 1. Groom R.C., Froebe S., Martin J. et al. Update on pediatric perfusion practice in North America: 2005 Survey. JECT. 2005; 37: 343-50.

2. Yu. I. Buziashvili, S. G. Ambat'ello, Yu. A. Aleksakhina, and M. V. Pashchenkov. Influence of Cardiopulmonary Bypass on the State of Cognitive Functions in Patients with Ischemic Heart Disease: Zhurnal Nevrologii i Psikhiiatrii imeni S. S. Korsakova, Vol. 105, No. 1, pp. 30–35, January, 2005. Original article submitted July 1, 2004.
3. Локшин Л.С., Лурье Г.О., Дементьева И.И. Искусственное и вспомогательное кровообращение в сердечно-сосудистой хирургии. М.: Пресса; 1998.

615.074

### ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТА КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ И ЛАКТАТ ПОД ВЛИЯНИЕМ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ У СТУДЕНТОВ

*Аушева Т.М., 2 курс, лечебный факультет,  
Присич Е.С., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: ассистент Асатрян Т.Т., д.м.н.,  
профессор Гайковская Л.Б.

**Ключевые слова.** Активность креатинфосфокиназы, лактат, спортсмены, мышечная активность.

**Актуальность.** Определение активности ферментов и лактата в сыворотке крови широко используется в мониторинге тренировочного процесса в спорте и является информативным тестом оценки состояния метаболизма ряда органов и систем. Особый интерес представляют тканевые ферменты, поступающие в кровь из скелетных мышц и других тканей в результате нарушения проницаемости клеточных мембран под влиянием тренировочных нагрузок [4]. К ним относятся, в первую очередь, креатинфосфокиназа (КФК), аспаратаминотрансфераза (АСТ), аланинаминотрансфераза (АЛТ) и др. У спортсменов существуют определенные трудности с трактовкой результатов исследования активности ферментов под влиянием физических нагрузок, поскольку данные показатели могут иметь высокие диагностические ассоциации с рядом заболеваний и наличием возможных предпатологических составляющих. В связи с этим представляет интерес выявление физиологических значений активности вышеуказанных ферментов у спортсменов, вызванных физическими упражнениями [1]. Это позволит получить ориентиры для трактовки результатов исследований спортсменов и выявить опасные значения показателей для спортсменов, чтобы предотвратить травмы и развитие хронической усталости. Анализ динамики активности данных ферментов позволяет сделать вывод о характере, направленности и глубине адаптационных изменений в различных органах и тканях, а также оценить активность метаболических процессов при выполнении специфических мышечных нагрузок [2].

**Цель.** Изучение активности фермента КФК и лактата в крови у студентов 2 курса, занимающихся непрофессиональным спортом.

**Материалы и методы.** Материалом служила цельная артериальная кровь (для определения лактата) и сыворотка

(для определения АСТ, АЛТ, КФК) трех студентов (женского пола, 19 – 20 лет), занимающихся непрофессиональным спортом. Артериальная кровь была получена из лучевой артерии с помощью врача анестезиолога – реаниматолога в специальный шприц safePICO (Radiometer, Дания), содержащий сухой сбалансированный гепарин. Сыворотка была получена из венозной крови, забранной в пробирки с активатором свертывания (Vacuette, Австрия). Для оценки динамики активности ферментов АСТ, АЛТ, КФК и лактата, производили забор крови через 1 час и через 15 часов. Уровень лактата определяли в цельной артериальной крови с помощью анализатора ABL800 Basic (Radiometer, Дания). АСТ, АЛТ и КФК определяли с помощью анализатора Cobas Integra 400 Plus (Roche, Швейцария).

**Полученные результаты.** У всех студентов активность фермента АСТ изменялась незначительно и, в среднем, составила: через час после тренировки –  $14,8 \pm 1,3$  Е/л, через 15 часов после тренировки –  $16,6 \pm 0,4$  Е/л. Активность фермента АЛТ также у всех изменялась незначительно: через час после тренировки –  $21,1 \pm 1,7$  Е/л, через 15 часов после тренировки –  $25,1 \pm 4,8$  Е/л. Активность фермента КФК у всех студентов была значительно повышена и составила через час после физической нагрузки: у студента А – 171 Е/л, студента Б – 235 Е/л, студента В 236 Е/л; через 15 часов: у студента А – 220 Е/л, студента Б – 253 Е/л, студента В 915 Е/л. Уровень лактата у всех студентов через час после физической нагрузки повышался в разной степени, а через 15 часов снижался практически до нормальных значений. У студента А до тренировки он составил 0,6 ммоль/л, студента Б – 1,5 ммоль/л, студента В – 1,9 ммоль/л. Через час после физической нагрузки: у студента А – 3,6 ммоль/л, студента Б – 1,5 ммоль/л, студента В 1,9 ммоль/л. Через 15 часов: у студента А – 0,9 ммоль/л, студента Б – 1,5 ммоль/л, студента В – 2,8 ммоль/л. Как видно из приведенных данных, изменение активности КФК обладает индивидуальной вариативностью, а уровень лактата повышается под влиянием физической нагрузки, но через 15 часов достигает нормальных значений. По данным литературы, активность КФК под влиянием спортивной тренировки растет, и максимальные значения могут быть достигнуты через 48 – 92 часов после тренировки [3]. Такое значительное изменение уровня КФК в крови связано с тем, что в процессе тренировки под влиянием метаболического стресса, повышается образование свободных радикалов, что провоцирует повреждение мышц. Обращает на себя внимание, что активность КФК и уровень лактата через 1 и 15 часов после тренировки у студента В намного превышает те же показатели студентов А и Б. Чрезмерное повышение активности КФК и сохранение ее в период покоя указывает на мышечное утомление и низкую скорость адаптации, вызванное физической нагрузкой. Уровень лактата является показателем готовности организма к высокой физической нагрузке, а его динамика указывает на улучшение или ухудшение физической подготовки. Данное исследование может послужить основанием для студента В для снижения интенсивности нагрузок с целью адекватного восстановления организма. Нерациональные физические нагрузки могут привести к патологическим процессам в

организме как учащихся, так и спортсменов. Поэтому при выборе спортивной нагрузки важно учитывать состояние анаэробной системы организма, которое оценивается таким показателем, как лактат.

**Выводы.** Динамика клинико – лабораторных показателей, измеренных в состоянии покоя и после выполненных тренировочных нагрузок, позволяет давать объективное заключение о состоянии систем энергообеспечения, переносимости тренировочных нагрузок, скорости и качестве восстановительных процессов. Практическая ценность мониторинга активности КФК в тренировочном процессе заключается в том, что, используя динамику данного фермента под влиянием физических нагрузок, можно подобрать упражнения различного характера и интенсивности, не вызывающие негативных процессов в мышечной ткани.

**Список литературы.** 1. Banfi, G. Metabolic markers in sports medicine / G. Banfi, A. Colombini, G. Lombardi, A. Lubkowska // Adv. Clin. Chem. – 2012. – V. 56. – P. 1-54.  
2. Chen, T.C. Comparison in eccentric exercise-induced muscle damage among four limb muscles / T.C. Chen, K.Y. Lin, H.L. Che, M.J. Lin, K. Nosaka // Eur. J. Appl. Physiol. – 011. – № 111. – P. 211-223.  
3. Tiidus, P.M. Influence of estrogen on muscle plasticity / P.M. Tiidus // Braz. J. Biomotricity. – 2011. – №4. – P. 143-155.  
4. Рыбина, И.Л. Использование активности креатинфосфокиназы в оценке срочной и долговременной адаптации организма спортсменов к тренировочным нагрузкам. // И. Л. Рыбина, З.М. Кузнецова. / Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2015. – №3(36). – с. 150 – 158.

541.49.183:546.562.723:547.854.5

#### **КИНЕТИКА ГЕЛЕОБРАЗОВАНИЯ БЕЛКОВ (НА МОДЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ – БЫЧИЙ СЫВОРОТОЧНЫЙ АЛЬБУМИН)**

*Романенко М.С., 1 курс, лечебный факультет,  
Шерстнев В.В., магистрант, факультет пищевых  
биотехнологий и инженерии*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.х.н. Чухно А.С.

**Ключевые слова.** Гелеобразование белков, биодegradуемая матрица, субстрат для цитологических культур.

**Актуальность.** В данной работе продемонстрирована возможность получения альбуминовых криогелей и показана принципиальная возможность использования губчатых БСА-криогелей в качестве биодegradуемой основы для различных биологически активных веществ (антибиотиков), или, в качестве матрицы для культивирования цитологических культур, с возможностью дальнейшей трансплантации в живой организм, например, как каркаса для синтеза костной ткани или тканей кожи.

**Цель.** Изучить режимы агрегации белков на модели бычьего сывороточного альбумина, Изучить свойства и

микроструктуру полученных альбуминовых криогелей.  
**Материалы и методы.** Бычий сывороточный альбумин (БСА; № по каталогу А7906), мочеви́на ( $\geq 99.5\%$ ), цистеин (Цис,  $\geq 99.5\%$ ), краситель метиленовый синий (Merck GmbH, Германия), рН-метрия, кондуктометрия, световая микроскопия, вискозиметрия.

**Полученные результаты.** В ходе исследований были получены альбуминовые криогели, изучены их свойства и структура.

**Выводы.** Результаты, полученные в ходе нашей работы, показывают важность понимания механизмов агрегации белковых субстратов и установления кинетического режима агрегации для дальнейших исследований.

**Список литературы.** 1. В.И. Лозинский, В.К. Кулакова, А.Ю. Петренко, Ю.А. Петренко, А.Г. Ершов, Ю.В. Суханов. Пат. РФ № 2594427 // Композиция для формирования макропористого носителя, используемого при трехмерном культивировании клеток животных или человека, и способ получения указанного носителя. – 2015. – 28 С.  
2. Курганов Б.И. Кинетика тепловой агрегации белков // Биохимия. 1998. – Т. 63. – С. 430-432.  
3. Маркосян К.А., Курганов Б.И. Фолдинг, неправильный фолдинг и агрегация белков. Образование телец включения и агресом // Биохимия. 2004. – Т. 69, № 9. – С. 1196-1212.  
4. Сердюк И., Заккаи Н., Заккаи Дж. Методы в молекулярной биофизике: структура, функция, динамика. – Москва: КДУ, 2010. – Т.1. – С. 1-542.  
5. Финкельштейн А. В., Птицын О. Б // Физика белка.— М.: КДУ. – 2005.— С. 138—146.

54.03: 54.04: 544.032: 544.77.03

#### **ВЛИЯНИЕ ИНСУЛИНА НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЫЧЬЕГО СЫВОРОТОЧНОГО АЛЬБУМИНА**

*Рябова А.Н., 2 курс, лечебный факультет,  
Соловьева М.А., 3 курс, факультет промышленной  
технологии лекарств, Сухоруков А.А., 3 курс, факультет  
промышленной технологии лекарств*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, ФГБОУ ВО СПбГХФА Минздрава России, Санкт-  
Петербург

Руководитель темы: к.х.н., доцент Чухно А.С., д.х.н., доцент  
Дмитриева И.Б.

**Ключевые слова.** Инсулин, альбумин, физико-химические свойства инсулина, вязкость, поверхностное натяжение.

**Актуальность.** Инсулин – жизненно необходимый препарат для больных сахарным диабетом, поэтому вопросы о наличии, доступности и качестве препаратов инсулина социально важны.

**Цель.** Изучить физико-химические свойства инсулина и установить его влияние на свойства компонентов крови для более полного понимания процессов, происходящих при введении препарата и его всасывании в кровь.

**Материалы и методы.** Объект исследования – БСА, являющийся аналогом человеческого сывороточного альбумина, и инсулин ультракороткого действия НовоРapid. Основной этап в практической части работы –

исследование влияния инсулина на свойства растворов сывороточного альбумина – основного белка крови. Также были исследованы теоретические данные о строении и физико-химических свойствах инсулина, а также о разновидностях препаратов инсулина и их специфических свойствах.

**Полученные результаты.** Добавление инсулина практически не повлияло на ход зависимости вязкости от рН. Из этого можно сделать вывод, что введение инсулина не влияет в целом на реологические свойства крови. В ходе приготовления растворов с разным уровнем рН была установлена изоэлектрическая точка БСА: осаждение белка наблюдалось при рН 5,2. В целях проверки нахождения изоэлектрической точки при более низком уровне рН был приготовлен раствор с рН 4,35. В этом случае осаждение не наблюдалось. Изоэлектрическая точка БСА, таким образом, близка к изоэлектрической точке инсулина (рН 5,3).  
**Выводы.** В ходе работы установлено, что при добавлении одинакового количества инсулина к различным концентрациям альбумина поверхностное натяжение увеличивается.

**Список литературы.** 1. В.Ф. Антонов, А.М. Черныш, В.И. Пасечник, С.А. Вознесенский, Е.К. Козлова – Биофизика: учебник для вузов под ред. Проф. Антонова, издание третье исправленное дополненное. М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2006 г. А.П.  
2. Беляев, В.И. Кучук, К.И. Евстратова, Н.А. Купина, Е.Е. Малахова – Физическая и коллоидная химия: учебник под ред. Проф. А.П. Беляева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008 г.  
3. Марри Р., Греннер Д., Мейес П., Родуэлл В. Биохимия человека: В 2-х томах. Т. 2. Пер. с англ.: — М.: Мир, 1993 В.П.  
4. Комов, В.Н. Шведова – Биохимия: учебник для вузов, 3-е издание. – М.: Дрофа, 2008.  
5. Эндокринология. Большая медицинская энциклопедия. – М.: Эксмо, 2011

615.074

#### ГЛИЦЕРИНОВЫЙ ТЕСТ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СКОРОСТИ ЛИЗИСА ЭРИТРОЦИТОВ КАК АЛЬТЕРНАТИВНАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСМОТИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ

*Аванесян А.В., 2 курс, лечебный факультет,  
Абдрахманов А.В., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: ассистент Асатрян Т.Т., д.м.н.,  
профессор Гайковская Л.Б.

**Ключевые слова.** Гемолитическая анемия, мембранопатия, осмотическая резистентность эритроцитов, глицериновый тест.

**Актуальность.** В перечень дополнительных методов обследования для подтверждения диагноза мембранопатий, при гемолитической анемии (ГА) включен метод определения осмотической резистентности эритроцитов (ОРЭ). Методика определения ОРЭ – достаточно

трудоемкий процесс, требующий длительной пробоподготовки и затраты большого количества времени, в то время как результаты глицеринового теста (ГТ) доступны уже через 10 минут после забора крови.

**Цель.** Оценить возможность использования глицеринового теста по определению скорости лизиса эритроцитов вместо рекомендованного на данный момент теста по определению осмотической резистентности эритроцитов в клинико-диагностических лабораториях.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 2 группы пациентов: основную группу составили 7 пациентов с установленным диагнозом «наследственный сфероцитоз» (НС), контрольную группу составили «здоровые» лица с доказанным отсутствием гематологических заболеваний. Материалом служила венозная кровь пациентов (антикоагулянт Li-гепарин). Всем пациентам были определены ОРЭ и скорость лизиса эритроцитов с использованием ГТ на пробах неинкубированной и инкубированной крови (24 часа при 37°С в термостате). Для определения ОРЭ готовили растворы хлорида натрия (NaCl) различной концентрации (0,1 – 0,9%). Затем в чистую пробирку дозировали 20 мкл цельной крови и 2 мл раствора NaCl. Тщательно перемешивали и инкубировали 1 час при комнатной температуре. После инкубации пробирку центрифугировали 10 минут при скорости 1500 об/мин, измеряли оптическую плотность (ОП) надосадочной жидкости при помощи спектрофотометра (длина волны 500 – 560 нм). Степень гемолиза выражали в процентах, принимая за 100% значение ОП надосадочной жидкости в 0,1% растворе. Результат выражали в виде минимальной и максимальной осмотической резистентности. Для проведения ГТ использовали 2 реактива: фосфатно-солевой буфер (ФСБ, рН=6,85) и глицериновый буфер. 20 мкл цельной крови, добавляли к 5,0 мл ФСБ. В 1,0 мл суспензии добавляли 2,0 мл глицеринового реактива и незамедлительно начинали регистрацию изменения ОП реакционной при длине волны 625 нм в течение 300 сек. Скорость лизиса эритроцитов оценивали визуально по форме построенного графика зависимости изменения ОП со временем.

**Полученные результаты.** В основной группе минимальная резистентность неинкубированных эритроцитов, в среднем составила  $0,6 \pm 0,05\%$ , максимальная резистентность эритроцитов –  $0,35 \pm 0,05\%$  инкубированных –  $0,85 \pm 0,05\%$  и  $0,55 \pm 0,05\%$  соответственно. В группе контроля минимальная резистентность неинкубированных эритроцитов, в среднем составила  $0,45 \pm 0,05\%$ , максимальная резистентность эритроцитов –  $0,3 \pm 0,05\%$  инкубированных –  $0,65 \pm 0,05\%$  и  $0,4 \pm 0,05\%$  соответственно. Изучение графиков кинетики гемолиза эритроцитов у пациентов основной группы, отчетливо показало наличие двух фаз: в начальный период, который у всех пациентов, в среднем, составлял 50 – 100 с, снижение ОП происходило быстрее, чем во второй. В контрольной группе изменение ОП у всех пациентов носило линейный характер на протяжении всей регистрации. Это может указывать на то, что в контрольной группе лизис эритроцитов протекает медленнее, чем в основной группе. Скорость лизиса эритроцитов, определенная с помощью глицеринового теста увеличена во всех случаях мембранопатий, которые вошли



в исследование. ГТ является более чувствительным методом выявления патологии мембраны эритроцитов, чем ОРЭ. Преимущество ГТ, в том, что результаты представлены в виде кривой, которая имеет свою форму в случае мембранопатий.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют о том, что ГТ на определение скорости лизиса эритроцитов имеет некоторые преимущества по сравнению с ОРЭ: он менее трудоемок, не требует дополнительного оборудования и присутствия высококвалифицированного медицинского персонала; ГТ более специфичный тест для выявления дефектных эритроцитов. ГТ может быть рекомендован для использования в клинико-диагностических лабораториях, как скрининговый тест на мембранопатии.

**Список литературы.** 1. Асатрян Т.Т. Значимость глицеринового теста с графическим определением скорости лизиса эритроцитов для скрининга наследственного сфероцитоза. / Асатрян Т.Т., Гайковая Л.Б., Слепышева В.В. // Трансляционная медицина. -2019. -6(6). -51–59. 2. Андреев Н.А. Дифференциальная диагностика анемий, не связанных с обменом железа. Российский медицинский журнал. 2016; 22(5): 259—266

378.147.227

## ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА К ЗАНЯТИЯМ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ

*Закаев И.И., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.б.н., доцент Власова Ю.А.

**Ключевые слова.** Биологическая химия, анкетирование, обучение.

**Актуальность.** Биологическая химия является фундаментальной дисциплиной, необходимой для профессионального образования врача. Для её освоения необходимы базовые знания, полученные при изучении химии, биологии физиологии, гистологии; и в свою очередь, сама биологическая химия является наукой, которая необходима для понимания патологической физиологии, фармакологии, токсикологии и других дисциплин. Несмотря на важность этого предмета и наличие мотивации к его изучению, нередко студенты жалуются на сложности в понимании материала и подготовке к занятию.

**Цель.** Выяснить особенности подготовки к занятиям по биологической химии, выяснить в какой форме наиболее предпочтительно изучение учебного материала.

**Материалы и методы.** Проведение анкетирования, анализ полученных ответов. В анкетировании, проводившимся с использованием Google-Формы, приняли участие 148 студентов 2 курса лечебного факультета.

**Полученные результаты.** На вопрос, насколько хорошо респонденты понимают биохимию 33,8% опрошенных ответили, что хорошо; 21,6% – плохо; 44,6% отнесли свои знания к средним. У 18,9% опрошенных студентов, биохимия не вызывает интереса. При этом важно отметить, что количества не интересующихся студентов (18,9%) и не

понимающих предмет (21,6%), близки, возможно, отсутствие интереса и связано с непониманием предмета. На вопрос, какой метод проверки знаний студентам кажется наиболее эффективным, 80,4% назвали устный опрос у доски, 49,3% – самостоятельная письменная работа, 8,1% – тестирование. Устный вопрос у доски – традиционная форма проверки знаний, привычна и понятна студентам. Низкий процент приверженцев такой формы проверки знаний как тестирование, объясняется недостаточным доверием к валидности тестов и невозможностью лично повлиять на окончательную оценку (попросить дополнительные вопросы для более высокого балла). При подготовке к занятиям 93,2% опрошенных пользуются учебником, 73,6% используют конспекты лекций, 48% по презентациям из Moodle, 45,9% пользуются методическими пособиями, 31,8% используют сторонние сайты, 29,7% смотрят видео на YouTube, 3,4% используют что-то другое. При этом 73% считают, что лучше усваивают материал визуально; 64,2% переписывают формулы, конспектируют для лучшего запоминания. 20,9% воспринимают информацию на слух, но нужно отметить, что этот способ изучения не подходит для запоминания формул и метаболических путей. На вопрос, готовы и студенты использовать какую-либо новую методику обучения 70% опрошенных студентов ответили положительно.

**Выводы.** Результаты опроса продемонстрировали с одной стороны, предпочтение студентов к классическим формам обучению биологической химии, с другой стороны, демонстрируют использование современных технологий (видеоуроки, специализированные сайты, презентации).

**Список литературы.** 1. Биохимия: учебник для вузов / под ред. проф. Е.С. Северина. – М.: 2006

616-07

## ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ИНТЕНСИВНОСТИ ЭКСПРЕССИИ ЭОЗИН-5-МАЛЕИМИДА КАК МЕТОДА ВЫЯВЛЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ЦИТОСКЕЛЕТА ЭРИТРОЦИТОВ

*Комарова Д.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: ассистент Асатрян Т.Т., д.м.н., профессор Гайковая Л. Б.

**Ключевые слова.** Наследственный сфероцитоз, проточная цитометрия, ЭМА-тест.

**Актуальность.** Цитоскелет эритроцита представляет из себя устойчивое соединение мембранных белков и билипидного слоя мембраны, которое определяет форму, проницаемость и стабильность эритроцита. Дефекты или дисфункции какого-либо из мембранных компонентов приводит к укорочению жизни эритроцита и развитию гемолитической анемии различной степени тяжести. Такие заболевания объединяют в группу мембранопатий. Наследственный сфероцитоз (НС) – это самый распространенный тип мембранопатии, вызванный недостаточностью мембранных белков [1]. В 2000 г. был предложен тест, который проводится методом проточной

цитометрии – тест связывания флуоресцентного красителя эозин-5-малеимида (э-5-м) с белком полосы 3 (ЭМА-тест) [3]. Суть метода состоит во взаимодействии красителя ЭМА непосредственно с лизином в 430-м положении внеклеточной петли белка полосы 3. Отсутствие или снижение экспрессии любого из белков мембраны эритроцита приводит к снижению экспрессии белка полосы 3 на поверхности мембраны эритроцита. В результате снижается связывание э-5-м с белком полосы 3 и соответственно происходит снижение интенсивности флуоресценции [5]. ЭМА-тест на сегодняшний день является наиболее информативным для выявления дефектов цитоскелета эритроцитов. Дефицит мембранных белков при НС приводит к снижению флуоресценции, как правило, до 65% от нормы [4].

**Цель.** Оценить значимость ЭМА-теста для выявления дефектов цитоскелета эритроцитов.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 2 группы пациентов: основную группу составили 5 пациентов с НС; группу контроля составили 15 «здоровых» лиц (с подтвержденным отсутствием гематологических заболеваний). Материалом служила венозная кровь пациентов, забранная в вакуумные пробирки, содержащие в качестве антикоагулянта К3ЭДТА (Vacuette, GreinerBio-One, Австрия). Всем пациентам однократно проводился ЭМА-тест. Для проведения ЭМА-теста применяли краситель эозин-5-малеимид (э-5-м) (eosin-5-maleimide “Sigma”, США). Подготовка образцов к исследованию включала в себя 3-кратную отмывку эритроцитов в физиологическом растворе при 1500 об/мин, инкубирование отмывтых эритроцитов с красителем эозин-5-малеимидом в течение 60 мин, 2-кратную отмывку от несвязавшегося красителя физиологическим раствором, проявление краски с использованием PBS с pH=7,0 и определение средней интенсивности флуоресценции (СИФ) на проточном цитометре FC500 (Beckman Coulter) с использованием программы CXAnalysis по данным 50000 эритроцитов, гейтированных по параметрам светорассеяния. В каждой аналитической серии СИФ пациента с подозрением на наличие НС сопоставляли с СИФ 3-х пациентов с отсутствием гематологических заболеваний, результат выражали как отношение СИФ пациента к сумме СИФ «здоровых» лиц в 1 аналитической группе и выражали в процентах.

**Полученные результаты.** СИФ % образцов крови пациентов основной группы, в среднем, составила  $79 \pm 6,25\%$ , а в контрольной группе  $97 \pm 2,1\%$ . По результатам исследования с использованием ЭМА-теста удалось выявить дефект белкового компонента мембраны у всех пациентов основной группы, в том числе, пациентке с латентным течением заболевания: не предъявляющей жалоб, помимо слабости. King M.J. и соавт. в 2011 г. описали снижение показателя СИФ% при мембранопатии – наследственном пиропойкилоцитозе [2]. Данных ЭМА-теста, полученных с использованием проб пациентов с другими типами мембранопатий, не описано в литературе. Наше исследование также не включало данную группу пациентов в связи с крайне редкой распространенностью других типов мембранопатий среди населения. Поэтому актуальным остается вопрос о проведении

дифференциальной диагностики между различными типами мембранопатий.

**Выводы.** ЭМА-тест позволяет с высокой точностью выявлять дефект белкового компонента мембраны эритроцита, поэтому может быть использован в качестве скринингового теста для выявления мембранопатий.

**Список литературы.** 1. Bolton-Maggs, P.H. Guidelines for the diagnosis and management of hereditary spherocytosis / P.H. Bolton-Maggs J. C. Langer, A. Iolascon. // Br J Haematol. – 2011. – Vol. 156 – P. 37-49. 2. King, M. J. Detection of hereditary pyropoikilocytosis by the eosin-5-maleimide (EMA)-binding test is attributable to a marked reduction in EMS-reactive transmembrane proteins // M. J. King, M. A. Jepson, A. Guest, R. Mushens / Int. J. Lab. Hematol. – 2011. – V. 33. – P. 205-211. 3. King, M. J., Rapid flow cytometric test for the diagnosis of membrane cytoskeleton-associated haemolytic anaemia // M. J. King, J. Behrens, C. Rogers, C. Flynn, D. Greenwood, K. Chambers / Br J Haematol. – 2000. – V. 111. – P. 924-933. 4. Асатрян, Т. Т. Современные подходы к лабораторной диагностике микросфероцитарных анемий // Т. Т. Асатрян, М. Н. Зенина, Л. Б. Гайковская / Медицинский алфавит. – 2019. – Т. 3. – № 22. – с. 22 – 27 5. Прохорова, Ю. А. Применение метода проточной цитометрии в диагностике наследственного сфероцитоза (Тест на связывание эозин-5 малеимида) // Ю. А. Прохорова, Е. Е. Зуева, Н. Е. Соколова. / Клиническая Лабораторная Диагностика. – 2012.- № 7. – с. 31 – 35.

616.62-003.7

#### СОЗДАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ МОЧИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОЛИ БЕЛКА ТАММА–ХОРСФАЛЛА В КАМНЕОБРАЗОВАНИИ

*Вerveкин И.В., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: профессор Суглобова Е.Д.

**Ключевые слова.** Уролитиаз, мочекаменная болезнь, более таима-хорсфалла, профилактика.

**Актуальность.** В настоящее время рост заболеваемости мочекаменной болезни прогрессирует, а адекватной профилактики не существует. Используются методы метафилактики основанные на изучении состава конкрементов с последующим ограничением рациона. Одним из факторов игибирующих, а при определенных условиях и индуцирующих кристаллогенез является белок Тамма–Хорсфалла. Но для определения роли именно этого фактора нужна абсолютно «идеальная» моча.

**Цель.** Создание модельного раствора мочи, соответствующего всем физико-химическим характеристикам мочи среднестатистического человека без заболеваний мочеполовой системы.

**Материалы и методы.** В настоящее время во всем мире рост заболеваемости МКБ прогрессирует, а адекватной донозологической диагностики не существует. Используемые методы метафилактики базируются на изучение состава уже сформированного конкремента с

последующим ограничением рациона. При этом не учитывается состояние систем, обеспечивающих стабильность коллоидных свойств мочи. Одним из факторов игибирующих, а при определенных условиях и индуцирующих кристаллогенез является белок Тамма–Хорсфалла. Но для определения роли именно этого фактора нужна абсолютно «идеальная» моча. Были исследованы данные интернет источников, методических пособий, медицинских справочников, на основе которых было создано 3 модельных раствора мочи. Определили рН каждого и производили титрование с построением кривых для определения буферных свойств.

**Полученные результаты.** Было получено 3 модельных раствора. В растворе №1 достигалось произведение растворимости для  $Ca_3(PO_4)_2$  и наблюдался характерный белый осадок рН=8.62; в растворе №2 концентрация  $Ca_3(PO_4)_2$  была меньше, но в осадок выпадало незначительное количество уратов рН=8.88; в растворе №3 осадка уже не наблюдалось рН=6.35. Далее использовались растворы №2,3; однако по результатам титрования в растворе №2 буферные свойства были выражены сильнее, что не соответствует нормальным характеристикам мочи.

**Выводы.** Таким образом самым близким по физико-химическим свойствам к нормальной моче оказался раствор №3, поэтому он и будет использоваться далее в опытах с БТХ.

**Список литературы.** 1. Тиктинский О.Л., Александров В. П.Т40 Мочекаменная болезнь. — СПб: Издательство «Питер», 2000. — 384 с. (Серия «Современная медицина»). 2. Я.Ф. Зверев, А.Ю. Жариков, В.М. Брюханов, В.В. Лампатов. Модуляторы оксалатного нефролитиаза. Ингибиторы кристаллизации // Нефрология. — 2010. — Т. 14, No 1. — С. 29-49. 3. С.Х. Аль-Шукри, М.И. Горбачев, Е.Т. Голощапов. Значение исследования белка Тамма–Хорсфалла у больных с билатеральным рецидивирующим нефролитиазом // Нефрология. — 2013. — Т. 17, No 2. — С. 101-103. 4. С.Х. Аль-Шукри, Е.Т. Голощапов, Ю.В. Эмануэль, М.И. Горбачев. Белок Тамма–Хорсфалла- Потенциальный маркер ранних стадий мочекаменной болезни и рецидивного камнеобразования // Урологические ведомости. — 2012. — Т. 2, No 1. — С. 26-28. 5. С.Б. Ланда, С.Х. Аль-Шукри, М.И. Горбачев, В.В. Егоров, Ю.В. Эмануэль, В.Л. Эмануэль. Патохимические особенности олигомерных форм белка Тамма–Хорсфалла при уролитиазе // Клиническая лабораторная диагностика — 2016. — Т. 61, No 6. — С. 335-341.

577.112.386:612.82.015:577.122.335

#### АНАЛИЗ ФОНДА СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМИНОКИСЛОТ В НЕКОТОРЫХ ОТДЕЛАХ МОЗГА КРЫС ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ЭТИОНИНА

*Новгородская Я.И.*

УО ГрГМУ, Гродно

Руководитель темы: к.м.н., доцент Курбат М.Н.

**Ключевые слова.** Головной мозг, этионин, аминокислоты, тиолы, крысы.

**Актуальность.** Серосодержащие аминокислоты (ССА): цистеин, гомоцистеин, цистеиновая, цистеинсульфиновая, гомоцистеиновая и гомоцистеинсульфиновая кислоты, таурин – выступают в качестве предшественников ряда нейропротекторных и антиоксидантных соединений, нейромодуляторов, метаболических интермедиатов и даже потенциальных токсинов [1, 2]. Этионин – преканцероген, вызывает снижение метилирования в периферических органах и ЦНС, подвергается превращениям в организме животных через образование этильных аналогов метионина [3]. В связи с этим представляется интересным исследовать изменения в фонде серосодержащих аминокислот мозга после введения этого антиметаболита метионина.

**Цель.** Установить влияние гепатотоксической дозы этионина на уровни серосодержащих аминокислот (ССА), а также серина в мозжечке, стриатуме, гипоталамусе и среднем мозге крыс.

**Материалы и методы.** Эксперимент выполнен на 15 крысах-самках. Опытной группе крыс вводили 275 мг/кг в сут этионина (2,5% раствор) двукратно через каждые 12 часов в течение 3 суток. Контрольная группа крыс получала эвиобъемное количество физиологического раствора (0,9% NaCl). Цистеиновую и цистеинсульфиновую кислоты, серин, глицин, гипотаурин, таурин, метионин, цистатионин, гомоцистеиновую кислоту определяли в хлорнокислых экстрактах мозга методом обращенно-фазной ВЭЖХ с предколоночной дериватизацией о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой с детектированием по флуоресценции. Статистическую обработку данных проводили с применением t-критерия Стьюдента для независимых выборок после контроля нормальности с помощью критерия Колмогорова–Смирнова с поправкой Лиллифорса и Шапиро–Уилка, результаты t-теста проверяли медианным тестом Манна–Уитни.

**Полученные результаты.** Этионин в суммарной суточной дозе 275 мг/кг не вызывает статистически значимых изменений содержания СА, CSA, HCA и Тау во всех исследованных структурах мозга, но приводит к снижению уровня Met, что отражает нарушение процессов метилирования из-за нарушения превращения Met в S-аденозилметионин. Повышение уровня Ctn в стриатуме – в 2,4, среднем мозге – в 1,6, мозжечке – в 2,38 раза, вероятно, связано с тем, что этионин превращается в S-аденозилэтионин, а затем в S-аденозилгомоцистеин и гомоцистеин. Гомоцистеин, возможно, расходуется на синтез Ctn и/или накапливается в мозге. Известно, что в мозге активность цистатионин-β-синтазы выше, чем γ-цистатионазы [2]. Очевидно, что накоплении Ctn связано с нарушением второй реакции транссульфурирования. В гипоталамусе отмечена лишь тенденция к этому. В пользу этого предположения свидетельствует значимое повышение уровня Ser в среднем мозге, гипоталамусе и мозжечке (в 1,29, 2,51, 1,50 раза соответственно). Измерить уровень цистеина и гомоцистеина в мозге с использованием выше перечисленного метода либо метода, оптимизированного для плазмы крови, невозможно ввиду малого количества биологического материала и наличия интерференции пиков неизвестных компонентов пробы и пика гомоцистеина. Возможно, повышение мозгового HрТау (в стриатуме более чем в 2,42, среднем мозге – 3,27, гипоталамусе – 2,51,

мозжечке – 1,9 раза) связано с низкой активностью гипотауриндегидрогеназы. Уровень Тау во всех исследуемых структурах мозга оставался на стабильно высоком уровне, что, вероятно, обусловлено трудностью его транспорта через гематоэнцефалический барьер из-за высокой полярности молекулы, при этом основным источником Тау становилась цистеиновая кислота.

**Выводы.** 1. Введение этионина в дозе 275 мг/кг приводит к однонаправленным сдвигам ССА, проявляющиеся в снижении уровня метионина: мозжечок>стриатум>гипоталамус>средний мозг, повышении уровней цистатионина: стриатум>мозжечок>средний мозг>гипоталамус, серина: мозжечок>гипоталамус>средний мозг>стриатум и гипотаурина: средний

мозг>гипоталамус>стриатум>мозжечок. 2. Синтез таурина во всех исследуемых отделах мозга снижается по пути окисления гипотаурина.

**Список литературы.** 1. Kocki T., Luchowski P., Luchowska E., Wielosz M., Turski W.A., Urbanska E.M. L-cysteine sulphinate, endogenous sulphur-containing amino acid, inhibits rat brain kynurenic acid production via selective interference with kynurenine aminotransferase II // *Neurosci. Lett.* – 2003. – Vol. 346, № 1-2. – P. 97-100.

2. Bin P., Huang R., Zhou X. Oxidation resistance of the sulfur amino acids: methionine and cysteine // *Biomed. Res. Int.* – 2017.

3. Mani S., Yang G., Wang R. A critical life-supporting role for cystathionine gamma-lyase in the absence of dietary cysteine supply // *Free Radic. Biol. Med.* – 2011. – Vol. 50. – P. 1280-1287.

615.28

#### АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К ПОЛИГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНИДИНАМ

*Березницкая Е.А., 3 курс, медико-профилактический факультет, Захаров А.Ю., 3 курс, лечебный факультет, Долгушин В.В., 3 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Чухно А.С., к.м.н.,  
доцент Пунченко О.Е.

**Ключевые слова.** Полигексаметиленгуанидингидрохлорид (ПГМГ-ГХ), антибактериальные препараты, дезинфектанты.

**Актуальность.** Процесс распространения антибиотикорезистентности бактерий является масштабным и нарастающим, что связано с природно-климатическими и антропогенными факторами, изменчивостью и способностью микроорганизмов приспосабливаться к условиям среды. Ежегодно регистрируют около 40000 случаев инфицирования инфекциями, которые вызваны резистентными микроорганизмами. В этой связи особенно актуальной является проблема разработки новых антимикробных средств. Одними из перспективных

антимикробных средств могут быть полигуанидины – слабotoксичные соединения, обладающие широким спектром бактерицидной и бактериостатической активности. Они нашли применение в медицине и ветеринарии в качестве антисептика, а также в сельском хозяйстве для дезинфекции [1]. Механизм действия полигуанидина основан на адсорбции на фосфолипидах мембран клеток и угнетении работы структурных белков и ферментов. Установлено, что препарат имеет высокую эффективность против ряда микроорганизмов в очень низких концентрациях [2].

**Цель.** Оценить чувствительность госпитальных штаммов микроорганизмов к ПГМГ-ГХ.

**Материалы и методы.** Для оценки чувствительности использовали 96-луночный планшет. В первую лунку ряда вносился раствор препарата без разбавлений. Во вторую лунку, содержащую 0,2 мл бульона, вносился раствор антимикробного препарата в объеме 0,2 мл с помощью микропипетки со стерильным наконечником. Раствор тщательно перемешивался и новым стерильным наконечником переносили 0,2 мл раствора в следующую лунку, уже содержащую 0,2 мл бульона. Эту процедуру повторяли, заполняя 24 лунки. Из последней лунки удаляли 0,2 мл бульона. Затем в каждую лунку вносили по 0,2 мл инокулюма, содержащего стандартную микробную взвесь (соответствующую 0,5 по стандарту МакФарланда), разведенную в 100 раз, т.е. соответствующую примерно 106 КОЕ/мл. Смесь инкубировалась в течение 2-4 часов. После этого в каждую лунку добавляли Твин-80 в соотношении 1:5 в качестве нейтрализующего раствора и производили высевы на МПА из каждой лунки. Затем чашки Петри культивировались в течение 18-24 ч в термостате при температуре 35°C. Учет результатов производился по подавлению роста микроорганизма в секторе, соответствующему определенной концентрации. За минимальную подавляющую рост микроорганизмов концентрацию (МПК) принимали ту концентрацию, в которой рост микроорганизмов подавлялся полностью. Оценивалась чувствительность госпитальных штаммов *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *S. haemolyticus*, *Acinetobacter* spp. **Полученные результаты.** МПК ПГМГ-ГХ установлена для всех исследуемых штаммов микроорганизмов. Наименьшая МПК препарата ПГМГ-ГХ отмечается у штаммов *P. aeruginosa*, *S. aureus*. Наиболее устойчивыми к ПГМГ-ГХ оказались штаммы *S. haemolyticus*. В среднем, концентрация, подавляющая рост микроорганизмов, представляет собой разведение исходного раствора в 84 раза.

**Выводы.** Препарат ПГМГ-ГХ обладает выраженной антимикробной активностью в отношении многих микроорганизмов – возбудителей гнойно-септических инфекций. Наиболее высокой чувствительностью к препарату обладают штаммы *S.aureus* и *P.aeruginosa*. Таким образом, препараты ПГМГ-ГХ могут быть перспективными средствами дезинфекции.

**Список литературы.** 1. Воинцева И. И., Гембицкий П. А. Полигуанидины — дезинфекционные средства и полифункциональные добавки в композиционные материалы. М.: 2009; 304.  
2. Кам Ань Ха, Грамматикова Н.Э., Василенко И.А., Кедик

С.А. Сравнительная оценка антибактериальной активности полигексаметиленгуанидина гидрохлорида и полигексаметиленгуанидина сукцината в опытах *in vitro* // Антибиотики и химиотерапия. 2013. № 1-2.

616.517-8

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА АПОПТОЗА ЛИМФОЦИТОВ ПРИ ПСОРИАЗЕ

*Ефремова А.Ю., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: доцент Павлова Р.Н., ассистент Тюнина Н.В.

**Ключевые слова.** Апоптоз, псориаз, проточная цитометрия.

**Актуальность.** Псориаз является хроническим воспалительным рецидивирующим заболеванием, лечение которого не приводит к полному выздоровлению. При псориазе наблюдается повышение интенсивности пролиферации и нарушение апоптоза кератиноцитов. Повышение восстановленных эквивалентов в клетке создает условия для снижения апоптоза и активации пролиферации кератиноцитов и клинически проявляется формированием псориатических бляшек и воспалением в коже.

**Цель.** Сравнить уровень апоптоза лимфоцитов крови у доноров и больных псориазом.

**Материалы и методы.** В исследовании принял участие врач ЦКДЛ Ермаков А.И.. Исследование проведено на крови 14 доноров и 15 больных псориазом (вульгарная форма). Для исследования уровня апоптоза лимфоцитов периферической крови проводили их выделение из венозной крови в градиенте плотности с фиколом. Для оценки интенсивности апоптоза использовали метод проточной цитометрии с красителями YO-PRO-1 и PI. Статистическая обработка данных проводили с помощью программного обеспечения «STATISTIKA-10» Оценивали различия интенсивности исходного апоптоза на ранних стадиях (спонтанный апоптоз), и исходно поздний апоптоз. Также определяли ранний апоптоз через 24 часа и интенсивность позднего апоптоза через 24 часа, который вел к гибели клеток.

**Полученные результаты.** В процессе исследования было установлено, что процент клеток, находящихся исходно в

стадии раннего апоптоза у доноров составлял 2,8% (2,2-3,10), а количество клеток, ушедших в терминальную стадию апоптоза составило 0,1% (0,1-0,2). У пациентов с псориазом процент клеток исходно в раннем апоптозе составил 2,2% (0,7-3,8), но количество клеток, которые находились в необратимой стадии апоптоза составила 0,05%. Величина раннего апоптоза через 24 часа у доноров составила 8,3% (7,6-9,9), у больных псориазом – 6,3% (4,7-10,5). Процент клеток, находящихся в стадии позднего апоптоза через 24 часа у доноров составлял 0,65% (0,5-0,9), у пациентов с псориазом – 0,55% (0,2-0,7) от общего количества клеток. Приведенные результаты позволяют говорить, что у больных псориазом происходит снижение процента лимфоцитов, находящихся исходно в раннем и позднем апоптозе, причём снижение более значительно на поздних стадиях апоптоза. Ранний апоптоз через 24 часа у доноров выше, чем у пациентов с псориазом на 31,75%. Если в клетке снижен процесс апоптоза, то, как правило, за этим следует активация процессов пролиферации. Снижение апоптоза у больных псориазом – одна из причин формирования псориатических бляшек.

**Выводы.** 1. У больных псориазом апоптоз лимфоцитов крови снижен. 2. Признаки снижения апоптоза через 24 часа раннего и позднего апоптоза проявляются ярче у пациентов с псориазом, что может свидетельствовать об устойчивости лимфоцитов к апоптозу из-за вовлечение лимфоцитов в выполнение иммунологических функций и особенностей их клеточного метаболизма. 3. Метод проточной цитометрии может быть использован для оценки интенсивности апоптоза лимфоцитов при псориазе и для оценки эффективности используемой терапии.

**Список литературы.** 1. Ермаков А. И., Сироткина О. В., Гайковая Л. Б., Вавилова Т. В. Использование проточной цитометрии в практике клинической лабораторной диагностики: Учебное пособие. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2019. 2. Владимирская Е. Б. Механизмы апоптоза клеток крови. – М.: Лабораторная медицина, № 4, 2001. – Стр. 47-54. 3. Хайдуков С. В., Зурочка А. В. Проточная цитометрия как современный метод анализа в биологии и медицине. – Медицинская Иммунология, Т. 9, №4-5, 2007. – Стр. 373-378 4. Кандалова О. В., Таратутина Н. В., Мартынова Е. А. Сравнение спонтанного и церамид-индуцированного апоптоза в клетках кожи больных атопическим дерматитом, экземой и псориазом. – Патогенез, Т. 10, №4, 2012. – Стр. 60-65.

616

## ТЕЛЕМЕДИЦИНА СЕГОДНЯ: ПРОЕКТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СКРИНИНГА ЗДОРОВЬЯ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

*Бакаева С.Р., ординатор 1 года*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Селивёрстов П.В.

**Ключевые слова.** Расчет рисков, скрининг, профилактика, телемедицина.

**Актуальность.** В подавляющем числе стран мира, при чем как развитых, так и развивающихся, отмечается неуклонный рост государственных расходов на здравоохранение. Одним из возможных вариантов оптимизации этих затрат – распространение телемедицины как способа дистанционного медицинского обслуживания на основе информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Проект разработки телемедицинской платформы был отобран победителем конкурса по программе «УМНИК» в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Данное исследование проводится при поддержке Фонда содействия инновациям по договору №66ГУЦЭС8-D3/56432 от 21.12.2019г. В рамках выполнения работ по договору на разрабатываемую программу получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020611264 [1].

**Цель.** Разработка программного обеспечения с использованием искусственной нейронной сети для дистанционного скрининга здоровья взрослого населения в амбулаторных условиях.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на основе разработанного медицинского обеспечения телемедицинской платформы: анкеты по 5 профилям патологии: кардиология, гастроэнтерология, пульмонология, эндокринология, онкология. Тестовая база данных состояла из пациентов терапевтического, нефрологического и эндокринологического отделений. В исследований принял участие 101 человек, из которых 74 женщины и 27 мужчин, средний возраст обследуемых составил 65 лет.

**Полученные результаты.** Разрабатываемое программное обеспечение осуществляет многопрофильный дистанционный скрининг здоровья взрослого населения, определяет степень существующего риска здоровью по конкретным профилям (кардиология, гастроэнтерология, пульмонология, эндокринология, онкология), а также формирует итоговое заключение и рекомендации по здоровому образу жизни.

**Выводы.** Разработанная программа позволяет сократить время обследования больного, увеличить проходимость и распределить потоки, обеспечить дистанционное обследование, снизить риск «человеческого» фактора при постановке диагноза, выявить группы риска и специфические признаки заболевания, подобрать

рекомендации с учетом выявленных изменений по первичной и вторичной профилактике, а также ЗОЖ, своевременно выявить и скорректировать факторы риска хронических неинфекционных заболеваний.

**Список литературы.** 1. Программа для автоматического расчета комплексной оценки рисков патологии по 5 профилям: кардиология, гастроэнтерология, пульмонология, эндокринология, онкология: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ / П.В. Селивёрстов, С.Р. Бакаева, М.И. Бакаев, Д.Б. Цурцумия, В.Г. Радченко, Н.В. Бакулина. – № 2020611264; дата регистрации 28.01.2020 г.

615,33

## АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

*Еременко Е.О., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Тихонов С.В.

**Ключевые слова.** Резистентность, антибиотики, WHONET, нозокомиальная инфекция, микробиологический мониторинг.

**Актуальность.** Решение проблемы антибиотикорезистентности является одной из приоритетных задач медицины XXI века. Системы инфекционного контроля в стационарах, базирующиеся на постоянном мониторинге «бактериального пейзажа», позволяют снизить частоту нозокомиальных инфекций, повысить эффективность эмпирической антибактериальной терапии, уменьшить риск селекции резистентных возбудителей.

**Цель.** Изучить динамику профиля резистентности наиболее актуальных нозокомиальных возбудителей (микроорганизмы группы ESKAPE) в СПбГБУЗ ГБ№ 26 с 2013 по 2016 гг. Предположить причины изменения резистентности микроорганизмов к АБП и предложить меры решения данной проблемы.

**Материалы и методы.** Профиль резистентности основных госпитальных микроорганизмов был изучен с помощью программы «WHONET 5.6». Данная программа, разработанная ВОЗ, позволяет анализировать результаты микробиологических лабораторных исследований и систематизировать данные об этиологии основных внебольничных и внутрибольничных инфекций. В работе было проанализировано 2525 и 7120 изолятов микробиологических посевов, проведенных в СПбГБУЗ ГБ№ 26 в 2013 и в 2016 году соответственно. Изоляты были выделены из посевов крови, мокроты, бронхоальвеолярного лаважа, мочи, раневого отделяемого, спинномозговой и синовиальной жидкости. Чувствительность микроорганизмов к антибактериальным препаратам (АБП) в госпитальной микробиологической лаборатории

определялась диско-диффузионным методом. Для анализа были взяты нозокомиальные бактерии, характеризующиеся наиболее неблагоприятным профилем антибиотикорезистентности – бактерии группы ESKAPE. Статистическая обработка данных проводилась в программе «Excel-2010» (MSOffice 2010).

**Полученные результаты.** Результаты изменения спектра резистентности микроорганизмов «группы ESKAPE» к основным АБП. После АБП указывается % резистентных штаммов в 2013 и 2016 году. *E. faecalis* (410 изолятов в 2013г, 448 в 2016г.): ампициллин 25,7% → 17,2%; амикацин 13,6% → 50%; гентамицин 55,6% – 78,3%. *E. faecium* (140 изолятов в 2013г, 346 в 2016г.), ампициллин 25% → 42,9%; амикацин 100% → 88,9%; гентамицин 0% → 78,3%; ванкомицин 0% → 14,5%. *S. aureus* (209 изолятов в 2013г, 751 в 2016г.), оксациллин 31,2% → 40,2%; линезолид 2,1% → 5,8%. *K. pneumoniae* (452 изолята в 2013г, 1401 в 2016г.), цефтриаксон 81,9% → 85,3%; имипенем 2,3% → 36,5%; цефоперазонсульбактам 47,4% → 70,7%; левофлоксацин 72,6% → 72,6%. *A. baumannii* (231 изолят в 2013г, 669 в 2016г.), цефоперазонсульбактам 28,9% → 65,9%; цефепим 95,2% → 97,3%; имипенем 87,5% → 91,6%. *P. aeruginosa* (158 изолятов в 2013г, 339 в 2016г), цефоперазонсульбактам 28,9% → 65,9%; цефепим 95,2% → 97,3%; имипенем 87,5% → 91,6%; ципрофлоксацин 85,7% → 91,6%. Обсуждение. При оценке чувствительности-резистентности основных Гр+ возбудителей группы ESKAPE к АБП обращает на себя внимание выраженное нарастание резистентности энтерококков к аминогликозидам (амикацин (13,6% → 50%), появление в стационаре штаммов *E. faecium*, резистентных к ванкомицину (0% → 14,5%), увеличение встречаемости MRSA (40% *S. aureus* в 2016 году). Оценка профиля резистентности основных Гр- возбудителей демонстрирует драматичное нарастание резистентности к имипенему у *K. pneumoniae* (36% штаммов в 2016 году), продукцию более чем 80% штаммов *K. pneumoniae* бета-лактамаз расширенного спектра действия. При этом неферментирующие Гр- организмы (*A. baumannii* и *P. aeruginosa*) характеризуются в 2016 году резистентностью к антибиотикам резерва карбапенемам более чем в 90% случаев.

**Выводы.** В течение трех лет в стационаре отмечается выраженное нарастание резистентности основных нозокомиальных возбудителей к АБП, в том числе и к антибиотикам резерва, что соответствует общемировым тенденциям. Причиной данного локального и общемедицинского феномена может являться чрезмерное использование АБП в медицине и ветеринарии, что обуславливает селективное давление на бактериальные популяции и создает предпосылки к появлению резистентных штаммов. Постоянный мониторинг профиля нозокомиальных возбудителей при помощи программы WHONET, динамичная коррекция перечня используемых в стационаре антибиотиков, внедрение четких стандартов и протоколов антибактериальной терапии, основанных на данных о локальном микробном пейзаже, способны замедлить рост встречаемости полирезистентных и панрезистентных нозокомиальных возбудителей.

**Список литературы.** 1. Яковлев С.В., Суворова М.П., Белобородов В.Б., Басин Е.Е., Елисеева Е.В., Ковеленов

С.В. и члены исследовательской группы ЭРГИНИ. Распространенность и клиническое значение нозокомиальных инфекций в лечебных учреждениях России: исследование ЭРГИНИ. Антибиотики и химиотерапия 2016; т. 61, № 5-6, с. 32-42.

2. Стратегия и тактика применения антимикробных средств в лечебных учреждениях России: Российские национальные рекомендации / Под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда, С.В. Яковлева. – М.: ООО «Компания БОРГЕС», 2012. – 92 с.

3. WHONET software. Available at: [https://www.who.int/medicines/areas/rational\\_use/A\\_MR\\_WHONET\\_SOFTWARE/en/](https://www.who.int/medicines/areas/rational_use/A_MR_WHONET_SOFTWARE/en/).

4. Мелкумян А.Р., Цибин А.Н. Eskape-патогены: современный взгляд на микробиологическую диагностику актуальных инфекций. Лабораторная служба. 2018. Т. 7. № S2. С. 116-117

5. Stamm W, Grayson ML, Nicolle L, Powell M. WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance (Document no: WHO/CDS/CSR/DRS/2001.2) World Health Organization; Geneva: 2001.

**616.12-008.331.1:618.291**

#### **ВЛИЯНИЕ МАССЫ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ НА РАЗВИТИЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ВЗРОСЛЫХ**

*Трушкова И.Ю., 4 курс, педиатрический факультет,  
Васенина А.Ю., 4 курс, педиатрический факультет,  
Чичерина Е.Н., д.м.н., профессор*

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Чичерина Е.Н.

**Ключевые слова.** Гипертоническая болезнь, повышенная масса тела при рождении, пониженная масса тела.

**Актуальность.** Актуальность изучения причин развития гипертонической болезни определяется ростом числа зарегистрированных заболеваний, которые могут быть следствием отклонения от нормальных значений массы тела при рождении. Следует уделить больше внимания этому вопросу, так как перинатальный контроль веса при рождении может выявить степень риска развития гипертонической болезни у взрослых и предупредить такие тяжелые осложнения, как острое нарушение мозгового и ишемическая болезнь сердца, которые нередко становятся причинами нетрудоспособности и смертности населения.

**Цель.** Установить влияние повышенной массы тела при рождении на риск развития гипертонической болезни.

**Материалы и методы.** Сбор данных осуществлялся методом анкетирования. Пациенты терапевтического отделения получали анкеты лично и, в случае анкетирования иностранных пациентов, через интернет. В нашей работе мы производили оценку возраста, массы тела при рождении, массы тела в настоящее время, роста, окружности талии, уровня артериального давления, семейного анамнеза. Исследование проводилось не только среди россиян, но и среди жителей Италии, Испании и Южной Америки.

**Полученные результаты.** Анализ анкет пациентов от 16 до

82 лет позволил выделить 2 подгруппы. Первую подгруппу составили 22 человека (55%), имеющие повышенный/пониженный вес при рождении (минимальный – 1200 г, максимальный – 4940 г). Вторую 18 человек (45%), имеющие при рождении нормальный вес (3000-3800 г). При анализе первой подгруппы были получены следующие результаты: у 81% установлено повышение АД; в 59% случаев был отягощенный семейный анамнез по развитию гипертонической болезни; увеличенную массу тела отметили при анкетировании 60%. У исследуемых 2 подгруппы результаты были следующими: 55% отмечали повышение АД; в 50% была установлена отягощенная наследственность по развитию гипертонической болезни; 72% имели повышенную массу тела.

**Выводы.** 1. Отклонение массы тела при рождении от нормальных значений может влиять на развитие гипертонической болезни и ожирение. 2. Исследуемые с повышенной массой тела при рождении ( $\geq 4000$  г) более склонны к развитию ожирения, чем люди с нормальной массой тела при рождении. Из чего можно заключить, что данные перинатального контроля массы тела при рождении могут помочь в установлении риска развития гипертонической болезни у взрослых. Следовательно, в будущем можно предполагать о высокой вероятности развития гипертонической болезни и ожирения, предупреждать их путем корректировки образа жизни, питания и объема физической нагрузки.

**Список литературы.** 1. US National Library of medicine National Institutes of Health's. François R. Jornayvaz, Peter Vollenweider, Murielle Bochud, Vincent Mooser, Gérard Waeber, and Pedro Marques-Vidal / Cardiovascular Diabetology / Low birth weight leads to obesity, diabetes and increased leptin levels in adults: the CoLaus study / v.15; 2016. 2. US National Library of medicine National Institutes of Health's. Ann Smith Barnes / Texas Heart Institute Journal / The Epidemic of Obesity and Diabetes / v.38(2); 2011. – P. 142-144.

616.441:616.36-002

## ДИСФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ ИНТЕРФЕРОНОТЕРАПИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТАХ В И С

*Шужебаева А.Ш., ординатор*

НАО ГМУ г. Семей МЗ РК, Семей  
Руководитель темы: ассистент Хисметова А.М.

**Ключевые слова.** Гепатит, щитовидная железа.  
**Актуальность.** Вследствие широкого распространения хронических вирусных гепатитов проблема противовирусной терапии выходит на одно из ведущих мест в гепатологии. Интерферонотерапия является на сегодняшний день основным средством лечения вирусных поражений печени и дает хороший эффект у 30-50% больных.

**Цель.** Целью исследования явилось изучение тиреоидного статуса у больных вирусным гепатитом, получавших интерферонотерапию.

**Материалы и методы.** Нами было обследовано 98 больных

с хроническими вирусными гепатитами В, С, в возрасте от 19 до 61 года, из них женщин – 41-41,8%, мужчин – 57-58,2%. Давность заболевания вирусным гепатитом В, С составляло от 1 года до 5 лет. До назначения интерферонотерапии больным с хроническими вирусными гепатитами проводилось: сбор анамнеза уточнение наследственности; пальпаторное исследование щитовидной железы; определение тиреотропного гормона, свободного тироксина, трийодтиронина, антител к тиреоидной пероксидазе или тироглобулину; прогнозирование нарушения функции щитовидной железы в процессе интерферонотерапии. Всем пациентам проводили противовирусную терапию  $\alpha$ -интерфероном в дозе 3млн. ЕД в/м в сутки 3 раза в неделю в течение года. Исследование общего и биохимического анализа крови через 1 и каждые 3 месяца. Оценку эффективности противовирусной терапии проводили прежде всего с учетом вирусного ответа. Интерферонотерапию у таких пациентов проводили после достижения эутиреоза и исследования функции щитовидной железы каждые 3 месяца. Результаты исследования обрабатывали по общепринятым алгоритмам с использованием групповых показателей критерия Стьюдента.

**Полученные результаты.** У больных с хроническими вирусными гепатитами – аутоиммунный тиреоидит встречался у 62,1%, из них у 12,3 – легкий хаситоксикоз, скрытый гипотиреоз – 21,4%, эутиреоидное состояние у 27,5%. При нарушении функции щитовидной железы лечение интерфероном проводили после достижения концентрации тиреотропного гормона в пределах 0,3-4 мкМЕ/л путем соответствующей заместительной терапии (L-тироксин в дозе 25-75 мкг/сут при гипотиреозе). При тиреотоксикозе назначалась тиреостатическая терапия мерказолилом в дозе 20-60 мг/сут. В случае прогрессирования заболевания щитовидной железы лечение интерфероном прекращалось. Нами были выявлены побочные эффекты ИФН: усиление аутоиммунных реакций, нарушение функции щитовидной железы – в 2,5% случаев развился тиреотоксикоз и гипотиреоз в 10% случаях. Причина этих нарушений заключается в индукции аутоиммунной реакции с образованием анти тиреоидных антител и антител к рецептору ТТГ. Факторами риска развития нарушения функции щитовидной железы при лечении  $\alpha$ -интерфероном, по нашим данным, является принадлежность к мужскому полу, наличие злокачественных заболеваний, использования больших доз препарата в течение длительного времени, наличие антител к тиреоидной пероксидазе до начала лечения.

**Выводы.** Высокий уровень антител к тиреоидной пероксидазе или тироглобулину к концу интерферонотерапии является фактором риска для развития аутоиммунного процесса щитовидной железы, больным с хроническими вирусными гепатитами перед началом интерферонотерапии рекомендуется проводить исследование функции щитовидной железы включая определение анти тиреоидных антител с 3-6 мес интервалами.

**Список литературы.** 1. Галеева З.М. Современные представления о влиянии HCV-инфекции на состояние щитовидной железы / З.М. Галеева, О.И. Колчманова //



Практическая медицина. – 2012. – №58. – С. 37-40.  
2. Варианты дисфункции щитовидной железы у пациентов с хроническим гепатитом С (на материале Алтайского края) / Н.С. Лубская [и др.] // Вестник Мордовского университета. – 2017. – Т. 27. – №3. – С.304-314.  
3. Савостин А.П. Нарушение функции щитовидной железы на фоне комбинированной противовирусной терапии хронического вирусного гепатита С / А.П. Савостин, Ж.В. Шуляк // Сборник материалов конференции. – 2015. – С. 691-695.

616-01/-099

### НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА (ДАННЫЕ 2009 Г. ПРОТИВ 2019 Г.)

*Запорожан Н.В., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н. Леонова И.А.

**Ключевые слова.** Курение, факторы риска, ИБС, анкетирование, сердечно-сосудистые заболевания.  
**Актуальность.** Перед обществом стоит задача снижения заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями, которые являются наиболее частой причиной инвалидности и снижения качества жизни. По данным ВОЗ, табачная эпидемия является одной из самых значительных угроз для здоровья населения, когда-либо возникавших в мире; ежегодно от нее гибнет более 8 миллионов человек. Более 7 миллионов случаев смерти происходит среди потребителей и бывших потребителей табака, и более 1,2 миллиона — среди некурящих людей, подвергающихся воздействию вторичного табачного дыма.  
**Цель.** Выявить некоторые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у студентов медицинского университета.

**Материалы и методы.** В 2009 году было опрошено 468 студентов 4 курса, а в 2019 году – 264 студента, у которых были уточнены пол, возраст, наследственность сердечно-сосудистых заболеваний (внезапная сердечная смерть, артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), ОНМК, уровень физической активности). Всем курящим студентам были предложены анкеты по курению.

**Полученные результаты.** Из 468 учащихся в 2009 году (возраст 19-22 года, средний возраст  $20,5 \pm 0,45$ ; 134 мужчины (28,6%) и 334 женщины (71,4%)) 225 (48,08%) имели сердечно-сосудистые заболевания в семейном анамнезе: АГ у 141 (30,1%), ИБС у 10 (2,8%), комбинация АГ и ИБС у 38 (8,1%). 36 (7,7%) респондентов имели случаи внезапной сердечной смерти среди родственников. 122 студента имели АГ. 75 из них (61,5%) имелиотягощенную наследственность по АГ. 191 (40,8%) студент вел активный образ жизни и занимался спортом, 277 отметили отсутствие физической активности. У 119 (25,4%) студентов было 3 и более факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, у 130 (27,8%) – 2 фактора риска, у 134 (28,6%) – 1 фактор

риска. Только 85 студентов (18,2%) не имели факторов риска. Курение табака: 21% из опрошенных студентов курили, из которых 47% были мужчины и 53% женщины. Средний стаж курения составил  $5 \pm 0,8$  года (от 0,5 до 15 лет), у 25% – 0,5-1,5 года, у 45% – 2-4 года, 27% – 5-9 лет, 3% 10-15 лет. Таким образом, 2/3 студентов начали курить, уже учась в университете. Степень никотиновой зависимости (согласно тесту) была очень слабой в большинстве случаев – 103 (56%), и только у 10% зависимость была высокой и очень высокой. Большинство студентов (83%) пытались бросить курить, из которых 73% респондентов пытались бросить курить от 1 до 3 раз. В 2019 году распространенность основных факторов риска (АГ, наследственность) осталась на уровне 2009 года, 55% учащихся вели активный образ жизни и занимались спортом 1-3 раза в неделю. 16% студентов имели избыточный вес и ожирение. 23,1% из опрошенных студентов курили. Средний стаж курения составил  $4 \pm 1,2$  года (от 0,5 года до 15 лет), у 21% – 0,5-1,5 года, у 45,9% – 2-4 года, 26% – 5-9 лет, 3,3% 10-15 лет. Таким образом, в 2019 году 2/3 студентов начали курить, уже учась в университете. Попытки бросить курить имели большинство 68,8% студентов, из которых 80% респондентов пытались бросить курить от 1 до 5 раз. Большинство курящих (93%) не рекомендуют курить друзьям и товарищам.  
**Выводы.** К сожалению, несмотря на активную пропаганду, курение остается основным фактором риска для студентов-медиков как в 2009, так и в 2019 году.  
**Список литературы.** 1. Результаты анкетирования студентов СЗГМУ им.И.И.Мечникова. 2. Доклад ВОЗ о глобальной табачной эпидемии, 2019 г.

616-056.52

### ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

*Родионова Н.В., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Тихонов С.В.

**Ключевые слова.** Морбидное ожирение, бариатрическая хирургия, пищевое поведение, тревога.  
**Актуальность.** В настоящее время ожирение представляет значимую социальную проблему и является неинфекционной эпидемией XXI века. Распространенность ожирения утроилась за последние 40 лет и продолжает расти, морбидное ожирение диагностируется на данный момент у 2,3% мужчин и 5% женщин. Стандартные методики и консервативное лечение данного заболевания (изменение образа жизни, фармакотерапия) остаются малоэффективными, в соответствии с современными клиническими рекомендациями большая роль в значимом снижении массы тела, а также улучшении качества жизни пациентов отводится бариатрической хирургии. У пациентов с морбидным ожирением зачастую выявляются различные варианты нарушений пищевого поведения, которые могут сопровождаться нарушениями

психологического статуса. Важной составляющей в практике ведения пациентов с показаниями к бариатрической операции является не только выявление вышеописанных расстройств, но и целевая работа по контролю и коррекции данных состояний в пред- и послеоперационных периодах.

**Цель.** Установить особенности пищевого поведения и определить характеристику психологического статуса пациентов, страдающих морбидным ожирением и обратившихся за бариатрической хирургической помощью.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 34 пациента, из них 22(64,7%) женщины и 12(35,2%) мужчин среднего возраста 46,6±10,8 лет. В дальнейшем данным пациентам было выполнено бариатрическое хирургическое вмешательство. В рамках исследования участникам было проведено подробное клиническое и лабораторно-инструментальное предоперационное обследование, психометрическое тестирование с использованием следующих опросников: шкала депрессии Бека, тест Спилберга–Ханина для определения личностной и реактивной тревожности, опросник DEBQ для выявления ограничительного, экстернального или эмоциогенного пищевого поведения, шкала EDI для оценки таких расстройств пищевого поведения, как нервная анорексия, булимия, компульсивное переедание. Полученные данные проанализированы с помощью программы Statistica 6.0.

**Полученные результаты.** Из 34 участников исследования только у 7 (20,5%) человек завтрак занимал первое место по калорийности, у 24 (70,5%) пациентов привычно наиболее преобладающим по калорийности был ужин. В структуре пищевых предпочтений у 11 (32,5%) пациентов основное место занимают быстроусвояемые углеводы (шоколад, кондитерские изделия, сладости), у 16(40%) человек – пищевые продукты, содержащие большое количество жиров. У 11 (32,4%) пациентов в ежедневном рационе отсутствуют овощи и фрукты. При анализе данных анамнеза и психометрического исследования у 15(44,1%) пациентов были обнаружены склонность к булимии, склонность к эмоциогенному перееданию у 16(47%) пациентов, эпизоды ночного компульсивного переедания встречались у 5(14,7%), эпизоды экстернального поведения у 19 (55,9%) человек. Согласно анализу психометрического тестирования, достоверно значимые отклонения были получены в следующих исследованиях: средний результат шкалы Бека составил 9,8±5,5 баллов, что соответствует состоянию легкой депрессии; согласно опроснику Спилберга–Ханина: шкала личностной тревожности – 41,9±7,1, баллов (умеренная личностная тревожность), шкала реактивной тревожности – 40,2±8,2 баллов (умеренная реактивная тревожность).

**Выводы.** По результатам исследования у большинства пациентов с морбидным ожирением выявлены девиации пищевого поведения, среди которых доминируют стереотипы эмоциогенного и экстернального переедания, имеются нарушения суточного ритма питания с преобладанием калорийности в вечерний прием пищи. У участников исследования определяются такие индивидуальные психологические особенности как наличие личностной и реактивной тревожности умеренного уровня, по данным опросника Бека выявлена легкая депрессия.

Наличие девиаций пищевого поведения и выраженных психологических нарушений может потенциально влиять на отдаленные результаты бариатрических вмешательств, поэтому требуется выполнение дополнительных исследований течения постоперационного периода у подобных пациентов для контроля психологического статуса и изменений в пищевом поведении, а также изучение потенциальных подходов повышения комплаентности у пациентов в практике бариатрической хирургии.

**Список литературы.** 1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Шестакова М.В. Национальные клинические рекомендации по лечению морбидного ожирения у взрослых. 3-ий пересмотр (Лечение морбидного ожирения у взрослых). // Ожирение и метаболизм. – 2018. – № 15. – Р.53-70. 2. Volkan Y., Tsigos C., Fried M. European Guidelines for Obesity Management in Adults. // ObesFacts. – 2015. – №8. – Р. 402-424.

616.36

### ОЦЕНКА СУСТАВНОГО СИНДРОМА ПРИ ПЕЧЕНОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ НЕИНФЕКЦИОННОГО ГЕНЕЗА

*Муравьева Д.А., 3 курс, лечебный факультет,*

*Романова А.А., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Орешко Л.С., к.м.н.,  
ассистент Семенова Е.А.

**Ключевые слова.** Суставной синдром, аутоиммунный гепатит, цирроз печени, внепеченочные проявления.

**Актуальность.** По последним данным ВОЗ отмечена тенденция к увеличению частоты различных патологий печени среди лиц трудоспособного населения. В 2001 году смертность от цирроза печени составляла 771000 человек, занимая 14-е место в мире в качестве основной причины смерти. Прогностические оценки показали, что к 2021 году смертность от цирроза печени займет 12-е место. Основной причиной циррозов (60%) являются вирусные гепатиты, в то же время болезни печени неинфекционной этиологии оказываются недооценены (20% – алкогольный цирроз, 10% – заболевания обмена веществ, 8% – медикаментозная этиология, 2% – кардиогенный генез). Оценка тяжести печеночной патологии должна проводиться не только по показателям, отражающим собственное поражение органа, но и по внепеченочным проявлениям, одним из которых является суставной синдром. Наличие суставного синдрома у этих пациентов является неблагоприятным фактором, утяжеляющим клиническую картину и влияющим на течение заболевания. Цель: Провести оценку суставного синдрома у пациентов с патологией печени неинфекционной этиологии.

**Цель.** Провести оценку суставного синдрома у пациентов с патологией печени неинфекционной этиологии.

**Материалы и методы.** В исследование включено 15 пациентов, находившиеся на стационарном лечении гастроэнтерологического отделения клиники ФГБОУ ВО

СЗГМУ им. И.И. Мечникова по поводу неинфекционной патологии печени. Средний возраст обследованных составил 47 лет, соотношение мужчин и женщин 1:3, соответственно. Верификация патологии печени проводилась по совокупности лабораторно-инструментальных показателей. Суставной синдром оценивали по данным, полученным из историй болезни.

**Полученные результаты.** По результатам обследования была выявлена следующая нозологическая структура печеночной патологии: неverifiedированный гепатит – 5 человек (33%), цирроз печени 7 человек (47%), аутоиммунный гепатит 3 человека (20%). У 6 человек (40%) обследуемых на фоне печеночной патологии выявлен суставной синдром, из них у 60% пациентов данная патология проявилась до постановки основного диагноза. Следует отметить, что помимо артралгий различной степени выраженности, у 40% пациентов отмечалась отечность и у 80% пациентов – скованность. Причем большую часть пациентов, имевших поражение суставов, составили женщины (80%), возраст которых был более 40 лет. Поражение мелких суставов определялось у 1 человека (17%), крупных – у 2 человек (33%) и у 3 человек (50%) выявлено сочетанное поражение. У пациентов с манифестацией суставной патологии отмечались следующие формы суставного синдрома: ревматоидный артрит, остеоартроз, подагра и полиартрит. Максимальная выраженность суставной боли по шкале ВАШ составляла 7 баллов, минимальная – 4 балла (средняя – 5,2), что требовало применения НПВС для купирования болевого синдрома.

**Выводы.** По результатам настоящего наблюдения при поражении печени неинфекционного генеза суставной синдром, как внепеченочное проявление, не являлся типичным и встречался менее чем у половины обследованных, как правило, у женщин среднего возраста. Для купирования артралгий у пациентов с поражением печени следует учитывать высокий риск развития лекарственного поражения печени при применении НПВС.

**Список литературы.** 1. Абдулганиева, Д.И. Гастроэнтерологические проблемы при ревматических заболеваниях / Д.И. Абдулганиева, И.Г. Салихов // Практическая медицина. -2015.-№48.- С. 89-95.  
2. Ивашкин, В.Т. Гастроэнтерология нового века: проблемы диагностики / В.Т. Ивашкин, А.О. Буеверов, Т.Л. Лапина // Терапевтический архив. -2016.-№8-С. 33-35.  
3. Майер, К.П. Гепатит и последствия гепатита: практическое руководство: пер. с нем. М: Гэотар Медицина, 2015. – 432 с.  
4. Методы ранней диагностики фиброза и цирроза печени/ Ч.С. Павлов и др. // Клиническая медицина.-№4.-2016.-С.53-55.

616-056.52

## ПОРТРЕТ ПАЦИЕНТА С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ, ОБРАЩАЮЩЕГОСЯ ЗА БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ

*Коржилова Т.М., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Тихонов С.В.

**Ключевые слова.** Бариатрическая хирургия, морбидное ожирение, ГЭРБ, СГПОД.

**Актуальность.** По данным ВОЗ к 2025 году бариатрическая помощь будет являться основным вариантом лечения пациентов с морбидным ожирением, которое будет встречаться у 6% мужчин и 9% женщин. В РФ проводится недостаточное количество бариатрических операций вследствие экономических проблем, малой осведомленности пациентов о возможности проведения операции, неудовлетворительной информированности медицинской общественности о современных стандартах терапии ожирения.

**Цель.** Выявить определенные анамнестические, клинические, лабораторно-инструментальные характеристики пациентов – кандидатов на бариатрическое лечение.

**Материалы и методы.** В исследовании приняло участие 34 пациента 12(35,2%) мужчин и 22(64,7%) женщины среднего возраста 46,6±10,8 лет, которым в дальнейшем было проведено бариатрическое хирургическое вмешательство для лечения морбидного ожирения. В рамках исследования участникам было проведено клиническое (сбор подробного анамнеза и жалоб), физикальное, лабораторное (клинический и развернутый биохимический анализ крови, исследование углеводного обмена, липидограммы, гормонального профиля, витаминов и микроэлементов) и инструментальное (биоимпедансометрия, динамометрия, УЗИ ОБП, ФЭГДС, мониторинг сонного апноэ сна) предоперационное обследование.

**Полученные результаты.** Самостоятельно нашли информацию о бариатрическом лечении 30 (88%) пациентов и только 4 (12%) пациента были направлены в клинику врачами-специалистами (при этом большинство пациентов обращались за медицинской помощью на регулярной основе). Все пациенты имели андронидный тип ожирения с ИМТ>40 кг/м<sup>2</sup>, что соответствует III степени. По антропометрическим показателям средний рост пациентов составил 1,6±0,1 м; масса – 136,7±33 кг; ИМТ–48,8±10,9 кг/м<sup>2</sup>; окружность талии – 133,3±17,9 см; окружность бедер – 133,3±19,6 см; отношение окружности талии к окружности бедер – 1,0±0,1 см. Биоимпедансометрия показала, что жировая масса в среднем составила 63,8±11,2 кг (44,7±9,9%), безжировая масса – 72,9±13,4 кг (55,3±8,2%). Основными жалобами пациентов являлись: изжога у 19 (55,8%), горечь во рту у 7 (20,5%), дискомфорт и боли в эпигастрии у 14 (41,3%), чувство тяжести в эпигастрии у 19 (55,9%), постоянное урчание в животе у 11 (32,5%), а также тяжесть в правом подреберье у 11 (32,4%) пациентов. При средней частоте стула 8,9±5,5

раз в неделю констипация диагностировалась у 2(5,8%), а диарейный синдром у 4 (11,7%) пациентов. При инструментальном обследовании наиболее распространенными коморбидными заболеваниями оказались СОАС у 30 (85,7%), инсомния у 19 (55,8%) пациентов, гастроэнтерологические заболевания: эрозивный эзофагит у 7 (20,5%) пациентов, СГПОД I степени у 14 (41,2%), СГПОД II степени у 11 (32,3%). У 20 (57,2%) участников исследования обнаружилась артериальная гипертензия. У 19 (55,8%) пациентов выявлена функциональная диспепсия, НЭРБ у 12 (35%) пациентов, ЖКБ у 11 (31,4%) пациентов. Реже встречалась патология, включающая нарушение обмена веществ, а именно: СД 2 типа у 11 (31,4%), повышенное содержание общего холестерина у 10 (28,5%) пациентов, у 9 (25,7%) пациентов повышенное содержание ЛПНП, у 9 (25,7%) было определено нарушение пуринового обмена, а у 7 (20,5%) найдена гипертриглицеридемия, нарушение азотистого обмена обнаружено у 7 (20,5%) пациентов.

**Выводы.** 1. В РФ недостаточно опыта направления пациентов с морбидным ожирением в профильные хирургические центры. 2. У молодых пациентов и пациентов среднего возраста с морбидным ожирением доминирующими являются гастроэнтерологические жалобы. 3. Эффективность терапии морбидного ожирения может быть повышена путем проведения образовательных программ для терапевтов, гастроэнтерологов и врачей эндоскопистов (учитывая доминирующие гастроэнтерологические жалобы и заболевания). 4. На основании высокой частоты наличия у пациентов с морбидным ожирением ГЭРБ и СГПОД необходимо дальнейшее изучение эффективности и безопасности основных бариатрических операций, в особенности продольной резекции желудка.

**Список литературы.** 1. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014. // The Lancet. – 2016. – № 2. – P. 1377-1396.

2. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Шестакова М.В. Национальные клинические рекомендации по лечению морбидного ожирения у взрослых. 3-ий пересмотр (Лечение морбидного ожирения у взрослых). // Ожирение и метаболизм. – 2018. – № 15. – P. 53-70.

616.15-073.27:616.12-008.331.1

### СВЯЗЬ МЕЖДУ ФЕРРИТИНОМ СЫВОРОТКИ И 1-ГОДИЧНОЙ ВЫЖИВАЕМОСТЬЮ ПАЦИЕНТОВ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ

*Шостка А.Г., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Аниконова Л.И.

**Ключевые слова.** Анемия, гемодиализ, ферритин сыворотки, выживаемость.

**Актуальность.** Добавление железа для лечения анемии у пациентов с ХБП является эффективной и обоснованной терапией. Пациенты, получающие гемодиализ (ХБП 5Д) имеют потери железа с кровью в 4-8 раз выше, чем

здоровые лица. Для возмещения потерь диализным пациентам требуется введение 0,5-3,5 г железа в год. Препараты железа для внутривенного введения (в/в) вместе с эритропоэтин-стимулирующими агентами (ЭСА) являются стандартом лечения анемии при ХБП 5Д [1]. После того, как стало известно, что терапия ЭСА может привести к ряду неблагоприятных клинических исходов (инсульт, венозные тромбозы, тромбоз сосудистого доступа), с целью избежать токсических эффектов ЭСА, а также снизить затраты на лечение, взамен ЭСА, стали увеличивать дозы и частоту использования в/в железа. Международные рекомендации по лечению анемии у больных с ХБП (KDIGO 2012) предостерегают от намеренного превышения ферритина сыворотки >500 мкг/л. Однако исследование DOPPS, осуществляющее мониторинг клинико-лабораторных показателей у пациентов на ГД в разных странах, показывает значительный рост ферритина. Безопасность лечения в/в железом при высоких уровнях ферритина у больных ХБП 5Д в настоящее время является одной из самых спорных тем в нефрологии. **Цель.** Оценить уровни ферритина сыворотки у пациентов с ХБП 5Д на фоне лечения анемии в/в препаратами железа и изучить связь между ферритином сыворотки и 1-годовой выживаемостью.

**Материалы и методы.** Информация за период 01.01.2017—01.01.2018 получена из электронных историй болезней в 4 диализных центрах Санкт-Петербурга. Всего обследовано 409 чел.: мужчин – 66%, средний возраст 59±16 лет, продолжительность ГД – 78±67 мес. Причины ХБП 5: гломерулонефрит – 41%, тубулоинтерстициальный нефрит – 23%, поликистоз – 12%, диабетическая нефропатия – 10%, гипертонический нефросклероз – 7%, прочие – 7%. Переменные описывались медианой с интерквартильным размахом (ИР). Пациенты были разделены на 2 группы: с ферритином ≤800 мкг/л и ферритином >800. Для оценки влияния уровня ферритина на 1-годовую выживаемость использовали метод Каплана-Мейера, для чего отслеживали события от первого определения ферритина до смерти, перевода в другой центр, трансплантации почки или до конца исследования.

**Полученные результаты.** Медиана ферритина в целом была равна 351 мкг/л (ИР 166÷634), со значительным разбросом по центрам (диапазон от 271 до 587 мкг/л). Медиана годовых доз железа равнялись 1300 мг/год. Ферритин ≤800 мкг/л отмечен у 304 чел., больше 800- у 97. Указанные показатели ферритина были получены при медиане Hb 110 г/л (ИР 103÷117) и высокой доле (65,7%) пациентов с Hb 100-120 г/л, что согласно текущим критериям, оценивается как хорошая коррекция анемии (медиана Hb и ИР находятся в целевом диапазоне). Число событий в 1-й группе было 17, во 2-й – 13. Тест Кокса-Мантеля показал достоверность различия кривых выживаемости ( $\chi^2=7,006$ ,  $p=0,008$ ). В целом по всем отделениям медиана ферритина оказалась ниже, чем в Европе. По данным Karaboyas с соавт. (2018), медиана ферритина в США равнялась 718 мкг/л в США, 405 – в Европе, 83 – в Японии. Такой разброс по регионам мира, как и в наших диализных центрах, вероятно, связан с тем, что отсутствует доказательная база для определения верхнего предела ферритина. Эксперты международной

группы по лечению железом анемии при ХБП (2016), отмечают, что хотя ферритин служит для оценки общих запасов железа в организме, он не всегда надежен для принятия клинических решений, т.к. является также реагентом острой фазы. При ХБП воспаление и повышенные уровни гепсидина (типично при ХБП 5Д) приводят к перераспределению железа между пулами с удержанием его в макрофагах (основной источник железа для эритропоэза), что проявляется более высокими уровнями ферритина, независимо от запасов железа в организме, со снижением его доступности для эритропоэза (функциональный дефицит). В результате допускается введение в/в железа при высоких цифрах ферритина (если желательны повысить Hb или снизить дозы ЭСА), когда насыщение трансферрина (показатель функционального дефицита) <20% [1]. Однако сиюминутная польза от повышения Hb может привести к перегрузке железом. Исследования связи между уровнем ферритина и выживаемостью носят противоречивый характер. Долгосрочная безопасность перегрузки железом РЭС не известна.

**Выводы.** Исследование показало, что высокие уровни ферритина сыворотки отрицательно влияют на выживаемость больных с ХБП 5Д и должны учитываться при лечении в/в препаратами железа.

**Список литературы.** 1.Шило В.Ю., Земченков А.Ю., Гуревич К.Я. и соавт. Российские национальные рекомендации по диагностике и лечению анемии при хронической болезни почек. Нефрология и диализ. 2016. 18(1):19-34.

616.314-089.23

### СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*Меликян С.Г., 3 курс, стоматологический факультет,  
Дорохина К.Р., ассистент, Саркисян Н.Г., д.м.н., доцент*

ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, Екатеринбург  
Руководитель темы: ассистент Дорохина К.Р., д.м.н., доцент  
Саркисян Н.Г.

**Ключевые слова.** Пародонтит, заболевания сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечный тракт, эндокринная система, синтопия.

**Актуальность.** Воспалительные заболевания пародонта являются одной из наиболее распространенных проблем стоматологии. По данным ВОЗ пародонтит встречается более чем у 90% взрослого населения [2]. Высокая интенсивность заболеваний пародонта обуславливает необходимость проведения исследований с целью изучения факторов риска данной патологии и ее взаимосвязи с системными заболеваниями для последующего планирования эффективных профилактических и лечебных мероприятий [1]. Практически все заболевания внутренних органов в той или иной степени находят отражение в полости рта [5]. Анализ современных исследований показал, что среди внутренних патологий, сопутствующих

воспалительным заболеваниям пародонта, особое место занимают сердечно-сосудистые заболевания, которые на фоне нарушения микроциркуляции приводят к ишемии тканей пародонта [2]. Важна также связь пародонтита с эндокринной и иммунной системой, так как нарушение их функционального состояния приводит к развитию дисбаланса обменных процессов в тканях слизистой оболочки полости рта [4]. Согласно данным исследований, у 68–90% пациентов с пародонтитом отмечают патологию органов желудочно-кишечного тракта, которая может сопровождаться развитием дистрофических и функциональных нарушений слизистой оболочки полости рта [3]. Таким образом, высокая распространенность воспалительных заболеваний пародонта определяет актуальность поиска оптимальных методов профилактики и лечения с учётом патогенетических механизмов развития, что диктует необходимость изучения вопросов взаимосвязи воспалительных заболеваний пародонта и сопутствующих патологий.

**Цель.** Провести анализ взаимосвязи хронического генерализованного пародонтита с сопутствующей патологией.

**Материалы и методы.** В исследовании приняло участие 58 пациентов, из них 30 женского пола (средний возраст 39,7) и 28 мужского (средний возраст – 43,9) Пациенты были разделены на 2 группы: основную – пациенты с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести (28 человек), и контрольную – пациенты без пародонтита (30 человек). Распределение участников по группам проводилось на основании диагноза, указанного в амбулаторной карте пациента. В ходе исследования была составлена анкета, которая содержала 68 вопросов, касающихся как наличия самого диагноза, так и его симптомов. Вопросы в анкете были распределены согласно заболеваниям основных систем органов: сердечно-сосудистая, пищеварительная, дыхательная, эндокринная, мочевыделительная системы. Всем участникам исследования было предложено пройти анкетирование на приеме у врача-стоматолога.

**Полученные результаты.** Наиболее значимые данные были получены при анализе вопросов, касающихся сердечно-сосудистой, желудочно-кишечной и эндокринной патологиях. В ходе исследования было выявлено, что 42,8% пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом имеют артериальную гипертензию, при этом в контрольной группе число пациентов составило 20%. Известно, что одним из важнейших факторов патогенеза гипертонической болезни является нарушение в микроциркуляторном русле и, как следствие, гипоксия, которая служит основой воспалительно-деструктивных заболеваний полости рта счет снижения адаптационных возможностей микроциркуляции в тканях пародонта. Особое значение в развитии сочетанной патологии имеет патогенная микрофлора полости рта, которая путем бактериемии и токсемии оказывает влияние на развитие эндотелиальной дисфункции, являющейся общим механизмом формирования патологических изменений в сосудистом русле. Было выявлено, что 10,5% пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом отметили у себя наличие атеросклероза, в отличие от контрольной группы, где

данная патология не была отмечена. Также большое влияние на состояние стенок сосудов оказывает такое заболевание как сахарный диабет, при этом в поражении сосудов главная роль принадлежит диспротеинемии. В ходе исследования определено, что 14,3% исследуемых страдают сахарным диабетом, при этом процент пациентов в контрольной группе составил 3,3%. Выраженные клинические симптомы заболеваний пародонта при сахарном диабете авторы объясняют нарушениями обменных процессов и интоксикацией организма, изменением сосудистой проницаемости, при котором движение жидкости и белка преобладает в направлении из крови в ткани [1]. Наибольшее сочетание соматической патологии с хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) отмечено при изучении заболеваний желудочно-кишечного тракта. Количество пациенты с ХГП и гастритом составило 32,1%, что в 2 раза больше показателя контрольной группы. В ходе исследования было выявлено, что 14,3% пациентов основной группы страдают гастроэзофагеальной рефлексной болезнью, что оказывает прямое воздействие на слизистую полости рта, так как у больных с ГЭРБ изменяются состав и свойства слюны. Отмечается значительное замедление секреции муцина, безмуцинового протеина и эпидермального фактора роста в ответ на действие рефлюктата.

**Выводы.** Таким образом, полученные в ходе исследования данные позволяют сделать выводы о наличии взаимосвязи между развитием хронического генерализованного пародонтита и наличием сопутствующих заболеваний, что определяет необходимость дальнейшего изучения данного направления. В связи с этим актуальным направлением современной медицины становится развитие междисциплинарного взаимодействия врачей-стоматологов и врачей, занимающихся ведением пациентов с соматической патологией, для выработки единых подходов к вопросам лечения и профилактики.

**Список литературы.** 1.Грудянов А.И., Кречина Е.К., Ткачева О.Н., Авраамова Т.В., Хатагов А.Т. Взаимосвязь воспалительных заболеваний пародонта с сердечно-сосудистыми заболеваниями. – Москва, 2018. – 46 с.  
2.Журбенко В. А. Роль соматической патологии в развитии заболеваний тканей пародонта //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – №. 1. – С. 92.  
3.Наумова В. Н., Туркина С. В., Маслак Е. Е. Взаимосвязь стоматологических и соматических заболеваний: обзор литературы //Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2016. – №. 2 – С. 25-28.  
4.Проданчук А. И. Заболевания пародонта и соматическая патология //Молодой ученый. – 2015. – №. 6. – С. 290-293.  
5.Association between perceived oral and general health / D. R. Reissmann, M. T. John, O. Schierz, et al. //J. Dent. – 2013. – Vol. 41, № 7. – P. 581–589.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

*Папин К.В., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент кафедры Тихонов С.В.

**Ключевые слова.** Желчнокаменная болезнь, холецистэктомия, дислипидемия, желчные кислоты.  
**Актуальность.** ЖКБ является одним из самых распространенных заболеваний ЖКТ. За последние десятилетия по данным ультразвуковых исследований и аутопсий отмечается рост заболеваемости ЖКБ. Основной вариант терапии ЖКБ – лапароскопическая холецистэктомия. Несмотря на эффективность и безопасность данного оперативного вмешательства, у ряда пациентов сохраняются жалобы, предшествовавшие холецистэктомии, или появляются новые.  
**Цель.** Данное исследование направлено на изучение функциональных и метаболических нарушений после холецистэктомии.

**Материалы и методы.** В наблюдательном исследовании приняли участие 27 пациентов с ЖКБ. Участникам исследования проводилось физикальное, клиническое обследование: определение выраженности гастроэнтерологических жалоб; ЭГДС; УЗИ органов брюшной полости; биоимпедансометрия; лабораторное обследование: анализ мочи, клинический и биохимический анализ крови. Пациентам выполнялось психометрическое тестирование опросниками Бэка, Спилбергера–Ханина, GSRS. Всем пациентам была проведена лапароскопическая холецистэктомия, контрольный осмотр проводился через 3 месяца после проведенного оперативного вмешательства.

**Полученные результаты.** В исследовании приняли участие 4 (15%) мужчины и 23 (85%) женщины среднего возраста 51±6,9 лет. Средний ИМТ пациентов составил 29±4,2 кг/м<sup>2</sup>, обхват бедер 97,8±14,5 см, обхват талии 101,1±15,7 см. Доминирующие гастроэнтерологические жалобы: изжога беспокоила 13 (48,1%), регургитация – 6 (22,2%), горечь во рту – 7 (25,9%), чувство тяжести и переполнения в эпигастрии – 14 (51,8%), тяжесть и боль в правом подреберье – 17 (63%) пациентов, послабление стула отмечалось у 2 (7,4%), задержки стула у 4 (14,8%) пациентов. В биохимическом анализе крови было выявлено повышение АЛТ у 6 (22,2%) пациентов, повышение ГГТП у 15 (55,5%) пациентов. По результатам УЗИ увеличение размеров желчного пузыря наблюдалось у 12 (44,4%) пациентов, утолщение стенок желчного пузыря у 18 (66,7%) пациентов, единичные конкременты наблюдались у 13 (48,1%) пациентов, множественные конкременты у 11 (40,7%) пациентов. При сборе анамнеза склонность к булимии была выявлена у 12 (44,4%), склонность к эмоциогенному перееданию у 9 (33,3%) пациентов, эпизоды ночного компульсивного переедания у пациентов не встречались, эпизоды экстерналичного поведения определялись у 9 (33,3%) человек. При проведении

психометрического тестирования опросником БЭКА среднее количество баллов составило  $9,8 \pm 6,5$  баллов, что соответствует легкой депрессии. Опросник Спилберга–Ханина: шкала личностной тревожности –  $41,1 \pm 7,7$ , баллов (умеренная личностная тревожность), шкала реактивной тревожности –  $41,8 \pm 12,6$  баллов (умеренная реактивная тревожность). У участников исследования были выявлены следующие коморбидные ЖКБ состояния – избыточный вес ( $ИМТ > 25 \text{ кг/м}^2$ ) – 10 (37%), ожирение ( $ИМТ > 30 \text{ кг/м}^2$ ) – 10 (37%) пациентов; абдоминальное ожирение – 21 (77%) пациент; сахарный диабет (СД 2 типа) – 9 (33%) пациентов; дислиппротеидемия – 14 (51%) пациентов; неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) – 18 (66%) пациентов; стеатогепатит – 6 (14%) пациента. Лапароскопическая холецистэктомия прошла без осложнений у всех 27 пациентов. Через 3 месяца после проведенного оперативного вмешательства у больных имелись следующие гастроэнтерологические жалобы: изжога беспокоила 6 (22%) пациентов, регургитация 5 (18%) пациентов, чувство горечи в ротовой полости 4 (14%) пациентов, чувство тяжести и переполнения в эпигастрии 7 (26%) пациентов, боль в правом подреберье 8 (30%) пациентов, послабление стула 3 (11%) пациентов, задержки стула 8 (30%) пациентов.

**Выводы.** У большей части пациентов с ЖКБ выявляется избыточный вес и ожирение, ассоциированные с ожирением заболевания – СД 2 типа, гиперхолестеринемия, а также девиации пищевого поведения и расстройства тревожного спектра. Через три месяца после перенесенной холецистэктомии интенсивность основных гастроэнтерологических жалоб уменьшается, что может быть связано с более четким следованием диетологическим рекомендациями в послеоперационный период. При этом наличие ожирения, психопатологических расстройств, а также нарушений пищевого поведения обуславливает высокую вероятность рецидива гастроэнтерологической симптоматики у пациентов, а также дальнейшего нарастания массы тела, а также прогрессирования метаболических и функциональных нарушений.

**Список литературы.** 1.В.Т. Ивашкин, И.В. Маев, Е.К. Баранская, и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению жёлчнокаменной болезни // Российский Журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии, – 2016. – №3. – С. 64-80. 2.Schmulson M.J., Drossman D.A. What Is New in Rome IV // Neurogastroenterol Motil., – 2017. – № 2. – P. 151-163.

616.1, 615.01

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

*Каграманова С.Р., аспирант,  
Чичерина Е.Н., д.м.н., профессор*

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Чичерина Е.Н.

**Ключевые слова.** Артериальная гипертензия, антигипертензивная терапия.

**Актуальность.** Ни для кого не секрет, что ведущее место по причинам смертности в Российской Федерации уже на протяжении многих лет принадлежит болезням сердечно-сосудистой системы. На смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) приходится 46,8% от всех причин смертности населения РФ. Как известно, артериальная гипертензия (АГ) является одним из ведущих факторов риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, в частности ишемической болезни сердца с ее осложнениями. В современном обществе распространенность АГ среди жителей РФ составляет примерно около 40%. Поэтому приверженность пациентов к антигипертензивной терапии (АГТ), а также непосредственно сами схемы лечения АГ являются приоритетными направлениями в медицине.

**Цель.** Оценить АГТ.  
**Материалы и методы.** Основу исследования составил рандомный ретроспективный анализ 284 амбулаторных карт пациентов прошедших диспансеризацию в 2019 году в КОГБУЗ «Северная клиническая больница скорой медицинской помощи» Поликлиника № 1. Количественные данные имеющие распределение отличные от нормального представлены медианой (Me) и процентилями (25%-75%). Обработка данных осуществлялась в программах Microsoft Excel, Statistica 12.0. По данным амбулаторных карт 99 пациентов из 284 состоят на учете по АГ. Медиана возраста пациентов с ССЗ 61,5 (ДИ 50-70). В группу вошли 47 мужчин, медиана возраста 56(ДИ 44-68), и 53 женщин, медиана возраста 63 (ДИ 54-70).

**Полученные результаты.** Только 87% пациентов была четко назначена АГТ по данным амбулаторных карт, из которых 4,8% не принимали лекарственные препараты. У 11% не было указаний в амбулаторной карте на АГТ, 2% была рекомендовала модификация образа жизни. В среднем каждый пациент принимал 1,45 таблеток с учетом комбинированных лекарственных препаратов. Максимальное количество таблеток в исследуемой группе – 4 таблетки. При анализе препаратов АГТ среди всех пациентов, которые получали АГТ предпочтение распределилось следующим образом: диуретикам 59,8%, бета-блокаторам 47,1%, БРА 40,2%, иАПФ в 24,1% и блокаторам «медленных» кальциевых каналов 23%. Монотерапию получали 27,6% пациентов, комбинированную терапию 72,4% пациентов. Среди монотерапии предпочтение отдавалось бета-блокаторам в 33,3% случаев, блокаторам «медленных» кальциевых каналов в 25%, иАПФ в 20,8%, диуретикам 16,7% и БРА 4,2%. Достигнуты целевые значения АД у пациентов, которым назначена монотерапия 50% пациентов против 63,5% пациентов, которым была назначена комбинированная терапия ( $p=0,3$ ), не достигнуты показатели АД у 20,8% пациентов против 9,5% пациентов ( $p=0,2$ ), и не известно у 29,2% пациентов против 27% пациентов. Среди пациентов с назначенным лечением по АГ и известными показателями АД (72,4% пациентов), не достигнуты целевые показатели АД у 17,5% и достигнуты у 82,5%.

**Выводы.** Таким образом, нами не было получено данных, свидетельствующих о влиянии назначения как монотерапии, так и комбинированных схем АГТ. Нами

было выявлено, что каждому 10 пациенту не назначена рациональная АГТ, и практически каждый 5 пациент не достигает целевых показателей АД на назначенной АГТ.

**Список литературы.** 1.Жексембаева С.О., Нурпеисова К.М., Абжанова А.Б. Изучение приверженности пациентов пожилого и старческого возраста к лечению артериальной гипертензии. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2019, Т. 18, № S1, 69-70.

2.Карпов Ю.А., Булкина О.С. Комбинированная терапия

АГ. Медицинский совет, 2017, №7, 20-27.

3.Хамидуллаева Г., Хафизова Л., Абдуллаева Г. Артериальная гипертензия высокого риска: эффективность применения комбинированной медикаментозной и немедикаментозной антигипертензивной терапии. Врач,2019,Т. 30, № 3, 68-72.

4.Бова А.А., Рудой А.С., Ливенцева М.М., Громова Ю.М. Артериальная гипертензия: в помощь практическому врачу. Военная медицина, 2019, № 3, 9-15.



616.341

## АНАЛИЗ ВНЕКИШЕЧНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЦЕЛИАКИИ

*Кириллова А.И., 3 курс, лечебный факультет,*

*Басюл О.В., 4 курс, лечебный факультет,*

*Шлите А.В., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Орешко Л.С., к.м.н.,  
ассистент Семенова Е.А.

**Ключевые слова.** Целиакия, полиморбидность, клинические проявления.

**Актуальность.** Целиакия является аутоиммунной патологией, характеризующейся хроническим воспалением желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) с атрофическими изменениями, развитием глютенозависимых нутритивных и метаболических нарушений у генетически предрасположенных лиц. Клиническое течение заболевания может иметь разнообразные формы и не только типичными гастроэнтерологическими проявлениями, но и нарушениями со стороны других систем органов. Наличие разнообразных внекишечных симптомов и сочетанных заболеваний, делает целиакию полиморбидной патологией, что вызывает трудности в диагностике и своевременного назначения адекватного лечения. Комплексная оценка коморбидности клинической симптоматики позволит улучшить лечебно – диагностические подходы при целиакии.

**Цель.** Провести анализ внекишечной симптоматики у больных целиакией, находящихся под наблюдением на базе клиники пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса СЗГМУ им. И.И. Мечникова за период 2018 – 2019 гг.

**Материалы и методы.** В период 2018 – 2019 гг. на базе кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса СЗГМУ им. И.И. Мечникова обследовано 270 человек с подозрением на целиакию. Среди скринированных пациентов у 124 человек верифицирован диагноз целиакии на основании результатов комплексного обследования, согласно Европейским рекомендациям по диагностике целиакии и глютен-ассоциированных заболеваний от 2019г. Средний возраст пациентов составил  $34,8 \pm 1,1$  года; распределение мужчин и женщин – 1:1,8, соответственно. Детальное изучение клинической симптоматики с выявлением внекишечных проявлений проводилось на основании клинико-anamnestических данных, медицинской документации и физикального обследования.

**Полученные результаты.** По результатам анализа первичного диагностического представления на момент обращения все пациенты имели различные диагнозы, и лишь 29,2% пациентам имели диагноз целиакии. Так, 19,8% больных были направлены с диагнозом гастродуоденит, 12,5% – с заболеванием кожи, 12% – с гастритом, 5,2% – с пищевой непереносимостью, 4,8% – с функциональной

диспепсией, 4,8% – с хронической анемией, 3,9% – с СРК, 3,9% – с терминальным илеитом, 3,8% – с остеопорозом, 2,5% – со стенозом чревного ствола, 1,6% – с бесплодием, 1,6% – с иммунодефицитом. Среди всех пациентов внекишечные проявления выявлены у 56,4% обследованных. У 18,4% пациентов отмечали признаки астеновегетативного синдрома, у 13,8% – кожные высыпания, у 10,5% – сухость кожи, аллопеция и артралгии выявлялись с одинаковой частотой – у 5,6%, у 3,7% выявлены нарушения сна. У 5 (4,03%) пациентов клинических проявлений не было выявлено, что расценено как бессимптомное течение заболевания.

**Выводы.** По результатам проведенного анализа наряду с гастроэнтерологическим симптомами у пациентов с целиакией распространенность внекишечных проявлений составила более половины в структуре всех проявлений. В связи с этим необходимо при подозрении на целиакию следует учитывать весь комплекс кишечных и внекишечных проявлений, что позволит сократить лечебно – диагностический путь установления диагноза и более раннее проведение лечебных мероприятий.

**Список литературы.** 1. Abdulbaqi Renata Auricchio, David S Sanders, Chris J Mulder, Umberto Volta, Gemma Castillejo, Christophe Cellier, European Society for the Study of Coeliac Disease (ESsCD) guideline for coeliac disease and other gluten-related disorders-2019

2. Лазебник Л. Б., Орешко Л. С., Ткаченко Е. И., Ситкин С. И. и др. Рекомендации по диагностике и лечению целиакии взрослых

3. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2015. Чихунов В. В., Ильенкова Н. А. Целиакия: современный взгляд на проблему – 2010.

616.155.194:616.3

## АНЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ СРЕДИ БОЛЬНЫХ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

*Лосева А.М., 3 курс, лечебный факультет,*

*Подъезжих С.А., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Орешко Л.С., к.м.н.,  
ассистент Семенова Е.А.

**Ключевые слова.** Анемический синдром, гемоглобин, цветовой показатель крови, нозологические группы.

**Актуальность.** Анемия является самостоятельным заболеванием крови не более, чем в 6% случаев, остальные 94% – это осложнения других заболеваний. Заболевания желудочно-кишечного тракта и пищеварительных желез часто сопровождаются анемическим синдромом, требующим дифференциального диагноза и коррекции. Анемия – фактор риска более тяжелого течения многих гастроэнтерологических заболеваний, усложняющий течение основного заболевания и лечение, делая результаты терапии более отдаленными. Однако данные могут

значительно варьировать в зависимости от гендерно-возрастных характеристик и нозологических групп основных заболеваний.

**Цель.** Определить распространенность и структуру анемий среди больных, находящихся на стационарном лечении гастроэнтерологического отделения клиники им. Петра Великого.

**Материалы и методы.** Для изучения структуры анемического синдрома были обследованы истории болезней пациентов гастроэнтерологического отделения с июня 2019 по февраль 2020. Поиск и анализ историй болезней проходил в системе Microsoft Dynamics AX (Ахарт), в которые были включены пациенты за данный период с анемическим синдромом. Наличие анемии устанавливалось согласно рекомендациям ВОЗ при снижении уровня гемоглобина: у мужчин – ниже 130 г/л, у женщин – ниже 120 г/л. Далее использовались сведения о возрасте, поле, диагнозе, результаты лабораторных анализов – клинического и биохимического анализов крови пациентов с анемией. Полученные данные подвергали статистической обработке в программе Microsoft Excel.

**Полученные результаты.** Из 469 пациентов гастроэнтерологического отделения анемия выявлена у 77 пациентов (16,41%). Анемия как основной диагноз не был установлен, только у 18 (23,37%) пациентов анемический синдром был указан в сопутствующем диагнозе. Анемия чаще встречалась у женщин – 51 (66,23%), чем у мужчин – 26 (33,76%). Возрастная структура анемического синдрома оказалась таковой: до 20 лет – 2,59% пациентов; 20-29 лет – 9,09%; 30-39 лет – 22,07%; 40-49 лет – 19,48%; 50 -59 лет – 19,48%; 60-69 лет – 16,88%; 70-79 лет – 5,19%; старше 80 лет – 5,19% пациентов. По степени тяжести чаще встречалась анемия легкой степени – 90,09% случаев, в то время как средней степени – 6,49% и тяжелой степени – 2,59%. По цветовому показателю преобладала гипохромная анемия – 45,45%, реже встречались нормохромная – 33,76% и гиперхромная – 20,77% анемии. По морфологической характеристике анемий больные распределялись следующим образом: макроцитарная анемия – 20,77%, нормоцитарная анемия – 33,76%, микроцитарная анемия – 19,48%. Генез анемии был определен лишь у 17 пациентов (22,07%), преобладала железодефицитная анемия – 76,47%, фолиеводефицитная анемия была выявлена у 11,76%, смешанная и апластическая анемии у 5,88% каждая. При анализе причин анемии оказалось, что болезнь Крона составила 25,97% случаев; язвенный колит – 22,07% случаев; фиброз и цирроз печени – 7,79% случаев; СРК, гепатиты, цирроз печени – по 6,49% случаев; болезнь печени неуточненная, гастроэнтерит и колит – по 3,89% случаев; язвенная болезнь, язвенный ректосигмоидит – по 2,59% случаев, ГЭРБ, анемия, связанная с питанием, гастродуоденит неуточненный, илеоколит, неопределенный колит, рак желудка, болезнь желчевыводящих путей, холангит, холецистит – по 1,29% случаев.

**Выводы.** Распространенность анемического синдрома среди больных гастроэнтерологического стационара составила 16,41%. Оказалось, что в отделении регистрация больных с анемией не ведется, только у 23,37% анемия была отмечена в сопутствующем диагнозе. Даже низкий показатель гемоглобина в результатах анализов не

становится гарантом вынесения анемии в диагноз, следовательно, профессионального внимания врача. Анемический синдром преобладал у женщин. В возрастных группах от 30 до 59 лет анемия встречалась чаще. В структуре анемического синдрома преобладала железодефицитная гипохромная нормоцитарная анемия легкой степени у больных БК. Наиболее угрожаемые больные по развитию анемии являются больные болезнью Крона, фиброзом и циррозом печени, хроническими, неуточненными и лекарственными гепатитами, что свидетельствует о гетерогенности заболеваний и сочетанности характера анемического синдрома.

**Список литературы.** 1. Галаяутдинова Г.Р., Бакиров Б.А., Хисматуллина Г.Я., Гайсина Ю.И. Железодефицитная анемия как один из ведущих синдромов у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника//Медицинский вестник Башкортостана. – 2019. – № 1 (79). – С. 8-11. 2. Андреев Н.А., Андреева Е.Н. Дифференциальная диагностика анемий, связанных с обменом железа//Российский медицинский журнал. – 2016. – № 22(4). – С. 213-221. 3. Воробьев П.А. Анемический синдром в клинической практике. М.: Ньюдиамед, 2001. 168 с.

616-01

#### ВЛИЯНИЕ АДДИКЦИЙ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ И УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

*Гулуев Р.З., 3 курс, лечебный факультет,  
Левченко Е.Ю., 3 курс, лечебный факультет,  
Крамаренко А.Д., 3 курс, лечебный факультет,  
Ростачева А.А., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: ассистент Медведев Ю.В.

**Ключевые слова.** Аддикция, успеваемость, уровень тревожности, качество сна.

**Актуальность.** Актуальным на сегодняшний день остается вопрос наличия различных зависимостей среди молодежи. Стресс и напряженная учебная деятельность являются первыми пусковыми механизмами в возникновении различных зависимостей. Студенты медицинских вузов, входят в группу риска в связи с значительным объемом осваиваемого материала, психоэмоциональным перенапряжением.

**Цель.** Определить распространенность вредных привычек, таких как курение и употребление алкоголя среди студентов 3 курса медицинского вуза, а также оценить возможное влияние привычных интоксикаций на психоэмоциональный профиль и успеваемость студентов.

**Материалы и методы.** Была разработана анкета, в которую были включены: шкала тревоги Спилберга-Ханина (STAI), (шкала ситуативной тревожности, шкала личной тревожности), тест AUDIT, тест Фагерстрема (на выявление зависимости от табакокурения), анкета качества сна, тест IQ, также в самой анкете участникам необходимо было

написать свой средний балл за все промежуточные аттестации. Второй этап: распространение данной анкеты среди студентов 3 курса медицинского университета (возрастной интервал от 19 до 21 года). В опросе приняло участие 69 студентов. Студенты принимали участие в анкетировании анонимно. Анкеты были обработаны, создана база данных в программе Excel 2010, было произведено разделение на группы согласно критерию «курящие и некурящие», различия между группами оценивались по t- критерию Стьюдента, значимыми считались различия при  $p < 0,05$ .

**Полученные результаты.** Курящих (21 человек – 32%) студентов значимо меньше по сравнению с некурящими (47 человек – 68%), однако у 14% (3 студента) курящих студентов была выявлена сильная зависимость от курения по тесту Фагерстрема. Среди студентов 3 курса медицинского вуза преобладали лица с высоким уровнем интеллекта вне зависимости от аддикций. Средний балл примерно одинаков как в группе курящих, так и некурящих, не было выявлено статистически значимых различий между группами. Значимых различий по критерию «качество сна» среди опрошенных студентов 3 курса медицинского вуза также выявлено не было. «Высокие» показатели личной тревожности у некурящих (34 человека – 72%), у курящих (3 человека – 14%), при этом «средние» показатели личностной тревожности преобладали у курящих (19 человек – 86% и 13 человек – 28% соответственно), отсутствие тревожности не зарегистрировано ни у одного из респондентов. Аддикция «курение» часто сочеталась с аддикцией «употребление алкоголя», что подтверждается значимым отличием между группами по тесту AUDIT ( $p < 0,05$ ), при незначимом различии в употреблении алкоголя.

**Выводы.** Процент курящих среди опрошенных студентов (32%) соответствует статистическим данным опроса «Общенациональный обзор здравоохранения и экономического обеспечения в России» в 2009 г. (39,1%). Значимых статистических различий между группами по критериям «качество сна», ситуативной и личностной тревожности, по данным теста IQ выявлено не было. По тесту AUDIT были выявлены различия привязанности к алкоголю среди курящих и некурящих студентов, в группе некурящих значимо меньше студентов, зависимых от алкоголя.

**Список литературы.** 1. Якунин В.А. Психология учебной деятельности студентов. – М. СПб., 1994.  
2. Айвазова А.Е. Психологические аспекты зависимости. СПб., 2003.  
3. Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака (GATS), Российская Федерация, 2009 г.

616.346

## ВОЗМОЖНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

*Расмагина И.А., ординатор,*

*Абдулхаликов М.Ш., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Скалинская М.И.

**Ключевые слова.** Язвенный колит, болезнь Крона, воспалительные заболевания кишечника.

**Актуальность.** Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК), включающие в себя язвенный колит (ЯК) и болезнь Крона (БК) – это хронические заболевания, часто манифестирующие в молодом возрасте, значительно снижающие качество жизни и приводящие к инвалидизации пациентов. Ввиду отсутствия «золотого» стандарта нередко возникают затруднения в диагностике и дифференциальной диагностике этих заболеваний. В России средний срок установления диагноза от появления первых симптомов заболевания составляет от 1 до 1,5 лет при ЯК и 2,5-3,5 года при БК.

**Цель.** Целью данной работы являлась разработка системы поддержки принятия решений врача на основе возможности распознавания особенностей эндоскопической картины ВЗК искусственной нейронной сетью (ИНС).

**Материалы и методы.** Для создания массива изображений использованы цифровые эндоскопические изображения, полученные в ходе видеокколоноскопии на базе клиники им. Петра Великого, для нормы и каждой из нозологических единиц (ЯК и БК). Цифровые изображения были предварительно обработаны и на них были отмечены области с определенными свойствами, позволяющие идентифицировать конкретное заболевание. В качестве модели для принятия решений о наличии или отсутствии патологии использовалась ИНС по типу многослойного персептрона. Вводным элементом являлось цифровое изображение, а на выходе два нейрона давали заключение о наличии или отсутствии воспалительной патологии (ВЗК) в кишке. Для дифференциации нормы, ЯК и БК использовалась сверточная нейронная сеть, которая также использовала обработанные цифровые изображения. Первый массив для выявления наличия воспалительного процесса состоял из 58 изображений (29 изображений нормальной слизистой, 14 – БК, 15 – ЯК), второй – для дифференциации двух форм ВЗК – из 124 изображений (по 62 изображения каждого заболевания). Массив, предназначенный для решения задачи классификации на предмет наличия и формы ВЗК, состоял из 90 изображений. Сеть обучалась не более трех раз, т.к. далее наблюдалось снижение точности. Для программной реализации использован язык программирования MATLAB, позволяющий регистрировать пациентов, загружать изображения, получать заключения и, в дальнейшем, вести базу пациентов.

**Полученные результаты.** Наилучший результат при дифференциации патологий показала нейронная сеть вида МП 364500:364500-20-2:2, общая точность распознавания у которой оказалась равна 96,8%. Средняя точность разработанной модели составила 92,6%, тем не менее, на контрольной выборке точность составила 84,2%. Об эффективности созданной искусственной нейронной сети в отношении дифференциации форм ВЗК (ЯК/ БК) можно судить по критериям: специфичность (Sp) 78,2%, чувствительность (Se) 93,1%, точность (Ac) 85,7%. Также можно заметить, что сеть лучше распознает класс ЯК, чем БК.

**Выводы.** Нейронная сеть вида МП 364500:364500-20-2:2 показала высокую точность дифференциации между БК и ЯК, средняя точность которой составила 92,6%. Требуются дальнейшие работы для обучения ИНС для повышения ее точности и возможности внедрения модели в клиническую практику.

**Список литературы.** 1. Скалинская М.И., Сказываева Е.В., Бакулин И.Г., Машевский Г.А., Шелякина Н.М., Журавлева М.С., Расмагина И.А., Иванова К.Н., Формозова М.А. Проблема недифференцированных воспалительных заболеваний кишечника: от мировых воззрений до собственного опыта применения искусственных нейронных сетей // Профилактическая и клиническая медицина. — 2019. — № 2 (71). — С. 74–81.

2. Бакулин И.Г., Жигалова Т.Н., Латария Э.Л. и др. Опыт внедрения федерального регистра пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника в Санкт-Петербурге / И.Г. Бакулин, Т.Н. Жигалова, Э.Л. Латария, Е.В. Сказываева, М.И. Скалинская, С.И. Ситкин, Е.А. Попова // Фарматека. — 2017. — № S5. — С. 56-59.

3. Ng S.C., Shi H.Y., Hamidi N. et al. Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies / S.C. Ng, H.Y. Shi, N. Hamidi, F.E. Underwood, W. Tang, E.I. Benchimol, R. Panaccione, S. Ghosh, J.C.Y. Wu, F.K.L. Chan, J.J.Y. Sung, G.G. Kaplan // Lancet. — 2018. — 390. — pp. 2769-78. 10.1016/S0140-6736(17):32448-0.

616.2:616.24-002:616.233-002

### ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ КАК ПРИЧИНА НЕЦИРРОТИЧЕСКОЙ ГИПЕРАММОНИЕМИИ

*Сушилова А.Г., 6 курс, лечебный факультет,  
Шейко А.Д., 4 курс, лечебный факультет,  
Алиева М.К., ординатор*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: д.м.н., профессор, Чижова О.Ю.,  
к.м.н., доцент Белоусова Л.Н.

**Ключевые слова.** Нецирротическая гипераммониемия, нутритивный статус, ХОБЛ, пневмония, хронический бронхит.

**Актуальность.** Основным органом, утилизирующим аммиак посредством биосинтеза мочевины и аминокислот является печень, поэтому до 90% гипераммониемии обусловлены различными заболеваниями печени [1]. Но

имеются данные о наличии гипераммониемических состояний, проявляющихся в отсутствии патологии печени, так называемые нецирротические гипераммониемии [2]. Среди них представляет интерес роль заболеваний респираторного тракта, содержащего высокие концентрации глутаминсинтетазы и глутаминазы [3, 4,5].

**Цель.** Оценка нутритивного статуса у пациентов с заболеваниями органов дыхания с нецирротической гипераммониемией.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 36 пациентов с заболеваниями органов дыхания, госпитализированных на терапевтическое отделение СЗГМУ им. И.И. Мечникова с диагнозами ХОБЛ – 21 (58,3%), хронический бронхит – 5 (13,9%), пневмония – 10 (27,8%). Заболевания гепатобилиарной системы являлись критерием исключения. Каждому пациенту было проведено измерение уровня аммиака в капиллярной крови методом микродиффузии на аппарате PocketChem BA PA-4140 (ARKRAY, Япония) (нормальные значения: 15- 60 нмоль/л). С целью оценки нутритивного статуса у всех больных определялись основные соматометрические показатели: рост, вес, индекс массы тела, окружность плеча нерабочей руки, окружность талии, толщина кожно-жировой складки (КЖС) над бицепсом, КЖС над трицепсом, КЖС ниже угла лопатки, КЖС паховой области. Статистическая обработка результатов исследования выполнялась с применением пакета программ «Statistica 12» с определением средних значений, среднего квадратичного отклонения, вариационного размаха, максимальных и минимальных значений. Количественные показатели представлены как  $M \pm \sigma$ , где  $M$  – среднее значение,  $\sigma$  – стандартное отклонение. Достоверность различий двух относительных величин оценивалась по t-критерию ( $t > 2$ ). Критический уровень достоверности ( $p$ ) нулевой статистической гипотезы принимали, равным 0,05. Для изучения взаимосвязи между качественными признаками был применен точный критерий Фишера, для количественных – коэффициент ранговой корреляции Спирмена ( $R_s$ ).

**Полученные результаты.** Среди 36 пациентов с острыми и хроническими заболеваниями было выделено 2 группы: пациенты с повышенным уровнем аммиака (1 группа) – 9 человек (25,0%), средний возраст  $62,3 \pm 18,2$  лет, среднее значение уровня аммиака  $74,0 \pm 7,1$  нмоль/л и пациенты с нормальным уровнем аммиака (2 группа) – 27 человек (75,0%), средний возраст  $68,3 \pm 8,8$  лет, среднее значение уровня аммиака  $44,4 \pm 9,6$  нмоль/л. В обеих группах были преимущественно мужчины, 77,8% (7) – в первой, 74,1% (20) – во второй. Группы были сопоставимы по полу и возрасту ( $t = 0,22$   $p > 0,05$ ,  $t = 0,90$   $p = 0,38$ ), соответственно. Анализ всех пациентов по группам заболеваний (ХОБЛ/хронический бронхит, пневмония) не выявил статистических различий по показателям соматометрии. При сравнении больных в зависимости от диагноза были выявлены достоверные отличия по уровню аммиака. В группе больных ХОБЛ/хроническим бронхитом уровень аммиака был достоверно выше ( $60,7 \pm 16,6$ ), чем при пневмонии  $48,4 \pm 14,3$  ( $t = 2,2$ ,  $p < 0,03$ ). Последующий анализ больных ХОБЛ показал достоверные отличия по уровню аммиака в зависимости от длительности заболевания ( $t = 4,03$   $p = 0,001$ ).

**Выводы.** В 25% случаев при заболеваниях органов дыхания выявлена нецирротическая гипераммониемия. Связи между нутритивным статусом по данным соматометрии и уровнем аммиака не выявлено. Уровень аммиака достоверно выше у больных ХОБЛ/хронический бронхит по сравнению с пневмонией. Гипераммониемия у больных ХОБЛ находится в прямой зависимости от длительности заболевания.

**Список литературы.** 1. Nevah M. I., Fallon M. V. Hepatic encephalopathy, hepatorenal syndrome, hepatopulmonary syndrome, and systemic complications of liver disease //Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease Pathophysiology/Diagnosis/Management. – 2010. – Т. 92. – С. 1554.

2. Moffatt-Bruce S. D. et al. Successful management of immunosuppression in a patient with severe hyperammonemia after lung transplantation //The Journal of heart and lung transplantation. – 2008. – Т. 27. – №. 7. – С. 801-803.

3. Cooper A. J. L., Freed B. R. Metabolism of [<sup>13</sup>N] ammonia in rat lung //Neurochemistry international. – 2005. – Т. 47. – №. 1 – 2. – С. 103 – 118.

4. Hunt J. F. et al. Expression and activity of pH-regulatory glutaminase in the human airway epithelium //American journal of respiratory and critical care medicine. – 2002. – Т. 165. – №. 1. – С. 101 – 107.

5. Чижова О.Ю., Павлова Е.Ю., Семенова Е.А. Системные эффекты двойной бронходилатации в терапии хронической обструктивной болезни легких (клиническое наблюдение) // Практическая пульмонология- 2017- №3- С.115-121.

616.348-002:616.344-002-031.84

### **ЗНАЧЕНИЕ ФЕКАЛЬНОГО КАЛЬПРОТЕКТИНА В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА**

*Барган В.К., 6 курс, лечебный факультет,  
Эйхельберг Н.В., 6 курс, лечебный факультет,  
Формозова М.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент, Сказыбаева Е.В, к.м.н.,  
доцент Скалинская М.И.

**Ключевые слова.** Фекальный кальпротектин, заболевания кишечника, язвенный колит, болезнь Крона.

**Актуальность.** Высокий уровень фекального кальпротектина (ФК) надежно отражает активность воспаления в слизистой оболочке кишки, является предиктором потенциального обострения у больных язвенным колитом (ЯК) и болезнью Крона (БК). В отношении ВЗК чувствительность теста составляет 90%, специфичность – 83%. В различных исследованиях было показано, что концентрация ФК высоко коррелирует с эндоскопическими и гистологическими показателями воспалительного процесса. Неинвазивная методика оценки ФК позволяет не только оказывать помощь в дифференциальной диагностике заболеваний кишечника, но и прогнозировать риск рецидива ВЗК, оценивать ответ на терапию заболевания с измерением кальпротектина с

периодичностью один раз в три месяца.

**Цель.** Целью работы было изучить динамические изменения концентраций фекального кальпротектина у пациентов с ВЗК на фоне терапии заболевания в соответствии с российскими и международными рекомендациями.

**Материалы и методы.** В анализ включены 76 пациентов с ВЗК, с ранее установленным диагнозом ЯК или болезни Крона БК, с динамическим визитом, включившим контроль ФК через 12 недель от первичной оценки.

**Полученные результаты.** Среди включенных пациентов было 42,1% мужчин (n=32) и 57,9% женщин (n=44). Средний возраст анализируемых пациентов составил 40,4±14,8 лет. В анализ включено 40 пациентов с ЯК (52,6%) и 36 пациентов с БК (47,4%). Среди пациентов с ЯК – 20% были в ремиссии, 25% с обострением легкой степени, 45% и 10% – со среднетяжелым и тяжелым обострением, соответственно. Среди пациентов с БК – в ремиссии было 30,5% больных, 27,7% – с легкой активностью воспалительного процесса, 33,3% и 8,5% с умеренной и высокой активностью, соответственно. По распространенность воспалительного процесса, среди пациентов с ЯК – 7,5% с проктитом, 37,5% с левосторонней локализацией и 55% с тотальным поражением толстой кишки. У пациентов с БК в 13,9% случаев был терминальный илеит, 33,3% – колит, 52,7% – илеоколит. Стероидзависимое течение ВЗК отмечено среди всей анализируемой группы в 35,5% случаев (n=27), у 30,5% пациентов с БК и у 40% с ЯК. Среди всех проанализированных пациентов с ВЗК у 59,2% (n=45) отмечены внекишечные проявления (из них в 64,4% случаев суставные проявления). При анализе динамики ФК у всех пациентов с ВЗК, снижение значений к визиту 2 произошло у 57% (n=43). В целом, в группе пациентов с ВЗК на фоне терапии ФК на втором визите значимо снизился со среднего значения 572,9 до 220,3 (p=0,000005). В группе пациентов с ЯК снижение с 616,1 до 228,7 (p=0,001). В группе пациентов с БК с 525,1 до 210,9 (p=0,001). У пациентов с ремиссией и легкой активностью ЯК и БК не отмечено статистически значимого снижения ФК ко второму визиту, что можно объяснить низкими первичными концентрациями ФК на первом визите. У пациентов со среднетяжелым течением ВЗК динамика ФК статистически значима, снижение у пациентов с ФК с 743,7 до 223,2мкг/г (p=0,0002), с БК 430,5 до143,5 мкг/г (p=0,003). Среди пациентов с тяжелыми ЯК и БК динамика ФК была незначима – с 705,3 до 310,8мкг/г (p=0,4) – при ЯК и с 698 до 431,4 мкг/г (p=0,75) – при БК, что вероятно связано с тем, что оценка через 12 недель при высоком уровне воспаления является преждевременной. Локализация воспаления как при ЯК, так и при БК не определяла значимость снижения ФК ко второму визиту. Фактор стероидзависимого течения заболевания стал для пациентов с ЯК фактором, уменьшающим вероятность динамического снижения ФК. Шансы отсутствия снижения ФК при ЯК выше в 1,8 раза (OR 1,8 95% CI 1,5 – 6,4; p=0,03). У пациентов с БК такой закономерности проследить не удалось. И при ЯК, и при БК, при наличии внекишечных проявлений отмечена статистически значимая динамика маркера воспаления ко второму визиту. А рассчитанные отношения шансов отсутствия снижения ФК

при наличии внекишечных проявлений и при ЯК и при БК оказались статистически не достоверными (для ЯК OR 1,01 95% CI 0,29 – 3,8; p=0,8, для БК OR 1,2 95% CI 0,9 – 1,8; p=0,3).

**Выводы.** Полученные данные позволяют сделать выводы, что ФК является надежным маркером контроля активности как ЯК, так и БК. На динамику снижения ФК не оказывают значимого влияния ни активность, ни распространенность процесса, ни наличие внекишечных проявлений у больных с ВЗК. Фактор стероидзависимого течения ВЗК может быть предиктором плохого контроля над заболеванием, преимущественно это касается лиц с ЯК, что отражается на уменьшении шансов снижения ФК в динамике. Следовательно, это стоит учитывать при контроле и, вероятно, назначать дополнительные оценочные визиты с оценкой ФК у таких больных (через 4, 5, 6 месяцев). Среди пациентов с тяжелым течением ВЗК динамика ФК статистически незначима, что вероятно связано с тем, что оценка через 12 недель при высоком уровне воспаления является преждевременной.

**Список литературы.** 1. Freeman K. et al. Faecal calprotectin to detect inflammatory bowel disease: a systematic review and exploratory meta-analysis of test accuracy //BMJ open. – 2019. – Т. 9. – №. 3. – С. e027428.  
2. Kim E. S. et al. Fecal calprotectin is more accurate than fecal immunochemical test for predicting mucosal healing in quiescent ulcerative colitis: a prospective multicenter study //Scandinavian Journal of Gastroenterology. – 2020. – P. 1-6.  
3. Vernia F. et al. s fecal calprotectin an accurate marker in the management of Crohn's disease? //Journal of Gastroenterology and Hepatology. – 2019.  
4. Бакулин И. Г. и др. Опыт внедрения Федерального регистра пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника в Санкт-Петербурге //Фарматека. – 2017. – №. S5. – С. 56-59.

616.24-002

### ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОКРОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПНЕВМОНИЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

*Бородич А.А., 3 курс, лечебный факультет, Дубовикова В.С., 3 курс, лечебный факультет, Титова Л.В., 3 курс, лечебный факультет, Абдуллаева А.С., 3 курс, лечебный факультет, Зайцев Е.А., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Авалуева Е.Б., к.м.н., ассистент Серкова М.Ю.

**Ключевые слова.** Пневмония, мокрота.  
**Актуальность.** Пневмония одно из самых частых заболеваний среди лиц пожилого и старческого возраста.  
**Цель.** Проанализировать изменения микробиологических свойств мокроты и выявить наиболее часто встречающихся возбудителей пневмонии у лиц пожилого и старческого возраста в условиях стационара.  
**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ результатов микробиологического исследования мокроты и

чувствительности к антибактериальным препаратам у 17 пациентов пожилого и старческого возраста находящихся на лечении СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» с диагнозом: «пневмония» в период с декабря 2019 года по февраль 2020 года. Проанализированы данные 6 (35,3%) пациентов с внебольничной пневмонией и 11 (64,7%) пациентов с внутрибольничной пневмонией. Из них 9 (52,9%) женщин, 8(47,1%) мужчин, средний возраст составил 67,3-81,7 лет.

**Полученные результаты.** При микробиологическом исследовании мокроты пациентов пожилого и старческого возраста в условиях стационара чаще встречались: Streptococcus pneumoniae – рост выявлен у 8 (23,5%) пациентов, Klebsiella pneumoniae у 6 (17,6%) пациентов, такие возбудители, как Staphylococcus aureus, Proteus mirabilis и Pseudomonas aeruginosa выявлялись реже, у 3 (8,8%) пациентов, у 3(8,8%) пациентов и у 2 (5,8%) пациентов соответственно. При внебольничной пневмонии чаще всего выявляли Streptococcus pneumoniae у 2 (33%) пациентов, у 5 пациентов в мокроте были обнаружены 1 (16%) из данных возбудителей Staphylococcus epidermidis, Klebsiella pneumoniae, Staphylococcus aureus, Proteus mirabilis, Staphylococcus saprophyticus. При внутрибольничной пневмонии в мокроте наиболее часто выявляли Streptococcus pneumoniae и Klebsiella pneumoniae – в 23,5%, у 3 пациентов (8,8%) возбудителями являлись Staphylococcus aureus и Proteus mirabilis. У 2 пациентов (8,6%) Acinetobacter baumannii и Staphylococcus epidermidis. У 4 (17,2%) пациентов Pseudomonas aeruginosa, Enterobacter aerogenes и Staphylococcus saprophyticus. У 7 (41, 2%) пациентов Streptococcus pneumoniae был выявлен и при внебольничной и при внутрибольничной пневмонии, данный возбудитель чувствителен к таким антибактериальным препаратам, как Oxacillin, Levofloxacin, Norfloxacin. Klebsiella pneumoniae имела низкую чувствительность к большинству антибактериальных препаратов, у 4 пациентов (64%) определялась чувствительность к препаратам Ampicillin и Meropenem. Pseudomonas aeruginosa показали самую низкую чувствительность и были чувствительны только к Amikacin у 2 пациентов (66%), а также к Ceftazidime у 1 (17%) пациента.

**Выводы.** У пациентов пожилого и старческого возраста находящихся на лечении в СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» имеет место высокая частота выявления внутрибольничной пневмонии, что очевидно является следствием коморбидности. При этом, в структуре микроорганизмов выявленных в мокроте пациентов как при внебольничной, так и при внутрибольничной пневмонии преобладали Streptococcus pneumoniae и Klebsiella pneumoniae, часто выявлялись Staphylococcus aureus и Proteus mirabilis, Acinetobacter baumannii и Staphylococcus epidermidis. Наименьшая чувствительностью к антибактериальным препаратам наблюдалась у Klebsiella pneumoniae и Pseudomonas aeruginosa. Staphylococcus aureus и Proteus mirabilis, Acinetobacter baumannii и Staphylococcus epidermidis, выявляемые редко у пациентов с внебольничной и внутрибольничной пневмонией были чувствительны только к ограниченному классу

антибактериальных препаратов, но эта чувствительность была высокой.

**Список литературы.** 1. Российское респираторное общество Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ). Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. Пособие для врачей. Коллектив авторов: Чучалин А. Г., Синопальников А. И., Козлов Р. С., Тюрин И. Е., Рачина С. А. Москва. 2010. 112с. 2. Чучалин А.Г. Пневмония: актуальная проблема медицины XXI века//Пульмонология – 2015. – № 2 – С. 133-142. 3. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С., и др. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых. – М., 2014. – 92 с. 4. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: Российские практические рекомендации / под ред. С. В. Яковлева, С. В. Сидоренко, В. В. Рафальского, Т. В. Спичак. М.: Издательство Престо, 2014 – 121 с.

616.12-008.313.2

#### КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

*Васильев А.В., 3 курс, лечебный факультет,  
Володченко С.А., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: ассистент Павлова Е.Ю.

**Ключевые слова.** Фибрилляция предсердий, качество жизни, уровень тревожности.  
**Актуальность.** Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее распространенная форма аритмии, встречающаяся в общей популяции в 2% случаев. К 2030г в странах Европейского союза распространенность ФП может достигнуть 14-17 млн. пациентов, что составляет 120.000-215.000 впервые диагностированных случаев в год [1]. У пациентов с ФП значительно выше уровень заболеваемости инсультом, широко распространены сосудистая деменция и когнитивные нарушения, что сопровождается снижением качества жизни и увеличением числа госпитализаций [2]. Качество жизни (КЖ), по определению ВОЗ, – это характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования, основанная на его субъективном восприятии [3]. Оценка качества жизни и уровня тревожности у пациентов с ФП представляется весьма актуальным вопросом.  
**Цель.** Изучить качество жизни и уровень тревожности у пациентов с различными формами фибрилляций предсердий.

**Материалы и методы.** На базе терапевтического отделения № 2 клиники им. Петра Великого (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России) проведено добровольное анкетирование и анализ медицинских карт пациентов с разными формами ФП. Включено 36 человек в

возрасте от 34 до 93 лет (средний возраст –  $73 \pm 12$ ), из них 12 мужчин в возрасте от 34 до 82 лет (средний возраст –  $68 \pm 11$ ), 24 женщины в возрасте от 61 до 93 лет (средний возраст –  $76 \pm 9$ ). Пациенты были разделены на три группы в зависимости от формы ФП: 1-я группа – пациенты с постоянной формой ФП, 2-я группа – пароксизмальной, 3-я – персистирующей формой. Для оценки КЖ использован опросник MOS SF-36, состоящий из 36 пунктов, сгруппированных в 8 шкал. Шкалы с 1-й по 4-ю отражают состояние физического здоровья: физическое функционирование, «ролевое» функционирование, интенсивность болевого синдрома, общее состояние здоровья. Шкалы с 5-й по 8-ю отражают основные показатели психического здоровья: жизненную активность, социальное функционирование, «ролевое» функционирование, психическое здоровье [4]. Определение реактивной (РТ) и личностной (ЛТ) тревожности проводилось с помощью опросника Спилберга – Ханина (градация тревожности в бальной системе: менее 30 — низкая тревожность, 31-45 — умеренная тревожность, более 45 — высокая тревожность).

**Полученные результаты.** При подсчете статистических данных были получены следующие результаты: постоянная форма ФП наблюдалась у 22% (8 человек), пароксизмальная – у 50% (18 человек), персистирующая – у 28% (10 человек). Пароксизмальная форма ФП наиболее часто встречалась у пациентов моложе 70 лет (50%), постоянная – старше 80 лет (37,5%). Низкий уровень КЖ отмечен преимущественно у пациентов с постоянной формой ФП – у 88%, во 2-й группе – у 50%, в 3-й группе – у 60%; средний уровень КЖ выявлен у пациентов 1-й группы в 12% случаев, во 2-й группе – у 50%, в 3-ей группе – у 40%. При оценке уровня ЛТ: средний уровень тревожности среди пациентов 1-й группы у 62%, 2-й группы – у 72%, 3-й – у 90% больных и высокий уровень в 1-й группе у 38%, во 2-й группе у 28%, в 3-й группе – у 10%. Низкий уровень РТ преобладает у больных с постоянной формой ФП (12%), средний уровень – у лиц с персистирующей формой ФП (80%), а высокий уровень РТ – у пациентов с пароксизмальной формой ФП – у 28%.

**Выводы.** Показатели качества жизни ниже у пациентов с постоянной формой ФП. У пациентов с постоянной формой ФП отмечен наиболее высокий уровень личной тревожности. Самый высокий уровень реактивной тревожности и средний уровень личной тревожности выявлялся у пациентов с пароксизмальной формой ФП. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности более широкого применения шкал и опросников с целью оценки уровня тревоги и качества жизни у больных с ФП, что позволит своевременно скорректировать проводимую терапию и будет способствовать повышению качества жизни пациентов.

**Список литературы.** 1. Новые рекомендации Европейского Общества Ритма Сердца (EHRA) 2018г. по использованию прямых пероральных антикоагулянтов у пациентов с фибрилляцией предсердий. 2. Sethi NJ, Feinberg J, Nielsen EE, Safi S, Glud C, Jakobsen. The effects of rhythm control strategies versus rate control strategies for atrial fibrillation and atrial flutter: A systematic review with meta-analysis and Trial Sequential Analysis // PLoS

ONE – 2017 – № 12(10) – e0186856.  
3. Thrall G., Lane D., Carroll D., Lip G. Y. Quality of life in patients with atrial fibrillation: a systematic review. Amer. J. Med. 2006; 119 (5): 448.e1–19  
4. Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36. URL: <http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/sf36.pdf>. [Instructions for processing data obtained with the SF-36 questionnaire. URL access mode: [http:// bono-esse.ru/blizzard/RPP/sf36.pdf](http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/sf36.pdf). (In Russ.)].

612.365

### НАРУШЕНИЕ РИТМА КИШЕЧНИКА И РИСК ДЕПРЕССИИ

*Шаркунова А.В., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., Скворцова Т.Э.

**Ключевые слова.** Колоректальная брадиаритмия, частота, акрофаза, запор.

**Актуальность.** Запор как основа колоректального копростазы по эпидемиологическим и эндоскопическим данным является одним из основных факторов риска колоректального рака (КРР). Колоректальная брадиаритмия, предшествуя запору, является самым ранним функциональным (донозологическим) фактором риска КРР. Тем не менее встречаемость такого нарушения у медицинских работников остаётся мало изученной.

**Цель.** Целью данного исследования было изучение встречаемости синдрома колоректальной брадиаритмии и связанный с ним риск субклинической депрессии у врачей (терапевтов и гастроэнтерологов), проходивших обучение в рамках реализации программы непрерывного медицинск  
**Материалы и методы.** Экспресс-диагностика нарушений циркадного ритма дефекации проводилась в виде специально разработанного анкетирования (метод хроноэнтерографии), учитывающего недельную частоту и околосуточную акрофазу ритма опорожнения кишечника. Всего проанкетировано 36 врачей в возрасте от 27 до 65 лет (30 женщин и 6 мужчин). За регулярный циркадный ритм принималась частота дефекации не менее 7 раз/неделю. Наличие утренней акрофазы ритма дефекации определялось по ее реализации в утренние часы: от пробуждения до полудня. Уровень тревоги и депрессии определяли по шкале госпитальной тревоги и депрессии (HADS).

**Полученные результаты.** Регулярный ритм кишечника (при частоте ритма не ниже 7 раз/нд) был выявлен у 44%, а синдром колоректальной брадиаритмии (при частоте стула 3-6 раз/нд) у 56% обследованных лиц. Таким образом, нарушение циркадианного ритма дефекации диагностировано практически у каждого второго медицинского работника. У врачей с регулярным энтеральным ритмом (эуэнтерия) утренняя акрофаза ритма стула имела место в 88% случаев, а её отсутствие в 12% случаев. У врачей с синдромом колоректальной брадиаритмии утренняя акрофаза дефекации наблюдалась лишь в 55% случаев, и отсутствовала – в 45% случаев. Следовательно, отсутствие утренней акрофазы ритма стула

повышало риск синдрома колоректальной брадиаритмии у врачей более чем в 3 раза (в 3,75). Субклиническая депрессия была выявлена у 6% лиц с регулярным ритмом стула, но у 20% лиц с колоректальной брадиаритмией. Это, в свою очередь, свидетельствует, что синдром колоректальной брадиаритмии повышает риск субклинической депрессии почти в 3 раза.

**Выводы.** Синдром колоректальной брадиаритмии диагностирован у 56% обследованных врачей. Отсутствие утреннего стула повышает риск колоректальной брадиаритмии почти в 3 раза. Колоректальная брадиаритмия повышает риск субклинической депрессии почти в 3 раза.

**Список литературы.** 1. Скворцова Т.Э., Шемеровский К.А. Кишечная брадиаритмия как фактор риска желчнокаменной болезни // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2006. – №3. – С.18-19.

2. Скворцова Т.Э., Шемеровский К.А. Кишечная брадиаритмия и ожирение как факторы риска желчнокаменной болезни // Сб. тез. докл. Научно-практической конференции «Ожирение» (к 120-летию МАПО). – СПб, 2005. – С. 58.

3. Скворцова Т.Э. Клинико-патогенетические особенности диагностики и лечения желчнокаменной болезни у больных с нарушениями двигательной функции и микробиоценоза кишечника: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – СПб.: ГОУ ВПО СПбГМА им. И.И. Мечникова, 2007. – 25 с.  
4. Шемеровский К.А., Селиверстов П.В., Бочкарёв М.В., Шайдуллина С.Р. Хронофизиологический механизм регулярности циркадианного ритма эвакуаторной функции кишечника // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2019. – № 5 (165). – С. 150-153.

616.34-008.314.4

### ОСОБЕННОСТИ АНАМНЕЗА И СОСТАВ МИКРОФЛОРЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С АНТИБИОТИК-АССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕЕЙ

*Войнова Е.С., 3 курс, лечебный факультет, Иванова Е.Ю., 3 курс, лечебный факультет, Калантарова Е.С., 3 курс, лечебный факультет, Горзкий А.А., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Авалуева Е.Б., к.м.н., ассистент Серкова М.Ю.

**Ключевые слова.** Микробиом, антибиотикоассоциированный колит.

**Актуальность.** Одним из осложнений антибиотикотерапии является антибиотикоассоциированный колит. Фактор риска – возраст пациента старше 65 лет. 15-20% случаев антибиотикоассоциированного колита связано с инфекцией, вызванной *Clostridium difficile*. За последние 30 лет частота встречаемости данной инфекции повысилась в 2-4 раза.

**Цель.** Проанализировать характер нарушений состава кишечной микрофлоры, медикаментозный анамнез у



пациентов пожилого и старческого возраста с аб- ассоциированной диареей в условиях стационара.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 13 пациентов СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн», с диагнозом антибиотикоассоциированный колит. Средний возраст пациентов составил 79 лет, из них 64% – женщины, 46% – мужчины. Методы: оценка жалоб с помощью опросника клинического состояния; дневник регистрации частоты стула, оценка лабораторных и инструментальных методов исследования по данным истории болезни, в том числе микробиологическое исследование кала, посев кала на условно-патогенную флору, исследование кала на наличие токсинов Clostridium difficile.

**Полученные результаты.** Анализ субъективного обследования показал, что пациенты предъявляли жалобы на боли в нижних отделах живота (62%), урчание в животе (69%), учащение стула до 3-4 раз в сутки (69%), учащение стула до 2-3 раз в сутки (15%), до 7-10 раз в сутки (15%). 31% пациентов отмечали появление примесей слизи в кале. У 69% пациентов жалобы на примеси в кале отсутствовали. У 70% пациентов повышение температуры не отмечалось. У 15% отмечено повышение температуры тела до 37,5 °С. У 15% выявлено повышение температуры тела до 37,0 °С. При этом, наличие токсинов Clostridium difficile выявили у 15% пациентов. Анализ медикаментозного анамнеза показал, что у 62% пациентов диагноз антибиотикоассоциированный колит был выставлен после терапии антибактериальными препаратами группы цефалоспоринов. У 23% пациентов – после терапии антибактериальными препаратами группы фторхинолонов. У 8% пациентов – после терапии антибактериальными препаратами группы амфениколов. У 8% пациентов – после терапии антибактериальными препаратами группы производных фосфоновой кислоты.

**Выводы.** Наиболее часто антибиотикоассоциированный колит у пациентов пожилого и старческого возраста в условиях стационара развивается на фоне приема антибактериальных препаратов групп цефалоспоринов и фторхинолонов. Этиологическая причина псевдомембранозного колита – бактерия Clostridium difficile выявляется в 15%, что может быть связано как с ограниченностью метода диагностики, так и с низкой микробиологической активностью возбудителя у пациентов пожилого и старческого возраста.

**Список литературы.** 1. Черненькая Т.В. Псевдомембранозный колит: диагностика, лечение и профилактика (обзор литературы) // Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. — 2016. — № 1. — С. 33-39.

2. Николаева И.В., Шестакова И.В., Мургазина Г.Х. Современные стратегии диагностики и лечения Clostridium difficile-инфекции (обзор литературы) // Журнал Acta Biomedica Scientifica. — 2018. — Том 3, № 1. — С. 34-41.

3. Белоусова Е.А. Антибиотикоассоциированная диарея и антибиотикоассоциированные колиты // Журнал Альманах клинической медицины. — 2014. — №33. — С. 39-45.

4. Фатенков О.В., Пирогова Ю.Ю., Соколова Е.В., Садомова Е. А. Псевдомембранозный колит. Современные представления о клинике, диагностике и лечении // Журнал:

Дневник Казанской медицинской школы. — 2018. — № 2 (20). — С. 112-116.

616.348-002

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Башарова Э.Р., 6 курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань  
Руководитель темы: к.м.н., ассистент Бодрягина Е.С.

**Ключевые слова.** Язвенный колит, болезнь Крона, беременные женщины, течение, тяжесть.

**Актуальность.** Во время беременности нередко происходит развитие и обострение многих заболеваний, в том числе и аутоиммунных. Ежегодно количество заболеваемости воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) среди населения молодого возраста увеличивается. Язвенный колит и болезнь Крона встречаются и у беременных женщин.

**Цель.** Проанализировать особенности течения ВЗК у беременных женщин на разных сроках гестации.

**Материалы и методы.** Анализ данных историй болезней беременных пациенток, наблюдавшихся в гастроэнтерологическом отделении Республиканской клинической больницы (РКБ) г. Казани.

**Полученные результаты.** За данный период времени в РКБ наблюдались 12 беременных пациенток с воспалительными заболеваниями кишечника. Из них с язвенным колитом – 7 (58%) пациенток, с болезнью Крона – 5 (42%). Средний возраст пациенток составил 29,5 лет на момент госпитализации. Сроки беременности составляли от 3 до 37 недель, причем в 1, 2 и 3 триместрах обратились одинаковое количество женщин (по 4). Среднее число койко-дней составляет 10 дней. Из 12 пациенток активное течение болезни наблюдалось у 9 (75%) пациенток, из них в четырех (33%) случаях ВЗК было впервые диагностировано во время беременности, а у пятерых (42%) – обострение ВЗК, при этом 1 (8%) пациентка отменила самостоятельно противорецидивную терапию (5-аминосалициловая кислота – 5-АСК). Три (25%) пациентки находились в ремиссии. По локализации пациентки с язвенным колитом распределились следующим образом: тотальное поражение – 4 (57%), левостороннее поражение – 1 (14%), неуточненной локализации – 2 (29%). Пациентки с болезнью Крона: терминальный илеит – 2 (40%) случая; неуточненная локализация – 1 (20%), сигмоидит – 1 (20%), илеоколит – 1 (20%). По степени тяжести ВЗК распределились следующим образом: легкой степени – 1 (8%); средней степени – 5 (42%); 6 пациенток (50%) – тяжелой степени. Внекишечные проявления при язвенном колите: сакроилеит – 1 (8%), артралгия – 1 (8%); при болезни Крона – артралгия у 1 (8%) пациентки. У 6 (50%) пациенток наблюдалась сопутствующая анемия, у 2 (16%) пациенток – аутоиммунная тотальная аллопеция; одна (8%) пациентка имела в анамнезе осложнение болезни Крона (перфорация толстой кишки с развитием абсцесса и перитонита), повлекшее за собой гемиколэктомиию с наложением

илеотрансверзоанастомоза. Анализ проводимой терапии показал, что 3 (25%) пациенткам, находящимся в ремиссии, была назначена только диета – стол №4в, медикаментозная терапия не использовалась; препараты 5-АСК были назначены 5 (42%) женщинам; преднизолон – 2 (16%); комбинированная терапия (5-АСК и преднизолон) – 2 (16%). Ни одной из пациенток не было рекомендовано прерывание беременности по медицинским показаниям.

**Выводы.** ВЗК, как группа аутоиммунных заболеваний кишечника, может впервые возникнуть во время беременности на любом сроке, что, вероятно, связано с гормональными изменениями, отменой противоречивой терапии, стрессом, с переменами пищевого поведения. Однако чаще всего беременные женщины сталкиваются с рецидивом ВЗК. Преваляло тяжелое течение ВЗК (50%), в 25% случаев встречались внекишечные проявления. Основным препаратом для лечения ВЗК у беременных женщин – 5-АСК.

**Список литературы.** 1. Ф.И.Комаров, А.М.Осадчук «Неспецифический язвенный колит»; Гвидо Адлер «Болезнь Крона и язвенный колит».

616.12-008.313.2

### **ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА, ВОЗРАСТА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ**

*Володченко С.А., 3 курс, лечебный факультет,  
Васильев А.В., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: ассистент Павлова Е.Ю.

**Ключевые слова.** Фибрилляция предсердий, комплаентность, антикоагулянтная терапия, уровень тревожности, качество жизни, гипертоническая болезнь.  
**Актуальность.** ФП – наиболее распространенная форма аритмии, встречающаяся в общей популяции в 2% случаев. Вероятность возникновения ФП увеличивается с возрастом: от 0,5% в возрастной группе 40–50 лет, до 5–15% у лиц старше 80 лет [1]. Риск развития ФП увеличивается при наличии коморбидной патологии, включающей гипертоническую болезнь (ГБ), ишемическую болезнь сердца (ИБС), ожирение, сахарный диабет или хроническую болезнь почек [2]. Применение способов, повышающих приверженность к лечению, обеспечивает более высокую эффективность выполнения задач по оказанию медицинской помощи пациентам, что в свою очередь способствует повышению качества, продолжительности их жизни и в значительной степени определяет результат терапии [3].

**Цель.** Изучить комплаентность больных с фибрилляцией предсердий в зависимости от возраста, пола и качества жизни.

**Материалы и методы.** Проведено добровольное анкетирование и анализ медицинских карт пациентов с разными формами ФП на базе терапевтического отделения №2 клиники им. Петра Великого СЗГМУ им. И. И.

Мечникова Минздрава России. Включено 36 человек в возрасте от 34 до 93 лет (средний возраст – 73±12), из них 12 мужчин в возрасте от 34 до 82 лет (средний возраст – 68±11), 24 женщины в возрасте от 61 до 93 лет (средний возраст – 76±9). Комплаентность изучалась с помощью специализированной шкалы Мориски-Грин [4]. Для оценки качества жизни использован опросник SF-36, состоящий из 36 пунктов, сгруппированных в 8 шкал. Шкалы с 1-й по 4-ю отражают состояние физического здоровья: физическое функционирование, «ролевое» функционирование, интенсивность болевого синдрома, общее состояние здоровья. Шкалы с 5-й по 8-ю отражают основные показатели психического здоровья: жизненную активность, социальное функционирование, «ролевое» функционирование, психическое здоровье. Полученные результаты по каждой из шкал оценивались в процентах (%). При результате 0-20% – низкий показатель КЖ, 21-40% – пониженный показатель, 41-60% – средний показатель КЖ, 61-80% – повышенный показатель и высокий показатель КЖ – при результате 81-100% [5].

**Полученные результаты.** Все пациенты были разделены на три возрастные группы: до 70 лет, 71-79 лет, старше 80 лет. У 100% пациентов в анамнезе длительный стаж ГБ. Приверженность к антикоагулянтной терапии на догоспитальном этапе у женщин (41%) выше, чем у мужчин (25%). Комплаентность к приему гипотензивной терапии в группе женщин также выше (72%), чем у мужчин (66%). Приверженность к антикоагулянтной терапии среди пациентов 1-й группы у 31%, во 2-й группе – у 18%, а в 3-ей группе у 58%. При анализе комплаентности к приему лекарственных препаратов других групп (диуретики, бета-адреноблокаторы, ИАПФ) установлено, что приверженность среди больных до 70 лет – у 77%, старше 80 лет – у 75%, в возрасте от 70-80 лет – у 55%. Пациенты с низким уровнем КЖ – 73% более привержены к терапии, чем пациенты со средним уровнем КЖ – 57%.

**Выводы.** Среди пациентов ФП наибольшую комплаентность показали женщины в возрасте до 70 лет. Пациенты с низким уровнем качества жизни наиболее привержены к терапии. С целью повышения эффективности лечения ФП необходимо учитывать данные факторы, а также разрабатывать практические подходы для возможности управления приверженностью.

**Список литературы.** 1. Новые рекомендации Европейского Общества Ритма Сердца (EHRA) 2018г. по использованию прямых пероральных антикоагулянтов у пациентов с фибрилляцией предсердий.

2. О.Ю. Чижова., Л.Н. Белоусова., И.Г. Бакулин. Управление рисками желудочно-кишечных кровотечений у коморбидных больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии.- 2018 – Т.14 (№4)- С. 583-590.

3. L Degli Esposti., M Andretta., G Di Pasquale., M Gambera., S Saragoni., V Perrone., and S Buda. Clinical Characteristics And Health Care Resources In Patients Treated With Oral Anticoagulants: Evidences From Italian Administrative Databases // Vasc Health Risk Manag. – 2019.- № 15. – С. 429–437.

4. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication

adherence. Med Care. 1986 Jan;24 (1):67-74.  
5. Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36. URL: <http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/sf36.pdf>. [Instructions for processing data obtained with the SF-36 questionnaire. URL access mode: <http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/sf36.pdf>. (In Russ.)].

616.329-002

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ГЭРБ НА ПЕРВИЧНОМ ПРИЕМЕ ВРАЧА- ГАСТРОЭНТЕРОЛОГА

*Пономаренко Е.Н., 5 курс, лечебный факультет,  
Дружинина В.Е., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н. Журавлева М.С.

**Ключевые слова.** Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), изжога, ингибиторы протонной помпы (ИПП), эрозивный эзофагит (ЭЭ), неэрозивная рефлюксная болезнь (НЭРБ).

**Актуальность.** ГЭРБ характеризуется наличием симптомов и/или повреждений слизистой оболочки пищевода в результате рефлюкса желудочного содержимого. Широкий возрастной диапазон пациентов, отсутствие гендерных различий, сочетание с другими заболеваниями пищеварительной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также тенденция к увеличению заболеваемости во всем мире обуславливают актуальность проблемы. В связи с высоким риском развития кишечной метаплазии, дисплазии и аденокарциномы пищевода при ГЭРБ необходима разработка системы поддержки принятия решений врачом-гастроэнтерологом, позволяющей прогнозировать эндоскопический вариант ГЭРБ и стратифицировать риск малигнизации.

**Цель.** Установить клинико-anamnestические и антропометрические предикторы эндоскопических изменений слизистой оболочки пищевода, анализируемые врачом-гастроэнтерологом на первичном приеме.  
**Материалы и методы.** В исследование были включены 880 пациентов из Регистра пациентов с ГЭРБ из Москвы, Московской области и Санкт-Петербурга. Средний возраст пациентов составил  $48 \pm 16$  лет (от 7 до 89 лет), мужчин было 370 (42%), женщин – 510 (58%). В качестве возможных факторов, влияющих на эндоскопические изменения, рассматривали: пол и возраст пациентов, статус курения, индекс массы тела (ИМТ) и окружность талии (ОТ), длительность симптоматики и результаты опросника GerdQ, терапия ИПП в течение последних 6 месяцев. По окончании сбора и систематизации данных был проведен корреляционный анализ с использованием ранговой корреляции Спирмена для выявления взаимосвязи различных факторов с эндоскопическими изменениями слизистой оболочки пищевода.

**Полученные результаты.** В ходе исследования была выявлена достоверная обратная связь эндоскопически-негативной формы ГЭРБ с мужским полом ( $p=0,002011$ ), что свидетельствовало о высокой вероятности развития

данного фенотипа у женщин. Установлена обратная корреляционная связь катаральных изменений слизистой оболочки пищевода со старшими возрастными группами ( $p=0,002459$ ), с ОТ выше нормы ( $p=0,003733$ ), с большой длительностью заболевания ( $p=0,012984$ ) и результатами опросника GerdQ $\geq 8$  баллов ( $p=0,040030$ ). Полученные данные указывали на высокую вероятность катарального эзофагита у пациентов молодого возраста с ОТ в пределах нормы, длительностью симптоматики менее 3 лет и низкими баллами опросника GerdQ $< 7$  баллов. В группе пациентов с ЭЭ стадии А-В установлена достоверная обратная корреляционная связь с возрастом старше 40 лет ( $p=0,002708$ ), ИМТ выше нормы ( $p=0,020957$ ) и ОТ выше нормы ( $p=0,001293$ ). У пациентов с ЭЭ тяжелой степени обнаружены значимые прямые корреляционные связи с мужским полом ( $p=0,000108$ ) и длительностью симптоматики более 3 лет ( $p=0,028292$ ). В группе пациентов с пищеводом Барретта определена достоверная прямая корреляционная связь с мужским полом ( $p=0,007505$ ) и обратная связь с приемом ИПП за последние 6 месяцев ( $p=0,015930$ ).

**Выводы.** Предикторами эндоскопических изменений слизистой оболочки пищевода, которые необходимо учитывать врачу-гастроэнтерологу при первичном приеме пациента с ГЭРБ, являются: пол, возраст, ИМТ и ОТ, терапия ИПП за последние 6 месяцев, результаты опросника GerdQ. Неблагоприятными факторами, способствующими развитию ЭЭ тяжелой степени, являются мужской пол и длительность симптоматики более 3 лет. Пациенты мужского пола, с длительной симптоматикой ГЭРБ, не принимающие ИПП за последние полгода до обращения к врачу, относятся к группе высокого риска развития пищевода Барретта, а значит требуют регулярного эндоскопического контроля и решения вопроса о возможном хирургическом лечении при отсутствии эффекта от консервативной терапии.

**Список литературы.** 1. Бакулин И.Г., Бордин Д.С., Драпкина О.М. и др. Фенотипы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в реальной клинической практике // Consilium Medicum. – 2019. – №08ю. – С. 15-22. 2. Gyawali C.P., Kahrilas P.J., Savarino E. et al. Modern diagnosis of GERD: the Lyon Consensus // Gut. – 2018. – 67. – P. 1351–62. 3. Vakil N., van Zanten S.V., Kahrilas P. et al. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus // Am J Gastroenterol. – 2006. – 101. P. 1900–1920.

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СНА, УРОВЕНЬ  
ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И НАРУШЕНИЕ  
ЭВАКУАТОРНОЙ ФУНКЦИИ КИШЕЧНИКА У  
СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

*Горбань А.А., 4 курс, лечебный факультет, Ильченко А.А.,  
4 курс, лечебный факультет, Тройно М.А., 3 курс, лечебный  
факультет, Чернявцев И.А., 3 курс, лечебный факультет,  
Шукан А.С., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Скворцова Т.Э.

**Ключевые слова.** Эуэнтерия, брадиэнтерия, сон, физическая активность.

**Актуальность.** На сегодняшний день многие студенты сталкиваются с такой проблемой, как нарушение циркадных ритмов. Недостаточная продолжительность сна отрицательно влияет на психическое и физическое состояние человека, значительно снижают его работоспособность, а также приводят к ряду заболеваний органов и систем.

**Цель.** Изучение влияния продолжительности сна, уровня физической активности на циркадианный ритм эвакуаторной функции кишечника у студентов медицинского вуза.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование 100 студентов лечебного факультета 3 курса СЗГМУ им. И.И. Мечникова (возраст 20–24) индивидуально разработанным опросником для изучения циркадианного ритма эвакуаторной функции кишечника, уровня физической активности, оценка качества сна и «уровня счастья» по 10-балльной шкале. Для изучения циркадианного ритма эвакуаторной функции кишечника использовался метод хроноэнтерографии, учитывающий недельную частоту опорожнения кишечника, при оценке которого определялись 4 варианта ритма: регулярный (ежедневный) ритм с частотой дефекации 7 раз в неделю определяли как эуэнтерию; нерегулярный ритм – легкая брадиэнтерия (1 стадия) – выявляли по частоте стула 5–6 раз в неделю; нерегулярный ритм – умеренная брадиэнтерия (2 стадия) – определяли по частоте 3–4 раза в неделю; нерегулярный ритм – тяжелая брадиэнтерия (3 стадия) – диагностировали по частоте стула 1–2 раза в неделю. По продолжительности сна студенты были распределены на 3 группы: 4 часа в сутки (недостаток сна 50%), 5-6 часов в сутки (недостаток сна 25-37%), 7-8 часов в сутки (недостаток сна 0-12%). Проведено сравнение продолжительности сна и самочувствия (по «уровню счастья» по 10-балльной шкале) у студентов с эуэнтерией и брадиэнтерией.

**Полученные результаты.** В исследуемой группе студентов регулярный циркадианный ритм эвакуаторной функции кишечника (эуэнтерия) был обнаружен у 72% проанкетированных. Нерегулярный ритм кишечника (брадиэнтерия) был выявлен у 28%: 1 стадия – у 15%, 2 стадия – у 13%. При оценке уровня счастья по 10-ти балльной шкале у студентов, страдающих брадиэнтерией,

было выявлено: высокий уровень (9-10 баллов) – у 17% опрошенных, средний уровень (7-8 баллов) – у 41%, низкий уровень (4-6 баллов) – у 42%; а при эуэнтерии выявлено: высокий уровень (9-10 баллов) – у 27% опрошенных, средний уровень (7-8 баллов) – у 52%, низкий уровень (4-6 баллов) – у 21%. При изучении взаимосвязи продолжительности сна с циркадианным ритмом кишечника выявлено: 10% анкетированных спят по 4 часа сна в день (из них 20% страдают брадиэнтерией 1 стадии; у 80% – эуэнтерия); 58% – спят по 5-6 часов сна в день (из них 95% опрошенных страдают брадиэнтерией: 70% – 2 стадии, 25% – 1 стадии; у 5% опрошенных нет нарушений циркадных ритмов эвакуаторной функции кишечника); 31% – спят по 7-8 часов сна в день (из них у 80% опрошенных зафиксирована эуэнтерия, у 20% – брадиэнтерия). Среди опрошенных студентов проведена оценка уровня физической активности: 18% анкетированных оценивают свой уровень физической активности очень низкий (на 20-40%); 22% анкетированных – уровень физической активности низкий (на 40-60%); 55% анкетированных – уровень физической активности средний (на 60-80%); 5% анкетированных – уровень физической активности высокий (на 80-100%). При оценке взаимосвязи физической активности и брадиэнтерии было выявлено, что при очень низкой активности (уровень физической активности 20-40%) 40% опрошенных страдают брадиэнтерией, при низкой физической активности (на 40-60%) 12% опрошенных страдают брадиэнтерией, а при средней и высокой физической активности наблюдается эуэнтерия (48%).

**Выводы.** В исследуемой группе студентов регулярный циркадный ритм (72%) преобладает над нерегулярным (28%). Недостаток сна испытывают 69% студентов. При недостатке сна расстройство регуляции циркадного ритма (брадиэнтерия) встречается в 4 раза чаще, чем эуэнтерия. 75% студентов имеют низкую физическую активность. Брадиэнтерия при низкой физической активности встречается в 2 раза чаще, чем эуэнтерия. Низкий уровень счастья у студентов-медиков выявлен у 33% опрошенных. Уровень счастья студентов, страдающих брадиэнтерией в 1,5 раза ниже, чем с эуэнтерией.

**Список литературы.** 1. Бочкарев М.В., Коростовцева Л.С., Свириев Ю.В., Шемеровский К.А. Нарушения ритма сна-бодрствования и метаболический синдром // Метаболический синдром. Фундаментальные и клинические аспекты – от теории к практике. – 2018. – С. 5-6.  
2. Скворцова Т.Э. Клинико-патогенетические особенности диагностики и лечения желчнокаменной болезни у больных с нарушениями двигательной функции и микробиоценоза кишечника: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – СПб.: ГОУ ВПО СПбГМА им. И.И. Мечникова, 2007. – 25 с.  
3. Скворцова Т.Э., Шемеровский К.А. Кишечная брадиаритмия как фактор риска желчнокаменной болезни // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2006. – №3. – С.18-19.

4. Шемеровский К.А., Селиверстов П.В., Бочкарев М.В., Шайдуллина С.Р. Хронофизиологический механизм регулярности циркадианного ритма эвакуаторной функции

616.2:613.84:378.172

## РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У СТУДЕНТОВ

Шейко А.Д., 4 курс, лечебный факультет, Павлова А.Г.,  
4 курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Чижова О.Ю., к.м.н.,  
доцент Белоусова Л.Н.

**Ключевые слова.** Здоровье, студенты, болезни органов дыхания, табакокурение.

**Актуальность.** Заболевания органов дыхания занимают лидирующие позиции в современном обществе [1], при этом в последние годы отмечена тенденция к их прогрессирующему росту у лиц молодого возраста [2]. Патология органов дыхания занимает первые места в структуре общей заболеваемости студентов, составляя 13,2%. Первичная заболеваемость органов дыхания у студентов повысилась за пять лет в 3,5 раза, а временная нетрудоспособность составляет 81,0%, занимая первое место в случаях и днях среди всех классов болезней [3]. Распространенность табакокурения, являющегося значимым фактором риска, среди студентов составляет около 40,0% [4]. В связи с этим большое значение приобретают такие методы профилактики заболеваний органов дыхания, как ранняя диагностика и выявление факторов риска [5].

**Цель.** Раннее выявление заболеваний органов дыхания у студентов и статуса табакокурения методом дистанционного анкетирования.

**Материалы и методы.** Проведен скрининг табакокурения и заболеваний органов дыхания у студентов методом анкетирования, группа сформирована методом случайной выборки. Анкета включала вопросы по наличию в анамнезе известных заболеваний органов дыхания, факторов риска, жалоб, клинической картины. Статистическая обработка результатов исследования выполнялась на персональном компьютере с применением программы «Statistica 12 for Windows».

**Полученные результаты.** Объектом исследования стали 393 студента 1-6 курсов, средний возраст  $19,64 \pm 1,45$  лет, женщины – 75,1% (n=295). Преимущественно 80,7% (n=317) в анкетировании приняли участие студенты медицинских вузов. 30,5% (n=120) студентов не считают себя здоровыми. Аллергические реакции выявлены у половины (49,4%) студентов (n=194) в ряде случаев с сочетанными проявлениями по типу аллергического ринита (n=110–56,7%), дерматита (n=111–57,2%), конъюнктивита (n=56 – 28,9%), ангионевротического отека (n=20 – 10,3%), анафилактического шока (n=7 – 3,6%). 52 (13,2%) студентов имели в анамнезе хронические заболевания органов дыхания, такие как заболевания ВДП, бронхиальная астма и хронический бронхит. В то же время 299 студентов (76,1%) отметили у себя частые простудные заболевания с

затяжным течением, эпизоды гиперреактивности бронхов, стойкий продуктивный кашель. Распространенность табакокурения среди студентов оказалась 26,0% (n=102), в том числе 22 (21,6%) – курили в прошлом, женщины – 65,7% (n=67). Распространенность табакокурения среди студентов медицинских вузов составила 24,9% (n=79), среди немедицинских вузов – 30,3% (n=23). Достоверных различий между группами выявлено не было (t=0,9). Оценка степени никотиновой зависимости показала, что 21 (56,8%) студент имели очень слабую зависимость, 12 (32,4%) – слабую зависимость, 2 (5,4%) – среднюю зависимость, 1 (2,7%) – высокую зависимость, 1 (2,7%) – очень высокую зависимость. В последующем, принимая во внимание такие признаки, как заболевания ВДП; ОРЗ чаще 3 раз в год; стойкий продуктивный кашель на протяжении трех месяцев в течение двух лет подряд; эпизоды свистящих хрипов при контакте с аллергеном, резкими запахами, выходе на холодный/горячий воздух; простуда, спускающаяся в грудную клетку и продолжающаяся более 10 дней; постоянное затруднение носового дыхания, была сформирована группа из 299 студентов (76,1%) с высоким риском развития хронических заболеваний органов дыхания.

**Выводы.** У большинства (76,1%) студентов выявлены симптомы хронических заболеваний органов дыхания. Половина студентов имеет отягощенный аллергологический анамнез с наиболее частыми проявлениями дерматита, аллергического ринита, конъюнктивита с преимущественной сенсibilизацией к пищевым, эпидермальным и бытовым аллергенам.

Распространенность табакокурения среди студентов составила 26,0%. Анализ зависимости от табака показал отсутствие у студентов физической зависимости, что необходимо учитывать при выборе тактики отказа от табакокурения. По результатам работы отмечено значительное расхождение между симптомами, сообщенными респондентами, и предыдущими диагнозами, что может свидетельствовать о несвоевременной диагностике, не распознаванию болезни на ранних стадиях, поздней обращаемости за медицинской помощью и как следствие к экономическим и социальным потерям. В группу высокого риска хронических заболеваний органов дыхания должны входить студенты с отягощенной наследственностью, отягощенным аллергическим анамнезом, табакокурением, частыми и затяжными ОРЗ. Полученные результаты могут послужить информационной базой и основой для планирования и организации программ оздоровления и восстановительного лечения у студентов.

**Список литературы.** 1. Поликарпов А. В. и др. Заболеваемость всего населения России в 2017 году //Статистические материалы. Часть. – 2018. – Т. 1.  
2. Дубинина В.В. и др. Состояние функционального здоровья современного студента-выпускника медицинского вуза //Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – №. 8 – 2. – С. 20 – 21.  
3. Шеметова Г.Н., Киселева О. А., Дудрова Е. В. Заболеваемость студентов высших учебных заведений болезнями органов дыхания //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2013. – №. 1.

4. Бородулин Б. Е., Амосова Е. А., Поваляева Л. В. Табакокурение среди врачей города Самара и студентов медицинского вуза // Медицинский альманах. – 2016. – №. 4.
5. Чижова О. Ю., Болдуева С. А., Шабров А. В. Опыт применения варениклина (Чампикса) в лечении табачной зависимости у больных ХОБЛ // Клиническая фармакология и терапия. – 2010. – Т. 19. – №. 1. – С. 5-6.

616-06:616.125:616.33-005.1

### РИСКИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

*Бабакехян М.В., 5 курс, лечебный факультет, Шейко А.Д., 4 курс, лечебный факультет, Алиева М.К., ординатор, Васильев А.В., 3 курс, лечебный факультет, Володченко С.А., 3 курс, лечебный факультет, Гусейнов Х.М., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Чижова О.Ю., к.м.н., доцент, Белоусова Л.Н.

**Ключевые слова.** Фибрилляция предсердий, риск желудочно-кишечных кровотечений.

**Актуальность.** По причинам госпитализации среди всех нарушений сердечного ритма в России фибрилляция предсердий (ФП) превалирует, составляя более 40% всех аритмий [1]. Желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) составляют большую долю осложнений на фоне проведения антикоагулянтной терапии, и вопрос о своевременной профилактике риска их развития имеет большое значение [2], [3], [4].

**Цель.** Анализ рисков ЖКК и оценка тактики назначения антикоагулянтной у больных ФП, госпитализированных на терапевтическое отделение клиники СЗГМУ им. И.И. Мечникова за 2018 и 2019 годы.

**Материалы и методы.** Ретроспективно проанализированы истории болезни 234 больных ФП: 86 мужчин (36,8%) и 148 женщин (63,2%), средний возраст 74,4±11,4 года. У всех больных ФП были оценены длительность и форма ФП, антикоагулянтная терапия, сопутствующая соматическая патология, степень риска развития кровотечений по шкале HAS-BLED [5] и степень риска развития тромбозомболических осложнений и ишемических инсультов по шкале CHA2DS2 – VASc [5]. 171 больным проведен тест кала на скрытую кровь, 71 – эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС). Статистическая обработка результатов исследования выполнялась на персональном компьютере с применением пакета прикладных программ «Statistica 12 for Windows».

**Полученные результаты.** По результатам исследования 234 больных ФП: 86 мужчин (36,8%) и 148 женщин (63,2%), средний возраст 74,4±11,4 года были госпитализированных на терапевтическое отделение клиники СЗГМУ им. И.И. Мечникова за 2018 и 2019 годы. Среди больных превалировала постоянная форма ФП – 131 человек (56%), длительностью 7,5±5,7 лет. У 115 человек (49,1%) ФП была зарегистрирована впервые, из них 66 (54,1%) человек с

низким риском развития ЖКК и 49 (43,8%) человек с высоким риском развития ЖКК ( $t=1,59$ ,  $p>0,05$ ). Антикоагулянтная терапия присутствовала в анамнезе только у 94 больных ФП (40,2%): по шкале CHA2DS2-VASC низкий риск развития тромбозомболических осложнений был у 1 (1,1%) пациента, а высокий риск – у 93 (98,9%) пациентов. Среди 140 пациентов (59,8%) без постоянной антикоагулянтной терапии у 66 человек (47,1%) выявлен высокий риск развития тромбозомболических осложнений. Высокие риски развития ЖКК выявлены у 74 (50%) женщин и у 38 (44, 1%) муж-чин. Различий между группами с высоким и низким риском развития ЖКК среди женщин и мужчин не выявлены ( $t=0,86$ ,  $p>0,05$ ;  $t=0,86$ ,  $p>0,05$ , соответственно). Жалобы со стороны ЖКТ предъявляли 35 (15,0%) человек. При этом положительный результат кала на скрытую кровь имели 87 (50,9%); а у 67 (77,0%) положительная ре-акция кала на скрытую кровь была обнаружена на фоне полного благополучия со стороны ЖКТ (различия значимы  $t=2,58$ ,  $p<0,05$ ). ЭГДС выполнена 71 больным (30,3%). Из них 33 человека (27,0%) из первой группы и 38 (33,9%) из второй. У всех больных, которым проводилась ЭГДС, выявлены эрозивно-язвенные изменения различной локализации: в пищеводе у 4 человек (5,6%), в теле желудка у 12 (16,9%), в антральном отделе желудка у 46 (64,8%), в луковице ДПК у 9 (12,7%). Анализ с использованием точного критерия Фишера подтвердил влияние приема антикоагулянтной терапии (варфарина и НОАК) на результаты анализа кала на скрытую кровь ( $p[ТКФ]=0,05$ ). В то же время не было обнаружено достоверной зависимости между результатами теста кала на скрытую кровь и эрозивно-язвенными изменениями, выявленными на ЭГДС ( $p[ТКФ]=0,09$ ). Данные результаты подтверждают необходимость оценки результатов теста на скрытую кровь в динамике у больных ФП.

**Выводы.** У большинства больных с ФП (112 человек 47,9%) выявлен высокий риск ЖКК по шкале HAS BLED. Отсутствие жалоб со стороны ЖКТ у больных ФП не исключает вероятности положительного результата теста на скрытую кровь. Эрозивно-язвенные изменения по ЭГДС выявлялись как у больных с высоким, так и с низким риском развития ЖКК. Прием антикоагулянтов увеличивает частоту положительного результата теста на скрытую кровь ( $p[ТКФ]=0,05$ ). Среди 140 пациентов (59,8%) без постоянной антикоагулянтной терапии у 66 человек (47,1%) выявлен высокий риск развития тромбозомболических осложнений.

**Список литературы.** 1. Колбин, А.С. Социально-экономическое бремя фибрилляции предсердий в России: динамика за 7 лет (2010-2017 годы) / А.С. Колбин, А.А. Мосикян, Б.А. Татарский // Вестник аритмологии. – 2018. – № 92. – С. 42-48.

2. Чижова О.Ю. Управление рисками желудочно-кишечных кровотечений у комор-бидных больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. / О.Ю. Чижова, Л.Н. Белоусова, И.Г. Бакулин // Рациональная фармакотерапия в Кардиологии. – 2018. – Т. 14 (№ 4). – С. 583-590.

3. Чижова О.Ю., Белоусова Л.Н., Бакулин И.Г. Эффективность и безопасность применения новых пероральных антикоагулянтов с позиции гастроэнтеролога // Вестник Северо-Западного государственного

медицинского университета им. ИИ Мечникова. – 2018. – Т. 10. – №. 2.  
4. European Heart Journal, Volume 37, Issue 38, 7 October 2016, Pages 2893-2962, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw210> (дата обращения: 05.02.2020)  
5. [https://scardio.ru/content/Guidelines/class\\_grad\\_cardio\\_tables](https://scardio.ru/content/Guidelines/class_grad_cardio_tables) (дата обращения: 25.01.2020).

616.3-003.6

### СВЯЗЬ СИМПТОМА ИНОРОДНОГО ТЕЛА С ВИДОМ ПАТОЛОГИИ

*Хлютина А.А., 4 курс, лечебный факультет*

УО ГрГМУ, Гродно

Руководитель темы: к.м.н., доцент Лемешевская З.П.

**Ключевые слова.** Инородные тела пищевода, жалобы, дифференциальная диагностика.  
**Актуальность.** Несмотря на длительную историю, проблема лечения пациентов с инородными телами пищевода (ИТП) сохраняет свою актуальность. Это связано с постоянным увеличением количества обращений, тяжестью вызываемых осложнений, маскировкой реальной проблемы симптомами характерными для других заболеваний. В связи с этим многие вопросы диагностики, тактики ведения и лечения данной категории пациентов остаются спорными и требуют своего решения [1].  
**Цель.** Провести дифференциальную диагностику между жалобами пациентов с ИТП, пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и относительно здоровых людей.  
**Материалы и методы.** Материалом послужили истории болезней 18 пациентов УЗ «Гродненская университетская клиника» в период с 2015 по 2019 гг., истории болезни 32 пациентов УЗ «Гродненская городская клиническая больница №4». Анкетирование 115 человек по индивидуально разработанному опроснику. Данные обработаны с помощью пакета программ Statistica 10.0.  
**Полученные результаты.** На основании полученных данных, наиболее частыми жалобами пациентов с инородными телами пищевода, являются симптомы связанные с актом глотания (94,4% от общего количества). При более детальном уточнении 8 из 18 пациентов (47%) жалуются на дискомфорт и боль в горле при глотании, 3 (17,6%) отмечают боль в горле, усиливающуюся при глотании. Только у трети пациентов имеется чувство инородного тела (6 пациентов – 33,3% от общего количества). Отмечают затруднение акта глотания 6 пациентов (33,3% от общего количества). Из них 3 (50%) жалуются на не прохождение твердой пищи по пищеводу. При анкетировании относительно здоровых 115 человек в возрасте 15-27 лет по индивидуально разработанному опроснику дискомфорт и боль в горле при глотании испытывают 38 человек (33%), 10 человек (8,7%) имеют трудности при проглатывании твердой пищи. 69 человек (60%) сталкивались с ощущением «застревания» пищи в области пищевода. 53 человека (46,1%) испытывали чувство инородного тела в глотке/пищеводу при глотании, при чем

48,8% из них не связывают данное чувство с приемом пищи и 26,3% отметили связь чувства инородного тела с психоэмоциональным фоном (беспокойством). При анализе 32 случаев пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) за 2 месяца 2020, проходивших лечение или обследование в гастроэнтерологическом отделении УЗ «Гродненская городская клиническая больница №4», у 19 из них (59,4%) встречаются жалобы на ком в горле, у 11 человек (34,4%) – периодическое чувство задержки прохождения пищи по пищеводу.  
**Выводы.** Для своевременной диагностики ИТП и предотвращения последующих осложнений у пациентов необходимо тщательно собирать анамнез, опираясь на основные жалобы, и дифференцировать с другими патологиями желудочно-кишечного тракта.  
**Список литературы.** 1. Случай необычного инородного тела пищевода / А.Л. Чарышкин и [др.] // Журнал им. Н.В. Склифосовского. – Неотложная медицинская помощь. – 2019. – С.337-339.

616.3-008.14

### СИНДРОМ КОНСТИПАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И МЕДИКАМЕНТОЗНОГО АНАМНЕЗА

*Золотых А.С, 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Авалуева Е.Б., к.м.н., ассистент Серкова М.Ю.

**Ключевые слова.** Синдром констипации, пациенты пожилого и старческого возраста.  
**Актуальность.** По данным литературы, синдром констипации встречается у 40% лиц старше 60 лет, при этом запоры существенно влияют на качество жизни пациентов. Большинство пациентов пожилого и старческого возраста самостоятельно назначают себе лечение, нередко ориентируясь на стоимость лекарственных препаратов и рекламу, доступную из средств массовой информации; не обращаются за медицинской помощью, соответственно, не получают должного обследования по поводу дифференциальной диагностики синдрома констипации, что делает данную проблему социально-экономической значимой.  
**Цель.** Изучить особенности клинической картины синдрома констипации и медикаментозный анамнез у лиц пожилого и старческого возраста в условиях стационара.  
**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 140 пациентов терапевтических отделений СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн», из них 50 пациентов с констипационным синдромом, среди которых 34 женщины (68%) и 16 мужчин (32%). Среди них 1 (2%) пациент пожилого возраста, 41 (82%) пациента старческого возраста и 8 (16%) пациентов долгожителей. Клиническое обследование включало подробный расспрос и оценку жалоб с помощью опросника клинического состояния; для оценки интенсивности гастроинтестинальных синдромов использовался опросник GSRS и дневник регистрации

частоты стула, проводилась оценка лабораторных и инструментальных методов исследования по данным истории болезни.

**Полученные результаты.** Анализ субъективного обследования больных с констипационным синдромом показал, что пациенты предъявляли жалобы общего и гастроинтестинального характера. Подавляющее большинство пациентов беспокоили жалобы, характерные для проявления астеновегетативного синдрома: общая слабость и недомогание выявлены у 38 (76%) пациентов, у 44 (92%) отмечалось нарушение сна, у 34 (68%) была снижена работоспособность, у 24 (48%) наблюдалась повышенная раздражительность. В структуре выявленных гастроинтестинальных жалоб преобладали явления кишечной диспепсии. При этом, наибольшее значение имело нарушение регулярности акта дефекации, которое выражалось склонностью к запорам, что отмечалось у 50 (100%) пациентов, причем преобладали варианты 2 и 3 типов по Бристольской шкале формы стула. 35 (70%) пациентов предъявляли жалобы на необходимость натуживания при дефекации. Чувство неполного опорожнения кишечника отмечается у 32 (64%) пациентов, необходимость натуживания при дефекации 35 (70%), задержка стула на 3 и более дней у 47 (94%), патологические примеси в кале у 9 (18%), синдром желудочной диспепсии отмечается у 30 (60%) пациентов, и преимущественно выражался ощущением горечи во рту. Анализ медикаментозного анамнеза показал, что 90% пациентов для коррекции синдрома констипации используют медикаментозные средства, причем, 38% пациентов не соблюдают назначения врача, самостоятельно используют лекарственные средства, комбинируют и заменяют различные группы слабительных препаратов в виду их неэффективности. При этом, 31% пациентов в качестве слабительного используют препараты лактулозы («Дюфалак»), 29% применяют препараты сены («Сена», «Сена-Д»), 16,5% – натрия пикосульфат («Слабилен», «Гуталакс»), 4% – БАВ («Фитолак»). 10% пациентов используют специальные диеты, без употребления слабительных лекарственных средств, а именно ежедневно употребляют отваренную свеклу, чернослив, кефир, а также пьют большое количество воды.

**Выводы.** На задержку стула предъявило жалобы 50 (40%) пациентов терапевтических отделений. У пациентов с констипационным синдромом пожилого и старческого возраста в 100% случаях отмечаются умеренно выраженные симптомы кишечной диспепсии, связанные с нарушениями процесса дефекации, частоты и характера стула, чувством неполного опорожнения кишечника, необходимостью натуживания при дефекации, задержкой стула на 3 и более дней. 90% пациентов применяют медикаментозную терапию для купирования синдрома констипации. При этом треть пациентов применяют лекарственные средства без назначения врача. Наиболее часто пациентами используются препараты лактулозы («Дюфалак») и сены («Сена», «Сена-Д») 31% и 29%, соответственно.

**Список литературы.** 1. Ливзан М.А., Осипенко М.Ф. Хронический запор: от симптома к диагнозу и эффективной терапии. Алгоритм наших действий // РМЖ. 2016. № 11. С.678–681.

2. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Шептулин А.А., Трухманов А.С., Полуэктова Е.А., Баранская Е.К., Шифрин О.С., Лапина Т.Л., Осипенко М.Ф., Симаненков В.И., Хлынов И.Б. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению взрослых пациентов с хроническим запором. Рос журн. гастроэнтерол. гепатол. колопроктол. 2017; 27 (3):75-83. DOI: 10.22416/1382-4376-2017-27-3-75-83

3. Энциклопедия лекарств URL: <http://www.rlsnet.ru/> (Дата обращения: 28.02.2020).

### 616.3-008.1

#### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ РАЗВИТИЯ АНТИБИОТИКОАССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕИ У ПАЦИЕНТОВ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

*Недайводина О.В., 3 курс, лечебный факультет,  
Эсфельд Л.А., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н. Журавлева М.С.

**Ключевые слова.** Диарейный синдром, антибиотикоассоциированная диарея, пенициллины, цефалоспорины, фторхинолоны.

**Актуальность.** Актуальным вопросом современного здравоохранения остаётся оптимизация использования антибактериальных препаратов с целью снижения риска развития нежелательных лекарственных реакций, в том числе антибиотикоассоциированной диареи (ААД). По данным ВОЗ в 2017 г. заболеваемость ААД составила 5-39% в зависимости от возраста пациентов и класса антибактериального препарата.

**Цель.** Сравнить частоту развития ААД у пациентов пульмонологического и хирургического профиля и выявить факторы, способствующие её развитию.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 28 пациентов, находящихся на стационарном лечении в больнице им. Петра Великого и получающих антибактериальную терапию. В группу 1 были включены 14 пациентов пульмонологического профиля, средний возраст больных составил  $65,1 \pm 13,3$  лет (от 46 до 93 лет), мужчин было 7 (50%), женщин – 7 (50%). Среди пациентов группы 1 у 10 (71,4%) больных диагностирована пневмония, у 4 (28,6%) – обострение ХОБЛ. В группу 2 были включены 14 пациентов хирургического профиля, средний возраст больных –  $68,1 \pm 12,5$  (от 42 до 85 лет), мужчин было 9 (64,3%), женщин – 5 (35,7%). Среди обследованных группы 2 у 8 (57,1%) пациентов установлен диагноз тромбоза артерий нижних конечностей, у 3 (21,4%) – ИБС, у 3 (21,4%) – клапанные пороки сердца. У всех пациентов выполнены расспрос гастроинтестинальных жалоб, анамнеза заболевания и анамнеза жизни согласно разработанной анкете. Статистический анализ полученных данных проводили с помощью программы Microsoft Excel 2010.



**Полученные результаты.** Среди обследованных 26 (92,8%) пациентам антибактериальная терапия осуществлялась внутривенным путем, 1 (3,6%) – внутримышечным и 1 (3,6%) – перорально. В группе 1 терапия защищенными пенициллинами назначена 8 (57,1%) пациентам, цефалоспорины и метронидазолом – 4 (28,6%), фторхинолонами и метронидазолом – 2 (14,3%), фторхинолонами и пенициллинами – 1 (7,14%) больному. В группе 2 терапия защищенными пенициллинами назначена 8 (57,1%) пациентам, цефалоспорины – 6 (42,8%) больным. Средняя продолжительность антибактериальной терапии у пациентов хирургического профиля составила 4,3±2 дня, у пациентов пульмонологического профиля – 4,8±2 дня. Среди пациентов пульмонологического профиля ААД выявлена у 11 (73%) больных, в то время как лишь двое (14%) пациентов хирургического профиля отмечали появление диареи при антибиотикотерапии (p=0,003). У 8 (57%) пациентов хирургического профиля наблюдались констипации, вероятно, обусловленные ограничением приема пищи перед оперативным лечением и постельным режимом пациентов в послеоперационном периоде. Двое (14,3%) пациентов из группы 1 принимали пробиотики, однако оба отмечали появление диарейного синдрома. Двум пациентам пульмонологического профиля выполнено бактериологическое исследование кала, по результатам которого у первого больного выявлено снижение количества энтерококков и выделены представители УПФ – *S. aureus*, у второго пациента на фоне снижения количества типичных штаммов *E. coli* (2 Ig КОЕ/1г) обнаружены лактозонегативные штаммы. При сравнении двух групп достоверных различий в возрасте, поле, назначенных классах антибактериальных препаратов и продолжительности терапии, привычных интоксикациях и сопутствующих заболеваниях установлено не было.

**Выводы.** Частота развития ААД у пациентов пульмонологического профиля оказалась достоверно выше, чем у пациентов хирургического профиля (73% vs 14%). Фактором, способствующим более частому развитию ААД у пациентов пульмонологического профиля, вероятно, является снижение иммунологической резистентности организма на фоне инфекционно-воспалительного заболевания бронхолегочной системы.

**Список литературы.** 1. Ивашкин В.Т., Ющук Н.Д., Маев И.В., Лапина Т.Л., Полуэктова Е.А., Шифрин О.С., Тертычный А.С., Трухманов А.С., Шептулин А.А., Баранская Е.К., Ляшенко О.С., Ивашкин К.В. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению *Clostridium difficile*-ассоциированной болезни. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2016;26(5):56-65.  
2. Сафин А.Л., Ачкасов С.И., Сухина М.А. Сушков О.И. Факторы риска развития диареи, ассоциированной с *Clostridium difficile*, у колопроктологических больных (обзор литературы). Колопроктология. – 2017. – № 1 (59). – С. 59–67.  
3. Филь Т.С. Стратификация факторов риска развития антибиотикоассоциированной диареи: диссертация ... кандидата Медицинских наук: 14.01.04 / Филь Т.С.; [Место защиты: ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет], 2017.- 119 с.

616.344-002-031.84

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КЛИНИЧЕСКИМ ДИАГНОЗОМ БОЛЕЗНЬ КРОНА

*Анищенко О.М., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: ассистент Серкова М.Ю.

**Ключевые слова.** ВЗК, болезнь Крона.  
**Актуальность.** Болезнь Крона – хроническое, рецидивирующее заболевание желудочно-кишечного тракта неясной этиологии, характеризующееся трансмуральным, сегментарным, гранулематозным воспалением с развитием местных и системных осложнений. Пик заболеваемости отмечается между 20 и 30 годами жизни, а второй пик заболеваемости описан в возрасте 60-70 лет. Заболеваемость приблизительно одинакова у мужчин и женщин. За последние годы в России, как и во всем мире, отмечается прогрессивный рост заболеваемости воспалительными заболеваниями кишечника [1]. Этиология болезни Крона не установлена: заболевание развивается в результате сочетания нескольких факторов, включающих генетическую предрасположенность, дефекты врожденного и приобретенного иммунитета, кишечную микрофлору и различные факторы окружающей среды.  
**Цель.** Проанализировать частоту встречаемости специфических гистологических признаков заболевания у пациентов с клиническим диагнозом Болезнь Крона.  
**Материалы и методы.** В исследование были включены 68 пациентов с клиническим диагнозом болезнь Крона, находящихся на лечении на гастроэнтерологическом отделении СЗГМУ им. И. И. Мечникова, среди них – женщин 42 (62%), мужчин – 26 (38%). Средний возраст больных составил – 35,6 лет. Всем пациентам выполнялось эндоскопическое исследование и гистологическое исследование биопсийных материалов.  
**Полученные результаты.** По результатам эндоскопического исследования изолированное поражение подвздошной кишки выявлено у 18 (26,7%) пациентов, вовлечение толстой кишки наблюдалось у 48 (70,3%) пациентов, при этом вовлечение прямой кишки встречалось у 34 (50%) пациентов. Следует отметить, что сегментарное поражение слизистой оболочки кишечника по типу «бульжной мостовой» в представленных протоколах эндоскопического исследования не описано. У 40 (58,8%) пациентов при эндоскопическом исследовании выявлены очаги гиперемии слизистой оболочки тонкой и (или) толстой кишки, у 20 (29,4%) – отек слизистой оболочки, у 27 (39,7%) пациентов отсутствует сосудистый рисунок, контактная ранимость имеется у 23 (33,8%) пациентов, гаустрация нарушена у 10 (14,7%) пациентов, а рубцовая деформация наблюдается у 13 (19,1%) пациентов. По данным морфологического исследования, архитектоника слизистой оболочки кишки сохранена у 54 (80%) пациентов, нарушена, соответственно, у 13 (13,1%) пациентов. Крипты обычного вида наблюдаются у 51 (75%) пациентов,

расширенные крипты, с гиперплазией бокаловидных клеток описаны у 15 (22%) пациентов, крипты отсутствуют у 2 (2,9%). Ворсинки обычного вида у 48 (70,5%), резко сглажены у 11 (16,1%) пациентов, расширены – у 6 (8,8%), отечные и удлинены – у 3 (4,4%) пациентов. Гиперплазия слизепroduцирующих клеток в покровном эпителии выявлена у 51 (75%) пациентов. Слизистая с лимфоцитарной инфильтрацией различной степени выраженности встречается в 100% случаев. Наличие гранулем без казеозного некроза встречается всего в 1% случаев (Рисунок 1). Принимая во внимание, что морфологическими признаками болезни Крона служат: глубокие щелевидные язвы, проникающие в подслизистую основу или мышечный слой; саркоидные гранулемы; фокальная (дискретная) лимфоплазмоцитарная инфильтрация собственной пластинки слизистой оболочки; трансмуральная воспалительная инфильтрация с лимфоидной гиперплазией во всех слоях кишечной стенки; поражение подвздошной кишки со структурными изменениями ворсин, мукоидной или псевдопилорической метаплазией крипт и хроническим активным воспалением; прерывистое поражение – чередование пораженных и здоровых участков кишки, следует отметить, что согласно результатам морфологического и эндоскопического методов исследования, диагноз болезнь Крона был поставлен в 55% заключений. Таким образом, гистологическая и эндоскопическая верификация диагноза болезнь Крона была подтверждена только в половине клинических случаев.

**Выводы.** Верификация диагноза болезнь Крона представляет большие трудности, в силу крайне редко встречающихся специфических гистологических изменений, характерных для заболевания, чаще гистологическая картина соответствует описанию неспецифических признаков воспаления, наличие гранулем без казеозного некроза выявлено всего в 1% случаев. Дифференциальную диагностику болезни Крона необходимо проводить с заболеваниями, для которых характерны эрозивно-язвенные поражения слизистой оболочки кишечника, прежде всего, инфекционной этиологии: туберкулезом, иерсиниозом, сальмонеллезом, шигеллезом, кампилобактериозом, медикаментозными энтеропатиями.

**Список литературы.** 1. Бакулин И.Г., Карманские рекомендации для врачей по ведению пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника / Бакулин И.Г., Авалуева Е. Б., Сказываева Е. В. и др. // Ремедиум. 2018. – 80 с. 2. Ивашкин В.Т. Клинические рекомендации российской гастроэнтерологической ассоциации и ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению болезни Крона / Ивашкин В.Т., Шелыгин Ю.А., Халиф И.Л. и др. 2018. 29 с. 3. А.Н. Шепелев, О.Б. Дронова, И.Н. Фатеев, А.А. Третьяков, И.И. Каган, А.М. Шехман. Сложность диагностики болезни Крона / Эндоскопическая хирургия. – 2018. – № 1. – С. 45-48. 4. Парфенов А. И. Болезнь Крона: к 80-летию описания / Терапевтический архив. – 2013. – № 8. – С. 35-42. 5. Монтгомери Элисабет А., Вольтаджо Лизандра / Интерпретация биопсий желудочно-кишечного тракта. Т. 1.

Неопухольевые болезни. Практическая медицина. 2017. – С. 238 -247с.

616.36-003.826

#### ЧАСТОТА И КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА

*Бажанова В.В., 3 курс, лечебный факультет,  
Формозова М.А., 2 курс, лечебный факультет,  
Чекурда Е.В., 3 курс, лечебный факультет,  
Абдулхаликов М.Ш., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Сказываева Е.В., к.м.н.,  
доцент Скалинская М.И.

**Ключевые слова.** Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП), стеатоз, стеатогепатит, воспалительные заболевания кишечника (ВЗК), язвенный колит (ЯК), болезнь Крона (БК).

**Актуальность.** ВЗК представляют собой сложные, многофакторные заболевания, с хроническим, рецидивирующим или прогрессирующим воспалительным состоянием. Заболеваемость ВЗК имеет тенденцию к увеличению во всем мире. Основными формами ВЗК являются ЯК и БК. У значительной части пациентов с ВЗК обнаруживаются внекишечные проявления: аутоиммунные (связанные или не связанные с активностью ВЗК) и обусловленные длительным воспалением, метаболическими нарушениями и побочным действием лекарственных препаратов, к которым и относится НАЖБП, являющаяся одним из часто встречающихся внекишечных проявлений ВЗК.

**Цель.** Оценить частоту и клинико-эпидемиологические особенности НАЖБП у пациентов с ВЗК.

**Материалы и методы.** Нами проанализированы данные 1155 пациентов Северо-Западного Регистра ВЗК с установленным диагнозом ЯК (707 пациентов) или БК (448 пациентов). Оценивались варианты течения НАЖБП (стеатоз или стеатогепатит), их связь с полом, возрастом, протяженностью поражения, тяжестью течения ВЗК, проводимым лечением.

**Полученные результаты.** По данным Регистра ВЗК НАЖБП была диагностирована у 4,5% (52 пациентов). Из них мужчин – 57%, женщин – 43%. Средний возраст пациентов был 48,2±2,5 лет. Пациенты с ЯК (40 пациентов) составили 77%, а с БК (12 пациентов) – 23%. Среди пациентов с ЯК НАЖБП выявлялась в 5,7% случаев, а среди пациентов с БК – в 2,7%. У пациентов с ВЗК без разделения на формы в структуре НАЖБП стеатоз составил 82,7%, а стеатогепатит – 17,3%. В группе ЯК процент пациентов со стеатозом и стеатогепатитом составил соответственно 78,8% и 21,2%. Избыточная масса тела была только у 9% больных. Среди пациентов с ЯК, у которых был выявлен стеатогепатит преобладали мужчины (81%). У этой группы пациентов с ЯК в 63,6% случаев имело место тотальное поражение, в 36,4% – левостороннее поражение. У 45,5% отмечалось тяжелое течение ЯК, а у 55,5% – среднетяжелое

течение ЯК. Все эти пациенты имели рецидивы ЯК 1-2 раза в год, и назначение системных кортикостероидов во время рецидивов. В группе больных с БК стеатоз был диагностирован у 77%, а стеатогепатит у 33% больных. В этой группе не было пациентов с избыточной массой тела. Среди пациентов со стеатогепатитом и БК были только мужчины. У всех был диагностирован илеоколит, легкое (50%) и среднетяжелое (50%) течение. Рецидивы отмечались 1 раз в 1-2 года. Во время рецидивов назначались системные или топические кортикостероиды.

**Выводы.** На основании полученных данных, можно сказать, что в структуре НАЖБП у пациентов с ВЗК, как у пациентов с ЯК, так и у пациентов с БК преобладает стеатоз. У пациентов с ЯК стеатогепатит диагностировался преимущественно у мужчин, имеющих в большинстве случаев тотальное поражение, тяжелое или среднетяжелое течение, частые рецидивы и соответственно потребность в более серьезной терапии, в том числе и кортикостероидами. Можно предположить, что возможно у этой группы пациентов развитие стеатогепатита связано с проводимой

лекарственной терапией и носит вторичный характер. У пациентов с БК среди пациентов со стеатогепатитом были только мужчины, с илеоколитом, с легким и среднетяжелым течением, которые также получали системные и топические стероиды во время рецидивов. У пациентов с БК генез стеатогепатита тоже может быть связан с проводимой терапией, а также, возможно, с метаболическими нарушениями, характерными для БК.

**Список литературы.** 1. Воспалительные заболевания кишечника. Карманное рук-во /под ред. И. Г. Бакулина – М.: ГРУППА РЕМЕДИУМ, 2018. – 80 с.

2. Бакулин И.Г. «Трудные» вопросы при ведении пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника /Бакулин И.Г., Скалинская М.И., Сказываева Е.В. //Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2018. – № 1-2, Т. 21 – с. 94-101.

3. Jamali R. The Correlation Between Liver Fat Content and Ulcerative Colitis Disease Severity / Jamali R., Biglari M., Seyyed Hosseini SV et al. //Acta Med Iran. – 2017.- 55(5). – p.333-339.

616-052-08:615.38, 470.56

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧИВШИХ ТРАНСПЛАНТАЦИЮ АУТОЛОГИЧНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

*Погадаева М.С., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, Оренбург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Кучма Г.Б.

**Ключевые слова.** Множественная миелома, аутологичная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток.  
**Актуальность.** За последнее время результаты лечения больных множественной миеломой (ММ) существенно улучшились на фоне применения новых лекарственных препаратов. Наибольшее увеличение общей выживаемости пациентов, улучшение их качества жизни достигнуто на фоне применения высокодозных режимов химиотерапии (ХТ), включающих аутологичную трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток (ауто-ТГСК).  
**Цель.** Представить результаты применения ауто-ТГСК при ММ у больных Оренбургской области.  
**Материалы и методы.** На ноябрь 2019 г. в регистре Оренбургской области состоит 210 пациентов с впервые выявленной ММ. За период с 2006 г. – октябрь 2019 г. ауто-ТГСК выполнена 18 пациентам ММ, что составляет 17% от количества человек в регистре моложе 65 лет. ТГСК выполнялась в четырех центрах России: 14 пациентам – «НМИЦ им. В.А. Алмазова», 2 – «Кировский НИИ гематологии и переливания крови», 1 – «НМИЦ гематологии»; 1 – «НИИ детской онкологии, гематологии и трансплантологии им. Р.М. Горбачевой».  
**Полученные результаты.** Ауто-ТГСК проведена 8 мужчинам и 10 женщинам с ММ. Медиана возраста в дебюте заболевания составляла 49 лет (min 40, max 67). Диагноз ММ устанавливали на основании международных критериев. В соответствии с системой Durie-Salmon стадию II диагностировали у 7, III – у 11 пациентов. У 3 (17%)

пациентов отмечалось умеренное снижение СКФ. Остеодеструктивный процесс отмечен у 15 (83%) больных, мягкотканые плазмцитомы – у 6 (33%). По типу секретируемого иммуноглобулина (Ig) диагностирована у 9 пациентов ММ IgG (у 1 –  $\lambda$ , у 8 –  $\kappa$ ), у 6 – IgA (у 3 –  $\lambda$ , у 3 –  $\kappa$ ), у 3 – Ig Бенс-Джонса. Медиана длительности заболевания до выполнения ауто-ТГСК составляла 9. За этот период больные получили следующие режимы ПХТ: 4–8 курсов VCD – 11 пациентам; 6–8 курсов VCD + 2–6 курсов RD – 7 пациентам. Полная ремиссия (ПР) достигнута у 9 (50%), очень хорошая частичная ремиссия (ОХЧР) у 5 (28%), частичная ремиссия (ЧР) у 4 (22%) пациентов. В качестве режима кондиционирования у всех больных применяли высокие дозы мелфалана. После ауто-ТГСК консолидирующая терапия проведена 5 пациентам (2 курса RD – 4 пациента, 4 курса VD – 1 пациент), поддерживающая – 13 пациентам (2 года по программе RD). За период наблюдения от 10 до 72 мес прогрессия ММ отмечена у 7 (39%) пациентов, на фоне поддерживающей терапии RD, имеющих перед ауто-ТГСК только ЧР или ОХЧР, медиана времени до прогрессии составляла 10 мес. Полная ремиссия сохранялась у 9 (50%) пациентов с медианой наблюдения 38 мес. Летальный исход был у 3 пациентов, связанный у одного – с ауто-ТГСК, у другого – с прогрессией ММ и у третьего – с возникновением солидной опухоли. Тандемная ауто-ТГСК проведена 1 пациенту, сохраняющему полный ответ в течение 48 месяцев.  
**Выводы.** Ауто-ТГСК у больных ММ показала высокую эффективность в скорости и глубине достижения полного ответа, что возможно позволит улучшить показатели долгосрочной выживаемости больных. Лучшие результаты показали пациенты с ПО и меньшей предлеченностью перед ауто-ТГСК.  
**Список литературы.** 1. Дарская Е. И. Роль трансплантации аутологичных стволовых гемопоэтических клеток в терапии пациентов, страдающих множественной миеломой. Обзор литературы и результаты работы одного центра [Текст] / Дарская Е.И., Алексеев С.М., Рудницкая Ю. В., Бабенко Е.В., Эстрина М.А., Афанасьев Б.В. // Клиническая онкогематология. – 2010. – Т. 3, № 1. – С. 14-20.

# ГЕРИАТРИЯ, ПРОПЕДЕВТИКА СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА И УПРАВЛЕНИЕ В СЕСТРИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

616-058

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФЕНОМЕНА «ЭЙДЖИЗМ» СРЕДИ СТУДЕНТОВ 6 КУРСА СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА, ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ И ВРАЧЕЙ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

*Залецкая А.А., 6 курс, лечебный факультет, Елхова С.С., 6 курс, лечебный факультет, Ведмедь В.А., 6 курс, лечебный факультет, Белоусова С.Е., 5 курс, лечебный факультет, Евлатьева В.А., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Турушева А.В.

**Ключевые слова.** Эйджизм, дискриминация пожилых, стереотипизация, отчуждение, пожилой возраст, старческий возраст.

**Актуальность.** Явление возрастной дискриминации привлекло внимание социологов и психологов достаточно недавно — в 1950–1960-е годы. В 1969 году американский социолог R. N. Butler впервые предложил использовать термин «эйджизм». На сегодня, понятие «геронтологический эйджизм» означает дискриминацию, пренебрежительное отношение или унижающие человеческое достоинство практики, реализуемые на основе негативной возрастной стереотипизации, а также сами негативные возрастные стереотипы в отношении старших возрастных групп. К сожалению, в отечественной науке тема эйджизма еще не нашла широкого освещения и представлена небольшим количеством работ. Одной из причин этого, по мнению А.В. Микляевой, является восприятие данного социально-психологического феномена, как «правильного» по своей сути явления, что особенно заметно проявляется в российском обществе, в котором проблема эйджизма не осознается ни субъектами, ни объектами дискриминации. Между тем, изучение и ликвидация геронтологической дискриминации является необходимым условием для повышения качества жизни населения старших возрастных групп.

**Цель.** Изучение феномена эйджизма, получение данных о его распространенности и характеристиках. Это позволит лучше понять социально-психологическую сущность данной проблемы и разработать мероприятия по преодолению этого негативного явления.

**Материалы и методы.** Дизайн исследования: Одномоментное поперечное исследование, в котором приняли участие 350 человек: случайная выборка 150 студентов 6 курса СЗГМУ им. И.И. Мечникова, выборка согласия 100 пациентов, проходящих лечение на кардиологических отделениях СПб ГБУЗ «ГМПБ № 2 и СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница» и выборка согласия 100 врачей различных специальностей. Основные параметры: Анкета M.Fraboni, состоящая из 29 вопросов, разделенных на 3 шкалы: «Стереотипизация»,

«Отчуждение», «Дискриминация», пол, возраст, семейное положение [1]. Данная анкета была разработана итальянскими исследователями и была переведена и валидизирована сотрудниками кафедры семейной медицины СЗГМУ им. Мечникова в 2015 году [2]. Статистическая обработка данных: Средние значения (M) и стандартное отклонение (CO) были рассчитаны для переменных с нормальным распределением. Для оценки межгрупповых различий применялся тест Манна–Уитни, Хи-квадрат и многофакторный анализ (простая и множественная линейная регрессии). Статистический анализ данных проводился при помощи программ SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Все приведенные значения р являлись двусторонними; уровень значимости был принят как  $p < 0,05$ .

**Полученные результаты.** В исследовании приняло участие 350 человек. Средний возраст врачей составил  $39,44 \pm 12,4$  года, пациентов –  $73,08 \pm 10,6$  года, студентов –  $23,02 \pm 1,6$  года. Доля мужчин в исследовании составляла 33% ( $n=116$ ). При этом в группе врачей доля мужчин была статистически значимо выше ( $p < 0,001$ ), чем в двух других группах и составила 49% ( $n=49$ ), в группе пациентов – 32,7% ( $n=33$ ), среди студентов – 22,7% ( $n=34$ ). Среднее количество баллов по шкале Fraboni было одинаковым во всех трех группах и составило  $74,1 \pm 12,1$  ( $p > 0,05$ ), что свидетельствует скорее о позитивном, ближе к нейтральному, отношении к пожилым людям. Тем не менее в группе студентов, количество баллов, набранных по шкале «Отчуждение», было статистически значимо ниже, чем в двух других группах ( $p=0,031$ ). Среднее количество баллов по шкале «Отчуждение» в группе студентов составило  $21,3 \pm 3,9$ . В группе пациентов и врачей среднее количество баллов по этой шкале составило  $22,3 \pm 4,0$ , тем не менее эта разница исчезла после поправки на пол и возраст. Сумма баллов по шкале «Отчуждение» положительно коррелировала с возрастом участников исследования ( $p < 0,05$ ). Эта ассоциация оставалась статистически значимой и после поправки на пол, возраст и совместное проживание с пожилыми людьми. Увеличение возраста на каждые 10 лет было ассоциировано с увеличением степени отчуждения пожилых людей с коэффициентом  $\beta=0,41$  (95% ДИ: 0,15–0,67),  $p=0,002$ . Возможно, это связано было с тем, что чем моложе был возраст респондента, тем более молодой возраст он считал пожилым ( $p < 0,000$ ) и, как правило, эти исследуемые проживали отдельно (без пожилых людей).

**Выводы.** В исследуемой популяции отношение к пожилым людям во всех группах было скорее позитивным, или ближе к нейтральному. Тем не менее, увеличение возраста участников исследования было ассоциировано с ростом баллов по шкале «Отчуждение». Эта шкала содержит утверждения, оправдывающие существующую в современном обществе практику исключения пожилых людей из активной социальной жизни и характеризует склонность испытуемого максимально сокращать контакты с пожилыми людьми, вплоть до полного избегания.

**Список литературы.** 1. Fraboni M., Saltstone R., Hughes S.

- The Fraboni Scale of Ageism (FSA): an attempt at a more precise measure of ageism. *Can. J. Aging /La revue canadienne du vieillissement*. 1990;9:56–66.
2. Фролова Е.В., Турушева А.В., Пожилой человек в новой России. Проблемы качества жизни, охраны здоровья и дискриминации. Доклад на II Национальной конференции «От стареющего общества к обществу для всех возрастов» 9-10 октября 2014 года, Москва.
3. Пожилое население России: проблемы и перспективы//Социальный бюллетень – Аналитический центр при Правительстве РФ,2016.
4. Колпина Л.В. Геронтологический эйджизм в учреждениях здравоохранения и социальной защиты и направления его преодоления; Белгородский государственный исследовательский университет. Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. 2015г.№ 10 (207). Выпуск 30.
- 5.Wan H., Goodkind D., Kowal P., International Population Reports. P96/17-1, An Aging World: 2015 – Washington DC: U.S. Government Publishing Office,2016.

# ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ТРУДА И РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА

613.6(470.25)

## ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ КОНВЕЙЕРНОГО ТРУДА РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

*Ушакова Л.В., к.м.н., доцент*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Балтрукова Т.Б.

**Ключевые слова.** Рыбоперерабатывающее, конвейерное производство, обработчик рыбы, ОВПФ, монотонность труда, напряженность трудового процесса.

**Актуальность.** Рыбоперерабатывающая отрасль России является одним из мировых лидеров по производству рыбы. Однако условия труда обработчиц рыбы остаются неблагоприятными даже в условиях современного конвейерного производства.

**Цель.** Оценить условия труда обработчиц рыбы на примере рыбоперерабатывающего предприятия Псковской области и предложить направления по совершенствованию мероприятий по улучшению условий труда.

**Материалы и методы.** Исследования условий труда 17 обработчиц рыбы проведены на рыбоперерабатывающем предприятии Псковской области. В ходе работы был изучен технологический процесс переработки рыбы на конвейере, проведены замеры физических и химических факторов, хронометражные исследования, дана оценка тяжести и напряженности труда. Оценка условий труда проводилась по Руководству Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». Заболеваемость работниц изучалась по данным периодических медицинских осмотров. Все результаты исследований были подвергнуты статистической обработке методами описательной статистики.

**Полученные результаты.** Технологический процесс обработки рыбы на конвейере заключается в ее разделке и мойке. Все операции выполняются последовательно отдельными работницами. Их труд характеризуется монотонностью, стереотипными однообразными рабочими движениями, требующими точной координации и напряжения внимания, зрения, высокой опасностью травматизма, т.к. при разделке рыбы используются острые ножи. При обработке рыбы нагрузка на руки работниц распределяется неравномерно. Наибольшая нагрузка идет на правую руку (83%), левая рука задействована в меньшей степени. Класс условий труда по напряженности – 3 класс 1 степени вредности (3.1 класс). В течение рабочей смены им приходится обрабатывать до 7,4 тонн рыбы. Проведенные исследования показали, что до 80% рабочего времени обработчицы рыбы работают стоя в вынужденной рабочей позе. Стереотипные рабочие движения, производимые за рабочую смену при локальной нагрузке на мышцы кистей и пальцев рук у работницы, составляют в среднем 28000-

32000; стереотипные рабочие движения при региональной нагрузке при работе с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса в среднем 18000 за смену. По степени тяжести их труд можно отнести к (3.1 класс). Из-за особенностей технологического процесса микроклимат (использование холодильных установок, контакта работницы с замороженной рыбой, мойка рабы водой) на рабочих местах обработчиц охлаждающий, в повышенной влажности. Температура воздуха в теплый период года составляет  $16+1,3^{\circ}\text{C}$  (3.1 класс). Уровни звука на рабочих местах в среднем были  $74\pm 1,5\text{дБА}$  (2 класс). Освещенности рабочих мест системой общего освещения составляла  $320\pm 28$  лк. В воздухе рабочей зоны были обнаружены аммиак  $9\pm 0,57$  мг/м<sup>3</sup>, триметиламин  $2\pm 0,15$  мг/м<sup>3</sup>, сероводород  $3\pm 0,09$  мг/м<sup>3</sup>, меркаптаны  $0,1\pm 0,01$  мг/м<sup>3</sup>. Однако их концентрации не превышали ПДК (2 класс). Изучение результатов периодических медицинских осмотров работниц позволило установить, что преобладающими заболеваниями у них являются заболевания опорно-двигательного аппарата (65%), у 27% работниц в анамнезе отмечена радикулопатия пояснично-крестцового отдела, артрозы крупных суставов, межпозвоночные грыжи, что по-видимому связано прежде всего с длительным (до 80%) нахождением обработчиц в рабочей позе «стоя», перенапряжением мышц и затруднением кровообращения в верхних и нижних конечностях, пояснично-крестцовом отделе позвоночника. У 35% работниц выявлено варикозное расширение вен нижних конечностей, развитию которого способствуют длительные статические нагрузки.

**Выводы.** Основными причинами формирования неблагоприятных санитарно-гигиенических условий труда на конвейере в рыбоперерабатывающем производстве является нерациональная организация трудового процесса, архитектурно-планировочного решения цехов (холодильное оборудование приближено к конвейеру), недостаточная степень механизации ручного труда, неэффективная организация воздухообмена. Высокая степень заболеваемости опорно-двигательного аппарата и варикозным расширением вен нижних конечностей у работниц требует реорганизации трудового процесса – механизации труда. оборудование конвейера «сидячими» рабочими местами, внедрение в работу физкультурных пауз. Для борьбы с неблагоприятным микроклиматом необходимо удалить их помещения переработки рыбы холодильное оборудование, установить эффективную приточно-вытяжную вентиляцию с подогревом приточного воздуха. А также нужна система лечебно-оздоровительных мероприятий по сохранению здоровья и работоспособности обработчиц рыбы.

**Список литературы.** 1. Богданов А.М. Условия труда работников рыбоперерабатывающих предприятий дальневосточного федерального округа // Медицина труда и промышленная экология. 2017. № 1. С. 47-49.

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА  
ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ И  
САНИТАРНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ  
МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОЗДАНИЮ БЕЗОПАСНЫХ  
УСЛОВИЙ ТРУДА**

*Орлова С.В., 6 курс, медико-профилактический факультет,  
Чухнин А.А., 6 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Соколова Л.А.

**Ключевые слова.** Вредные и (или) опасные факторы рабочей среды, условия труда, санитарно-профилактические мероприятия.

**Актуальность.** В лесопильно-деревообрабатывающей промышленности (ЛДП) применяется высокопроизводительное оборудование, генерирующее интенсивный шум и вибрации, которые приводят к развитию профессиональных заболеваний среди станочников, в связи с чем исследование является актуальным.

**Цель.** Обоснование создания безопасных условий станочников.

**Материалы и методы.** Анализ и оценка деревообрабатывающего оборудования проводились на основании данных об уровнях шума и вибрации официально опубликованных в литературных источниках [1-3]. Дозная оценка шумов проводилась на основании СанПиН 2.2.4.3359-16 и МР от 29.07.1982 г. № 2908-82. Оценка условий труда и прогнозирование профессиональных рисков развития заболеваний осуществлялись в соответствии с Руководствами Р 2.2.2006-05, Р 2.2.1766-03, Профессиональный риск для здоровья работников, 2003.

**Полученные результаты.** По данным анализа эквивалентные уровни звукового давления за рабочую смену, генерируемые деревообрабатывающим оборудованием, на рабочих местах станочников ЛДП превышают предельно допустимые, в зависимости от марки оборудования, от 8 до 21 дБА, а эквивалентные и скорректированные уровни виброскорости общей вибрации категории Ша – от 4 до 18 дБ. По результатам математических расчетов доза шума при его уровне 88 дБА и 101 дБА за рабочую смену на рабочих местах станочников может превышать допустимую от 2 до 40 раз, уровень стажевой дозы при стаже 30 лет возрастает до 96,8 дБА и 115,6 дБА соответственно, вероятно развитие потери слуха у 10% станочников III степени (50,8 дБ) и у 50% II-III степени (32 дБ). При воздействии общей вибрации категории Ша (класс условий труда 3.3), вероятность развития вибрационной болезни I и I-II степеней у станочников, при 20-летнем стаже работы, составляет 28% и 6% с синдромами А (боли в нижней части спины) и Б (вегетативно-сенсорная полиневропатия) в 25% и 11% случаев соответственно. Результаты прогнозирования профессиональных рисков подтверждаются литературными данными, согласно которым удельный вес заболеваний среди станочников, подвергающихся воздействию шума и

вибрации, составляет 18% от общего их количества [3]. Внедрение на предприятиях ЛДП комплексной механизации и автоматизации производственных процессов с размещением пультов управления деревообрабатывающим оборудованием в звуко- и виброизолированных кабинах позволяет снизить уровни вибрации категории Ша до предельно допустимых значений, а шума – до 85 дБА.

**Выводы.** 1. Деревообрабатывающее оборудование по шумовым и вибрационным характеристикам не соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, в связи с чем доза шума за рабочую смену на рабочих местах станочников может превышать допустимые значения от 2 до 40 раз, а эквивалентные скорректированные значения и уровни виброскорости общей вибрации категории Ша – от 4 до 18 дБ. 2. Воздействие на станочников повышенных уровней шума, при стаже работы 30 лет и возрасте 50 лет, может приводить к вероятной потере слуха III степени у 10% станочников и II-III степени у 50%; при стаже работы 20 лет в контакте с вибрацией категории Ша вероятно развитие вибрационной болезни I и I-II степеней у 28% и 6% работников с появлением синдромов А и Б в 25% и 11% случаев соответственно. 3. Основными направлениями по обеспечению шумовой и вибрационной безопасности станочников являются комплексная механизация и автоматизация производственных процессов с размещением пультов управления деревообрабатывающим оборудованием в звуко- и виброизолированных кабинах, позволяющих снизить уровни вибрации до нормативных, а уровни шума до технически достижимых значений.

**Список литературы.** 1. Кадырова С. Р. Анализ структуры профессиональных заболеваний работников деревообрабатывающей промышленности в Республике Башкортостан за 2000-2011 годы / С. Р. Кадырова, С. Х. Чурмантаева, А. Х. Хусаинова // Влияние окружающей и производственной среды на здоровье человека. Пути решения проблем. – 2012 – С. 29. 2. Петрова Н. Н. Гигиеническая характеристика условий труда работников деревообрабатывающей промышленности / Н. Н. Петрова, В. С. Паньшина, А. П. Фигуровский, И. О. Топанов // Гигиена и санитария. – 2017. – № 4. – С.357-362. 3. Соколова Л. А. Здоровье работающих в лесопильно-деревообрабатывающей промышленности / Л. А. Соколова, Ю. Р. Теддер, А. А. Драчева. // Экология человека. – 2005. – №6. – С.44 -47.

613.72

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ПРОФИЛАКТИКА  
ФАКТОРОВ РИСКА СМЕРТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ ПРИ  
ЧРЕЗМЕРНЫХ НАГРУЗКАХ В СПОРТЕ**

*Алимсултанов И.И.*

ФГБОУ ВО ВМА им. С.М. Кирова Минобороны России,  
Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Майдан В.А.

**Ключевые слова.** Внезапная смерть, спорт, сердечно-сосудистая система, спортсмены.



**Актуальность.** Внезапная сердечная смерть (ВСС) у спортсменов остается одной из наиболее серьезных и актуальных проблем современной спортивной медицины, как правило, вызывающая негативную реакцию со стороны общества и средств массовой информации. Ежегодно на 1 млн спортсменов приходится от 1 до 5 случаев внезапной кардиальной смерти. Абсолютное большинство умерших спортсменов – лица мужского пола, а наиболее распространенная причина внезапной смерти (ВС) – сердечно-сосудистая система.

**Цель.** Выполнить обзор литературы, связанной с внезапной смертью в спорте при чрезмерных нагрузках. Рассмотреть среднестатистические данные, причины и обстоятельства кардиальной смерти у спортсменов.

**Материалы и методы.** Обзорно-аналитический метод. **Полученные результаты.** Для реализации поставленной цели нами было проведено аналитический обзор отечественной и иностранной литературы, в которой рассматриваются среднестатистические данные, причины и обстоятельства кардиальной смерти у спортсменов с 13 до 35 лет, а также международные протоколы профилактики состояний, угрожающих жизни; меры, рекомендованные спортсмену, врачу, организаторам для профилактических мероприятий внезапной сердечной смерти.

**Выводы.** 1) Существует необходимость составления обширных международных регистров, скрининговых программ и их результатов. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Международный олимпийский комитет (МОК) должны сотрудничать и оказывать помощь в организации, разработке и принятии мер, цель которых заключается в ранней диагностике факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы для предотвращения случаев внезапной смерти среди спортсменов. 2) Основные меры по профилактике ВС в спорте, по данным научной литературы, можно разделить на две группы: первая – меры по профилактике ВС, не зависящие от спортсмена (соблюдение мер безопасности при организации тренировок, соревнований в плане профилактики травматизма, соответствие нормам санитарно-гигиенических условий) и вторая – рекомендации самому спортсмену (масштабное, но качественное и компетентное медико-профилактическое обследование спортсменов в плане профилактики ВС). 3) Необходимо развивать и внедрять индивидуальные защитные приспособления от травм (шлемы, маски, капы и др.). 4) Проведение профилактических мероприятий, направленных для предотвращения ВС при чрезмерных нагрузках в спорте, эффективно и может значительно уменьшить количество летальных исходов спортсменов.

**Список литературы.** 1.Макаров Л.М. Внезапная смерть в спорте: причины и пути профилактики. Физкультура в профилактике, лечении, реабилитации. 2014; 4: 17–22. 2.Maron B.J., Doerer J.J., Haas T.S., Tierney D.M., Mueller F.O. Sudden Deaths in Young Competitive Athletes Analysis of 1866 Deaths in the United States, 1980–2015.Circulation 2011; 119; 1085-1092. 3.Национальные рекомендации по допуску спортсменов с отклонениями со стороны сердечно-сосудистой системы к тренировочно-соревновательному процессу // Рацион. фармакотерапия в кардиологии. – 2016. – Т. 7, No 6. – 60 с.

4.Classie J. A. Safety baseballs and chest protectors: a systematic review on the prevention of commotio cordis / J. A. Classie, L. M. Distel, J. R. Borchers // Phys. Sportsmed. – 2010. –Vol.1,N4.–P.83–90. 5.Гаврилова Е. А. Внезапная смерть в спорте / Е. А. Гаврилова. – М.: Сов. спорт, 2011. – 196 с.

613.95+371.5-053.5

#### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ УРОКОВ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ

*Ополченская О.Д., 4 курс, медико-профилактического факультета, Попова П.А., 4 курс, медико-профилактического факультета, Беззубенкова Е.Ф., 4 курс, медико-профилактического факультета, Матвеева М.С., ординатор 2 года, Петрова Н.А., аспирант*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Янушанец О.И.

**Ключевые слова.** Электронно-информационная образовательная среда, школьники, интерактивная доска.

**Актуальность.** Появление новых видов технических средств обучения школьников предлагает учителям иной формат преподавания и ставит задачу – совмещать традиционные, устоявшиеся и новые педагогические технологии. Для учителей открываются возможности наглядного предоставления теоретического и практического материала, что позволяет сделать его более доступным для успешного освоения. Предполагается, что современные технические средства обучения облегчают организацию учебного процесса, управление познавательной и практической деятельности учащихся, доставляют положительные эмоции школьникам, повышают мотивацию к изучению школьного предмета. Сегодня технические средства обучения становятся обязательным атрибутом при обучении учащихся в современных школах. Но такой подход к обучению школьников не всегда позволяет соблюдать здоровьесберегающие принципы в организации образовательного процесса, что в свою очередь приводит к умственному, зрительному утомлению и снижению когнитивного функционирования школьников.

**Цель.** Изучить организацию урока учащихся младших классов с использованием интерактивной доски. **Материалы и методы.** Организация урока учащихся младших классов изучалась методом хронометража. Оценивались продолжительность различных видов учебной деятельности, количество видов учебной деятельности (интерактивной доски), продолжительность непрерывного применения технических средств (интерактивной доски), технологии преподавания, применяемые во время уроков. Исследование проводилось на базе двух школ г. Санкт-Петербург. В школе № 1 во время хронометража урока преподавались предметы: в 1 классе – математика, во 2 классе – русский язык, в 3 классе – математика, в 4 классе – русский язык. В школе № 2 во время хронометража урока

преподавались предметы: в 1 классе – чтение, во 2 классе – русский язык, в 3 классе – русский язык, в 4 классе – русский язык.

**Полученные результаты.** В ходе исследования было выявлено, что плотность уроков в школах составила 60-80%. Количество видов учебной деятельности в школах составило 4-6. Продолжительность различных видов учебной деятельности в школах составило 7-9 минут. Общая продолжительность использования технических средств (интерактивной доски) на уроках в школах составила не более 15 минут. Продолжительность непрерывного применения технических средств (интерактивной доски) на уроках в школе составила не более 10 минут. Во время уроков учителя использовали различные методики преподавания, такие как технология развития критического мышления, проектная технология, здоровьесберегающие технологии, технологии проблемного обучения, традиционные технологии. При использовании технического средства (интерактивная доска) педагоги применяли различные современные методики преподавания – технологию интегрированного обучения, информационно-коммуникационную технологию, технологию развивающего обучения, игровые технологии, модульная технология. В конце урока были замечены признаки начала утомления 17,9% школьников 1 класса в школе №1 и 16,0% учащихся 4 класса в школе №2. Наблюдалось двигательное беспокойство, частые отвлечения и рассеянность внимания.

**Выводы.** Согласно результатам проведённого исследования, режим образовательного процесса учащихся младших классов соответствует требованиям, установленным действующим санитарным законодательством. Исследуемые показатели: плотность учебной работы обучающихся на уроках, продолжительность использования в учебном процессе инновационных технологий и режимов обучения соответствуют допустимым требованиям. Для профилактики утомления школьников были сформированы и предложены рекомендации.

**Список литературы.** 1. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях: СанПиН 2.4.2.2821–10 (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189). 2. Заславская Ольга Юрьевна Организация взаимодействия между преподавателем и студентами в ходе обучения созданию и использованию электронных образовательных материалов // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. 2018. №4. 3. Александрова Ирина Эрнстовна, Сазанюк З.И. Разработка и определение эффективности метода гигиенической оценки школьного урока // ЗНиСО. 2016. № 10 (283). 4. Сухарева Л.М. и др. Школы здоровья в России: принципы и организация работы. Мониторинг развития и эффективность / Л.М. Сухарева, И.К. Рапопорт. Под ред. В.Р. Кучмы. М.: Просвещение, 2012. С.121–122. 5. Азевич А.И. Информационные технологии обучения. Теория. Практика. Методика: учебное пособие. М.: МГПУ, 2010. 216 с.

613.6.027

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВОДИТЕЛЕЙ ГРУЗОВЫХ И ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

*Полошак И.А., 6 курс, медико-профилактический факультет, Курзанова Ю.Н., 6 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Соколова Л.А.

**Ключевые слова.** Водители грузовых и легковых автомобилей, вредные и (или) опасные факторы рабочей среды, условия труда, безопасные условия труда. **Актуальность.** В условиях современного развития общества стремительно растет рынок продаж автомобилей, что приводит к увеличению их количества на автомагистралях, возрастанию психоэмоциональных нагрузок на водителей и росту среди них заболеваемости, в связи с чем исследование является актуальным.

**Цель.** Обоснование создания безопасных условий водителей грузовых и легковых автомобилей частных грузоперевозчиков.

**Материалы и методы.** Анализ и оценка условий труда водителей грузовых и легковых автомобилей категории «В», принадлежащих частным грузоперевозчикам, проводилась на основании официально опубликованных лабораторных и инструментальных данных [1-3]. Доза шумов оценивалась согласно СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах» и «Методических рекомендаций по дозной оценке производственных шумов» от 29.07.1982 г. № 2908-82. Оценка условий труда и прогнозирование профессиональных рисков развития заболеваний осуществлялись по Руководствам Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда», Р 2.2.1766-03 «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки».

**Полученные результаты.** Анализ условий труда водителей грузовых автомобилей показал, что в холодный период года температура воздуха в кабинах автомобилей ниже допустимых величин на 40С, а в тёплый период выше на 4-60С, шум и инфразвук превышают допустимые эквивалентные уровни на 9 дБА и 3 дБ соответственно, общая вибрация категории I превышает нормируемые значения по виброускорению на 9 дБ, концентрации углерода оксида превышали ПДК в 2,5 раза. Условия труда водителя легкового автомобиля категории «В» не соответствуют гигиеническим нормативам по уровням шума, превышающим ПДУ на 4 дБА. Напряженность труда водителей грузовых и легковых автомобилей соответствует классу 3.2. С учетом сочетанного воздействия на водителей грузовых и легковых автомобилей вредных факторов условия их труда относятся к классам 3.3 и 3.2, категориям высокого и среднего рисков, требующих принятия неотложных мер и мер в установленные сроки соответственно. По результатам математического расчета при стаже работы 30 лет и возрасте 50 лет у 10% водителей грузовых автомобилей

вероятно развитие потери слуха II-III степени (33,4дБ) и у 50% – I степени (20 дБ), а у 10% водителей легковых автомобилей категории «В» вероятно развитие потери слуха I степени; при стаже работы 20 лет у 19% водителей грузовых автомобилей вероятно развитие вибрационной болезни I степени и у 5% I-II степеней с синдромами А (боли в нижней части спины) и Б (вегетативно-сенсорная полиневропатия) в 6% и 3% случаев соответственно.

**Выводы.** 1. Условия труда водителей грузовых и легковых автомобилей категории «В» по уровням воздействующих вредных факторов рабочей среды согласно Руководству Р 2.2.2006-05 относятся к классам 3.3 и 3.2, соответствующим категориям высокого и среднего рисков развития заболеваний, требующих принятия неотложных мер и мер по его снижению в установленные сроки соответственно. 2. Воздействие повышенных уровней шума у части водителей грузовых и легковых автомобилей при стаже работы 30 лет и возрасте 50 лет может приводить к потере слуха, а при стаже работы 20 лет у водителей грузовых автомобилей вероятно развитие вибрационной болезни. 3. Основными направлениями по обеспечению безопасных условий труда водителей грузовых автомобилей являются: внедрение малощумных грузовых автомобилей, эффективная звукоизоляция кабины и виброизоляция рабочего места водителя, оборудование кабины системами кондиционирования воздуха, применение экологически «чистых» видов топлива, разработка рациональных режимов труда и отдыха.

**Список литературы.** 1. Гребеньков С.В. Оценка условий труда и профессионального риска у водителей грузового автотранспорта / С.В. Гребеньков, Я.М. Сухова / Профилактическая и клиническая медицина. – 2016. – № 3. – С. 12–17.

2. Гребеньков С.В. Оценка профессионального риска у водителей специализированного автотранспорта по результатам периодических медицинских осмотров / С.В. Гребеньков, Л.В. Довгуша, Е.Б. Колесова, Я.М. Сухова, С.Б. Федорова, О.В. Швалев, Т.Г. Шиманская // Гигиена и санитария. – 2017. – № 4. – С. 357-362.

3. Рахимов Р.Б. Условия труда как факторы профессионального риска функциональных нарушений у механизаторов сельского хозяйства / Р.Б. Рахимов, В.Ф. Спирин, Е.С. Буянов // Анализ риска здоровью. – 2014. – № 2. – С. 1-7.

613.6.027

#### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА МАШИНИСТОВ ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ МЕТРОПОЛИТЕНА

*Овсиенко-Дьячкова Ю.В., 6 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Соколова Л.А.

**Ключевые слова.** Машинист электропоезда, вредные и (или) опасные факторы рабочей среды, условия труда.

**Актуальность.** Петербургский метрополитен по объему пассажирских перевозок занимает 12-ое место в мире и 4-ое

в Европе. В связи с постоянным расширением метрополитена возрастает число машинистов электропоездов, подвергающихся воздействию комплекса вредных факторов, которые могут приводить к развитию профессиональных заболеваний, в связи с чем исследование является актуальным.

**Цель.** Провести гигиеническую оценку условий труда машинистов электропоездов метрополитена на основании официально опубликованных исследований вредных факторов рабочей среды и на их основании спрогнозировать профессиональные риски развития заболеваний для принят

**Материалы и методы.** Анализ и оценка условий труда машинистов электропоездов метрополитена Санкт-Петербурга проводились на основании официально опубликованных лабораторных и инструментальных исследований факторов рабочей среды [1, 3]. Дозная оценка шумов проводилась на основании СанПиН 2.2.4.3359-16 и МР от 29.07.1982 г. № 2908-82. Оценка условий труда и прогнозирование профессиональных рисков развития заболеваний осуществлялись в соответствии с Руководствами Р 2.2.2006-05, Р 2.2.1766-03, Профессиональный риск для здоровья работников, 2003).

**Полученные результаты.** По данным анализа литературных источников [1-3] условия труда машинистов электропоездов характеризуются воздействием на них вредных химических, физических факторов рабочей среды и факторов трудового процесса. На рабочих местах машинистов электропоездов эквивалентные уровни шума превышают предельно допустимые их значения на 10-15 дБА, эквивалентные скорректированные уровни общей вибрации категории I превышают нормируемые значения по виброскорости на оси Z на 11 дБ и на осях ХУ на 2 дБ, напряженность постоянного магнитного поля превышает предельно допустимые уровни в 1,5 раза, в кабине водителя может содержаться озон в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы. Напряженность трудового процесса машиниста электропоезда, связанная со значительным нагрузками на центральную нервную систему, слуховой и зрительный анализаторы, а также с эмоциональными нагрузками, режимом работы и согласно Руководству Р 2.2.2006-05 относится к классу 3.2. С учетом сочетанного воздействия на работников вредных факторов условия труда машинистов относятся к классу 3.3 (вредный, 3-й степени), соответствующему категории высокого риска, требующего принятия неотложных мер по его снижению. Согласно Руководству Р 2.2.2006-05 условия труда машинистов электропоездов класса 3.3 предположительно могут приводить к прогнозируемому риску развития профессиональных болезней легкой и средней степеней тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в периоде трудовой деятельности и иным нарушениям их здоровья. Наиболее значимыми вредными факторами, воздействующими на здоровье машинистов, являются повышенные уровни шума и общей вибрации категории I. По результатам математических расчетов доза шума для машинистов за 8-ми часовую рабочую смену, при его уровне 90-95 дБА, превышает допустимую от 3,2 до 10 раз. При стаже работы 30 лет и возрасте 50 лет у 10% машинистов электропоездов вероятно развитие потери слуха III степени (35,4 дБ) и у 50% II степени (22 дБ); при

стаже работы 20 лет в контакте с вибрацией категории I (класс условий труда 3.1) вероятно развитие вибрационной болезни I и I-II степеней у 12% и 4% работников с появлением синдромов А (боли в нижней части спины) и Б (вегетативно-сенсорная полиневропатия) в 1,6% и 0,7% случаях соответственно.

**Выводы.** 1. Условия труда машинистов электропоездов метрополитена с учетом сочетанного воздействия на них вредных факторов относятся к классу 3.3 (вредный, 3-й степени), соответствующему категории высокого (непереносимого) риска, требующего принятия неотложных мер по его снижению. 2. Воздействие на машинистов электропоездов метрополитена шума, превышающего допустимую дозу от 3,2 до 10 раз, при стаже работы 30 лет и возрасте 50 лет, может приводить к потере слуха III степени у 10% и II -й степени у 50% работников. 3. Вероятность развития вибрационной болезни у машиниста электропоездов, подвергающихся воздействию общей вибрации категории I (класс условий труда 3.1), при стаже работы в контакте с вибрацией 20 лет, составляет: I степени – у 12% и I-II степени – у 4% работников.

**Список литературы.** 1. Думка И. В. Аналіз умов та характеру праці машиністів електропоїздів метрополітену (Думка И.В. Анализ условий и характера труда машинистов электропоездов метрополитена) // Довкілля та здоров'я. 2017. – № 2 (82). 2. Исаханова А.Б. Исследование электромагнитного поля на транспорте // Вестник КазНТУ. 2011. – С. 122-124. 3. Пашали Д. Ю. Методы защиты от электромагнитного излучения электротранспорта. / Д. Ю. Пашали, А.С. Хасанова, В.Ф. Хасанов // Nauka-rastudent.ru. – 2016. – No. 03 (027)

613.6.027

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА СТАНОЧНИКОВ ЛЕСОПИЛЬНО- ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Синайская А.Р., 6 курс, медико-профилактический  
факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Соколова Л.А.

**Ключевые слова.** Станочник деревообрабатывающих станков, вредные и (или) опасные факторы рабочей среды, условия труда.

**Актуальность.** В современных условиях в лесопильно-деревообрабатывающей промышленности применяется высокопроизводительное оборудование, которое оказывает вредное воздействие на здоровье станочников и приводит к профессиональному риску развития заболеваний, в связи с чем исследование является актуальным.

**Цель.** Обоснование влияния шума и вибрации на здоровье станочников.

**Материалы и методы.** Анализ и оценка условий труда станочников обрезных и торцовочных станков проводились на основании ретроспективной оценки уровней вредных и (или) опасных факторов рабочей среды, выполненных на

лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях Северо-Западного региона (г. Архангельск) [3]. Дозная оценка шумов проводилась на основании СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах» и «Методических рекомендаций по дозной оценке производственных шумов» от 29.07.1982 г. № 2908-82. Оценка условий труда и прогнозирование профессиональных рисков развития заболеваний осуществлялись в соответствии с Руководствами Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда», Р 2.2.1766-03 «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки».

**Полученные результаты.** По результатам исследования условия труда станочников торцовочных и обрезных станков характеризуются воздействием на них шума, превышающего ПДУ на 8 дБА и 12 дБА соответственно, общей вибрации категории IIIа, превышающей эквивалентные скорректированные значения и уровни по виброскорости на 18 дБ, охлаждающего микроклимата в холодный период года и повышенной тяжести трудового процесса, соответствующих классам 3.1 и 3.2, а с учетом комплексного воздействия вредных физических факторов – к классу 3.3, соответствующему категории высокого риска, требующей принятия неотложных мер по его снижению [1-3]. Прогнозируемый профессиональный риск для станочников предположительно может приводить к развитию профессиональных болезней легкой и средней степеней тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в периоде трудовой деятельности. Ведущими вредными факторами профессионального риска развития заболеваний среди станочников являются повышенные уровни шума и общей вибрации. По результатам математических расчетов доза шума у станочников торцовочных станков превышает допустимую в 2 раза, а у станочников обрезных станков в 5 раз. При стаже работы 25 лет уровень стажевой дозы у станочников торцовочных станков возрастает в 6,3 раза, а у станочников обрезных станков в 16 раз. При воздействии эквивалентного шума в пределах 92 дБА и 88 дБА за рабочую смену, стаже работы 30 лет и возрасте 50 лет, у 10% и 50% станочников обрезных и торцовочных станков вероятно развитие потери слуха III и II степени и II и I степени соответственно. Вероятность развития вибрационной болезни I и I-II степеней среди станочников обрезных станков, при стаже работы 20 лет, прогнозируется у 28% и 6%, а среди станочников торцовочных станков у 19% и 6% соответственно.

**Выводы.** 1. Условия труда станочников обрезных и торцовочных станков лесопильно-деревообрабатывающих предприятий, с учетом воздействующих на них вредных факторов относятся к классу 3.3 (вредный, 3-й степени), соответствующему категории высокого риска, требующего принятия неотложных мер по его снижению. 2. Дозы производственных шумов, воздействующие на станочников обрезного и торцовочного станков, превышают допустимые в 5 и 2 раза, стажевые дозы с увеличением стажа до 25 лет возрастают в 16 и 6,3 раза, при стаже работы 30 лет и

возрасте 50 лет у 10% и 50% станочников обрезных и торцовочных станков вероятно развитие потери слуха III и II степени и II и I степени соответственно, что предполагает рост профессиональной патологии с увеличением стажа работы. 3. Вероятность развития вибрационной болезни I и I-II степеней среди станочников обрезных станков, при стаже работы 20 лет, прогнозируется у 28% и 6%, а среди станочников торцовочных станков у 19% и 6% соответственно.

**Список литературы.** 1. Балакина Н.А. Анализ и модернизация метода оценки производственных шумов / Н.А. Балакина, А.И. Балакин // Бюллетень науки и практики. – 2019. – № 4. – С. 264-270. 2. Петрова Н. Н. Гигиеническая характеристика условий труда работников деревообрабатывающей промышленности / Н. Н. Петрова, В. С. Паньшина, А. П. Фигуровский, И. О. Топанов // Гигиена и санитария. – 2017. – № 4. – С.357-362. 3. Соколова Л. А. Здоровье работающих в лесопильно-деревообрабатывающей промышленности / Л. А. Соколова, Ю. Р. Теддер, А. А. Драчева. // Экология человека. – 2005. – № 6. – С.44 -47.

613,72

#### ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕР ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ МИОКАРДА У СПОРТСМЕНОВ-БЕГУНОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

*Велибеков Р.Т., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБВОУ ВО ВМА им.С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Майдан В.А.

**Ключевые слова.** Аритмия, тахикардия, спортсмены, экстрасистолия, миокард, профилактика.

**Актуальность.** Исследованы частота и типы нарушений ритма и электрофизиологические особенности проводимости миокарда у спортсменов-бегунов юношеского возраста без сопутствующей кардиальной патологии в сравнении с группой здоровых лиц. Полученные результаты подчеркивают необходимость первичной профилактики нарушений ритма и проводимости и более глубокого исследования сердечно-сосудистой системы у спортсменов юношеского возраста.

**Цель.** Проанализировать распространенность нарушений ритма и проводимости сердца у спортсменов-бегунов юношеского возраста по сравнению с контрольной группой детей, не занимающихся спортом и обосновать меры первичной профилактики аритмий и нарушений проводимости

**Материалы и методы.** В период с октября 2019 года по декабрь 2019 года в рамках диспансерного наблюдения за спортсменами были обследованы 400 бегунов юношеского возраста в возрасте 15-18 лет – 297 юношей и 103 девушки. Всем спортсменам для исключения заболеваний сердечно-сосудистой системы выполнено обследование: осмотр терапевта, клинический анализ крови, клинический анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, ЭКГ,

ЭХО-КГ по данным которого значимых отклонений не выявлено. Наличие отклонений по данным исследования явилось критерием исключения из исследования. Группу контроля составили 400 здоровых юношей и девушек в возрасте от 9 до 18 лет (16,1±2,4). В процессе проведения эксперимента спортсменам и группе контроля в состоянии относительного покоя проводилась 3-минутная запись на электрокардиографе «FUCUDA M.E.» с 12 общепринятыми отведениями со скоростью протяжки 25 мм/с. Определялся сердечный ритм, ЧСС, оценка зубцов и интервалов, положение электрической оси сердца, функции автоматизма синусового узла, эктопические комплексы, или ритмы, активные комплексы, или ритмы, нарушения функции проводимости.

**Полученные результаты.** В группе спортсменов-бегунов по сравнению с группой контроля достоверно чаще встречались эпизоды синусовой брадикардии (выявлено у 45,0% спортсменов), миграция водителя ритма по предсердиям (31,5%), предсердный ритм (12,6%), пауза ритма более 2-х секунд (8,0%), АВ-блокада 1 степени (7,0%), единичные политопные суправентрикулярные экстрасистолы (2,5%). При этом не получено достоверных различий в частоте синусовой тахикардии, АВ-блокады 2 степени, единичные монотопные суправентрикулярные экстрасистолы, единичные монотопные желудочковые экстрасистолы.

**Выводы.** Функциональное состояние миокарда спортсмена отличается от лиц, не занимающихся спортом, т.к «спортивное сердце» более адаптировано к высоким нагрузкам. Изменения в сердце и сосудах зависят от типа нагрузки и ее интенсивности. Аритмии являются проявлением морфологических изменений миокарда в результате неадекватной программы тренировочного процесса. Для спортсменов требуется регулярное врачебное и педагогическое обследование и наблюдение, которое позволит выявить нарушения адаптации организма спортсмена к физическим нагрузкам как на этапе подготовительного, так и в соревновательные периоды, что подразумевает разработку индивидуальной программы спортивной тренировки (при наличии нарушений ритма и проводимости в некоторых случаях возможно снижение или прекращение тренировочного процесса для устранения факторов риска возникновения кардиальных патологий и нормализации функционального состояния организма). Необходимо учитывать, что правильный отдых после тренировок, полноценный сон и сбалансированное под получаемые нагрузки питание также играют немаловажную роль.

**Список литературы.** 1. Варлашина, К.А. Нарушения ритма сердца у юных спортсменов: распространенность и подходы к коррекции с использованием метаболического средства / К.А. Варлашина, С.А. Ивянский, Е.И. Науменко, С.А. Плешков, Л.А. Балыкова, Е.С. Самошкина, В.М. Крупнова // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2018. – №3. – С. 167-174.

2. Кузьмин, В.С. Структура сердечно-сосудистой патологии у детей, занимающихся спортом / В.С. Кузьмин, Н.С. Черкасов, Б.А.-Г. Юлушев, Л.Б. Булатов // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2016. – №3. – С. 221-222.

3. Смоленский, А. В. Кардиология: Национальное руководство. Спорт и сердечно-сосудистые заболевания / А.В. Смоленский, А.В. Михайлова // Кардиология: Новости. Мнения. Обучение. – 2019. – №4. – С. 62-65.

613.645-053.67

### ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СВЕТОДИОДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Шибалкина М.С., 3 курс, лечебный факультет, Радковский В.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГАОУ ВО КФУ им.В.И. Вернадского, Симферополь  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Яценко С.Г.

**Ключевые слова.** Световое излучение, ВСП, экраны.  
**Актуальность.** На сегодняшний день практически все мониторы и дисплеи имеют полупроводниковую светоизлучающую диодную (LED) или органическую светоизлучающую диодную (OLED) подсветку экрана. Как LED, так и OLED имеют непривычный нашему глазу спектральный состав, в том числе и «опасный синий свет» – HEVЛ, который снижает выработку мелатонина. В свою очередь, мелатонин обладает целым рядом кардиотропных эффектов [1, 2]. В нынешнюю эпоху глобальной компьютеризации значительно возрастает общее время взаимодействия с различными экранами и мониторами. Особенно это актуально для лиц, чьи основные должностные обязанности предусматривают длительную работу с компьютерной техникой.  
**Цель.** Анализ изменения физиологических показателей variability сердечного ритма (ВСП) под влиянием светового излучения от экранов коммуникационных устройств с различной подсветкой.  
**Материалы и методы.** В исследовании принимали участие 15 юношей-добровольцев в возрасте от 19 до 24 (в среднем  $20,4 \pm 1,3$  года). Регистрация электрокардиограммы (ЭКГ) проводилась с использованием аппарата ECG Lite и программного комплекса ECG Control v3.0 на протяжении 10 минут. Протокол записи составлял фоновую запись в течение 2 минут без экспозиции, затем по 2 минуты на каждый источник излучения. Запись ЭКГ производилась в положении сидя, в состоянии покоя. Оценка ВСП производилась с использованием индексов Баевского: SI (индекс напряжения регуляторных систем), SDNN (среднеквадратичное отклонение), CV (коэффициент вариации), Mo (мода R-R интервалов, мс), AMo (амплитуда моды, %), HBR (частота сердечных сокращений, уд/мин). Экспозиции светом предшествовала фоновая запись ЭКГ, которая использовалась в качестве контроля. В качестве источников излучения, использовались экраны коммуникационных устройств с различной подсветкой матриц: CCFL (люминисцентная подсветка), LED и AMOLED, расположенных в 0,45 м от испытуемого. Измерение освещенности и спектрального распределения у данных источников проводилось спектрофотометром BTS256-LED, Gigahertz-Optik. На каждом типе экрана применялось стандартное изображение (черная точка по центру белого поля). Статистическая обработка

информации осуществлялась с помощью программного обеспечения MedStat с проверкой вариационных рядов на нормальное распределение, с дальнейшим применением непараметрических статистических методов, вычислением медианы (Me), верхнего и нижнего квартилей (Q1;Q3). Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .  
**Полученные результаты.** Анализ показателей ВСП показал статистически значимое уменьшение Mo (в мс) при воздействии разных источников подсветки экранов в сравнении с фоновой записью (810 (744; 855)). Наиболее выраженное уменьшение Mo (на уровне  $p=0,011$ ) наблюдалось при сравнении с воздействием излучения от AMOLED (673 (652; 773)) менее выраженное от LED (735 (683; 798)  $p=0,036$ ). Уменьшение Mo при действии излучения CCFL (730 (678; 817)) также наблюдалось, но было не достоверным ( $p=0,071$ ). Ввиду того, что показатель моды отражает наиболее часто встречающееся значение длительности интервала R-R, и демонстрирует доминирующий уровень функционирования синусового узла, его уменьшение свидетельствует о преобладающем воздействии симпатического отдела ВНС на сердце. Следует отметить, что при воздействии AMOLED наблюдается выход Mo за границы нормальных значений (700 – 1100 мс). Статистически значимые отличия наблюдались при сравнении SI фонового (83 (58; 123)) и при воздействии LED (131 (108; 224),  $p=0,007$ ), а также AMOLED (114 (80; 225),  $p=0,026$ ). Тенденция к повышению SI отмечается и при излучении CCFL (103 (83; 152), однако различия имеют недостоверный характер ( $p=0,097$ ). Изменение SI в сторону его увеличения свидетельствует о доминировании симпатического отдела ВНС и повышенном уровне централизации управления сердечным ритмом со стороны ЦНС. Помимо этого, отмечается роль индекса напряжения в характеристике стресса. Согласно классификации Баевского Р.М., значения SI при фоновой записи отражают состояние организма, находящегося вне стрессовой ситуации (1-й диапазон – 30-90), после экспозиции CCFL и AMOLED в зоне адаптации к стрессу (2-й диапазон – 90-160), а после LED в состоянии перенапряжения регуляторных систем (3-й диапазон – более 160). При этом нижние квартили Me LED (224) и AMOLED (225) выходили за пределы нормы (50-150). Отмечался достоверный прирост ЧСС в сравнении с фоновым значением при экспозиции LED ( $p=0,029$ ) и AMOLED ( $p=0,014$ ), при CCFL изменения были не достоверны ( $p=0,014$ ).  
**Выводы.** Согласно полученным результатам можно сделать заключение о влиянии светодиодного излучения на реактивный вегетативный тонус организма. Отмечается достоверное отличие некоторых полученных параметров ВСП (Mo и SI) от контроля, также следует отметить выход этих показателей за пределы нормы при экспозиции излучением от AMOLED экрана. Для исследуемых типов подсветки экрана была выявлена способность к введению организма в состояние стрессовых реакций, причем как в состояние адаптации, так и в состояние перенапряжения регуляторных систем (для экрана с LED подсветкой). Ввиду недостаточной степени исследования характера воздействия светодиодного излучения в целом и его синего спектра в частности, необходимы широкие комплексные

исследования данной проблемы, а также последующая разработка новых и корректировка уже существующих санитарно-гигиенических норм регулирования работы с подобными устройствами. Эти мероприятия позволят улучшить гигиеническое состояние рабочего места и снизить стрессовый фактор производства.

**Список литературы.** 1. Jakubowski P. Artificial light sources as a light pollutant of human melatonin suppression. *PHOTONICS LETTERS OF POLAND*. 2019;11 (3):78-80. 2. Дейнего В. Н., Капцов В. А. Современные концептуальные бренды конструкций полупроводниковых источников света. *Полупроводниковая светотехника*. 2019;6:34-43. Дейнего В. Н., Капцов В. А. Гигиена зрения при светодиодном освещении. *Современные научные представления. Гигиена и санитария*. 2014;5:15-19.

613,9

### ИЗУЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ СТУДЕНТАМИ В ТРАНСПОРТЕ

*Дроздовская В.В., 3 курс, лечебный факультет,  
Кондрашкина А.С., 3 курс, лечебный факультет, Фаль В.В.,  
3 курс, лечебный факультет, Глазотенкова А.П., 3 курс,  
лечебный факультет*

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России,  
Москва

Руководитель темы: д.м.н., доцент Милушкина О.Ю., д.м.н.,  
профессор Скоблина Н.А.

**Ключевые слова.** Студенты, электронные устройства, вагоны метрополитена, искусственная освещенность.

**Актуальность.** С 1 декабря 2014 года в «Московском метрополитене» функционирует бесплатная сеть wi-fi, которая действует в более чем 5000 вагонах метро. Согласно данным официальной статистики, в сети wi-fi метрополитена ежедневно осуществляется 2,5 млн. подключений [1]. Однако, подвижной состав метрополитена относится к разным годам выпуска и характеризуется разным уровнем искусственной освещенности.

**Цель.** Изучение использования электронных устройств студентами в вагонах метрополитена и изучение уровня искусственной освещенности в вагонах метрополитена.

**Материалы и методы.** Социологический, инструментальный, статистический. Материалы: было проведено анкетирование студентов РНИМУ им. Н.И. Пирогова с помощью сервиса Гугл-опросов. Онлайн опрос включал информацию о поле студентов, курсе обучения, использовании электронных устройств в городском пассажирском транспорте. Выполненная работа не ущемляет прав и не подвергает опасности благополучие субъектов исследования и соответствует требованиям биомедицинской этики. Все исследования проведены с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинской декларации и Директивах Европейского сообщества (8/609ЕС). Были проведены измерения искусственной освещенности с помощью поверенного комбинированного прибора «ТКА-ПКМ (43)», производство «НТМ-Защита» (Россия). Измерения проводились в трех частях вагонов 81-714, 81-714.5м, 81-766 в двух точках, имитирующих

«рабочую поверхность» – при возможном использовании электронного устройства в «положении сидя» (120 см) и «стоя» (150 см); всего 72 измерения. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета статистического анализа Statistica 10.0.

**Полученные результаты.** Было проведено анкетирование студентов РНИМУ по вопросам использования электронных устройств в транспорте. В анкетировании приняли участие 272 студента (80% девушек и 20% юношей) 1-6 курсов. Анкетирование показало, что 59,2% студентов используют метрополитен, когда добираются до РНИМУ. Электронные устройства в транспорте используют 93,4% студентов. 86,7% используют электронные устройства в зоне wi-fi в вагонах метрополитена. В ходе исследования выявлена закономерность: средние уровни искусственной освещенности ( $M \pm m$ ) достоверно выше ( $p \leq 0,05$ ) в точке «стоя»  $330,5 \pm 20,5$  лк, по сравнению с точкой «сидя» –  $202,9 \pm 23,6$  лк соответственно, что может быть объяснено, с одной стороны, удаленностью от источника и, с другой стороны, наличием затеняющих элементов. Установлено, что в зоне wi-fi вагонов пассажирских электропоездов «Московского метрополитена» типа 81-714 и 81-714.5м уровни искусственной освещенности не обеспечивают оптимальных условий для зрительной работы. В вагонах 81-714, которые эксплуатируются с 1978 года, среднее значение составило в точке «сидя»  $170,0 \pm 19,1$  лк, в точке «стоя»  $175,1 \pm 17,7$  лк; минимальное значение составило 92,0 лк, максимальное – 291,0 лк. В вагонах 81-714.5м (эксплуатируются с 1993 года) соответственно –  $207,9 \pm 28,6$  лк,  $261,1 \pm 32,8$  лк;  $128,0$  лк,  $470,0$  лк. В СанПиН «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» в п. 6.3. уровень освещенности для выполнения зрительной работы нормируется на уровне 300-500 лк, что не обеспечивается при выполнении зрительной работы в вагонах метро, если человек сидит. Современные студенты – наиболее многочисленная популяция людей, регулярно пользующихся различными электронными устройствами [2, 3, 4]. Большинство студентов используют электронные устройства в зоне wi-fi в вагонах метрополитена. Установлено, что присутствует недостаточный уровень искусственной освещенности в зоне wi-fi в ряде вагонов пассажирских электропоездов «Московского метрополитена».

**Выводы.** Выявлен фактор риска, который может формировать отклонения со стороны органа зрения у студентов. Выявленный фактор являются управляемыми и связан со сформированностью у студентов навыков здорового образа жизни. Для профилактики нарушений со стороны органа зрения необходима разъяснительная работа: так, студентам можно рекомендовать не использовать электронные устройства, ограничить время использования электронных устройств в зоне wi-fi в вагонах метрополитена, в случае же использования – делать это в положении «стоя».

**Список литературы.** 1. <https://www.mosmetro.ru/info/wifi-v-metro/> (дата обращения 27.02.2020). 2. Гигиенические проблемы использования информационно-коммуникационных технологий школьниками и студентами

/ Н.А. Скоблина, О.Ю. Милушкина, А.А. Татаринчик, Д.М. Федотов // Здоровье населения и среда обитания. – 2017. – № 9 (294). – С. 52–55.

3. Изучение здоровья студентов как результат взаимодействия медико-биологических, экологических и социально-гигиенических факторов риска / И.Б. Ушаков, В.И. Попов, Т.Н. Петрова, И.Э. Есауленко // Медицина труда и промышленная экология. 2017. №4. С. 33-36.

4. Особенности образа жизни современной студенческой молодежи / О.Ю. Милушкина, С.В. Маркелова, Н.А. Скоблина, А.А. Татаринчик [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – № 11 (308) – С. 5–8.

614.253.81

## К ВОПРОСУ О СТРУКТУРЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

*Филковская М.Н., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Полозова Е.В.

**Ключевые слова.** Состояние здоровья, физическое развитие, детское население, группы здоровья.

**Актуальность.** В последние десятилетия наблюдается увеличение общей и первичной заболеваемости детей и подростков, рост распространенности хронических заболеваний. Поэтому к одной из актуальных проблем современной медицины относится оценка состояния здоровья детей, на основании которой решаются задачи по поиску путей улучшения здоровья детей и подростков. В связи с этим большое значение приобретают изучение и анализ уровня и структуры заболеваемости детского населения, что позволяет выявить лидирующую патологию в различных возрастных группах и принять меры на выявление причин и факторов риска возникновения той или иной патологии.

**Цель.** Определить структуру заболеваемости в различных возрастных группах детского населения.

**Материалы и методы.** В процессе работы были проанализированы статистические данные профилактических осмотров, изучены амбулаторные карты несовершеннолетних в Санкт-Петербурге. Проведен сравнительный анализ заболеваемости детского населения в различных возрастных группах. При проведении работы в связи с особенностями роста и развития детей было выделено 4 возрастные группы детского населения: от 0 до 3 лет, – 6 лет, 7– 14 лет, 15– 17 лет. Статистическая обработка проводилась с помощью пакета Excel.

**Полученные результаты.** Результаты исследования показали, что структура заболеваемости детей в различных возрастных группах однородна. Так, в структуре общей заболеваемости детей и подростков различных возрастных групп преобладала патология костно-мышечной системы, составляя 35,6%, болезни органов дыхания – 26,6% и болезни органов пищеварения – 24,1%, тогда как удельный вес заболеваний детей сахарным диабетом и новообразованиями не превышал 1%, а заболевания кровяной системы выявлялись у 3,5% детей и

подростков. Установлено, что 5% подрастающего поколения страдает ожирением. В то же время частота заболеваний в различных возрастных группах была неодинаковой. Так болезни крови и кроветворных органов у детей в возрасте до 3 лет встречались в 2-4 раза чаще, чем у детей других возрастов. В возрасте 4-6 лет и 15-17 лет у детей и подростков ожирение выявлялось в 3,3 раза больше по сравнению со школьниками 7-14 лет. В то же время у детей в возрасте 4-6 лет отмечался самый низкий уровень болезней органов пищеварения (7,1%). Необходимо отметить, что доля заболеваний сахарным диабетом оставалась одинаковой во всех возрастных группах – 1,2– 1,4% от общей заболеваемости. Особую озабоченность вызывает снижение остроты зрения у детей на различных этапах обучения: с 28,1% у детей до 3 лет до 67,5% у подростков, что может быть связано как с увеличением нагрузки на зрительный анализатор за счет роста учебных нагрузок при недостаточном освещении в учебных классах, так и с нездоровым интересом детей старших возрастных групп к компьютерным играм и телепередачам.

**Выводы.** Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о том, что состояние здоровья детей и подростков Санкт-Петербурга характеризуется ростом уровня заболеваемости. В структуре заболеваемости детей и подростков лидируют заболевания костно-мышечной системы, органов дыхания и пищеварения. В целом на заболевания, занимающие первые 3 места, приходится 86,3% всей выявленной патологии. Структура заболеваемости подростков практически идентична структуре заболеваемости детей.

**Список литературы.** 1. Айвазова З.Н. Комплексное социально-гигиеническое исследование состояния здоровья подростков в условиях крупного города /Дисс... канд. мед. наук. М. 2007. 167 с.

2. Антонова Е.В. Здоровье российских подростков 15–17 лет: состояние, тенденции и научное обоснование программы его сохранения и укрепления /Дисс... докт. мед. наук. М., 2011. 267 с.

3. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Состояние здоровья современных детей и подростков и роль медико-социальных факторов его формирования //Вестник Российской академии Медицинских наук. – Т.5, 2009. С. 29-34.

613.62:371.16

## НАПРЯЖЕННОСТЬ ТРУДА УЧИТЕЛЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Полякова М.С., ординатор*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Балтрукова Т.Б.

**Ключевые слова.** Напряженность труда, учителя общеобразовательных школ.

**Актуальность.** Образование является одним из стратегических направлений развития общества, т.к. без квалифицированных кадров невозможно развитие ни одной



отрасли экономики. Сама система образования так же не стоит на месте, сегодня она активно развивается, в ней начинают широко использоваться различные информационные технологии, электронная аппаратура, что существенно влияет на напряженность труда учителей и может оказывать негативное воздействие на их здоровье.

**Цель.** Дать гигиеническую оценку напряженности труда учителей общеобразовательных школ в условиях информатизации образовательного процесса и разработать профилактические мероприятия, направленные на сохранение их здоровья.

**Материалы и методы.** При выполнении исследований был проведен хронометраж рабочего времени учителей младших классов общеобразовательных школ, дана оценка напряженности их трудового процесса в условиях внедрения в школах элементов информатизации согласно Руководству Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». В ходе анкетирования оценивалась занятость учителей после окончания рабочего времени и состояние их здоровья.

**Полученные результаты.** В настоящее время в работу учителей общеобразовательных школ широко внедряются различные информационные технологии: ведение электронных дневников, подготовка презентаций, использование различных электронных ресурсов и обучающих программ в сети Интернет. Внедряются технические устройства: компьютеры, SMART-доски, мультимедийные проекторы, фото-, аудио- и видеоаппаратура. С одной стороны, применяемые технические средства помогают учителю в подготовке к занятиям, позволяют в наиболее доступной форме доносить материал, визуализировать его, делать его более удобным для восприятия. С другой стороны, внедрение современных технологий приводит к росту информационной нагрузки на учителя, напряженности его труда. Проведенные хронометражные исследования показали, что при 6-часовом рабочем дне 62-75% времени учитель занят изложением нового материала, опросом учащихся, контролем выполняемых заданий. При этом с электронными устройствами учитель работает 10-50% рабочего времени. Число одновременно наблюдаемых объектов (учеников) колеблется от 25 до 35 человек. Нагрузка на голосовой аппарат составляет 3,5–4 часа в день, в среднем за неделю  $22 \pm 1,8$  часа. Эмоциональная нагрузка (повышенная степень ответственности за результаты собственной деятельности и безопасность детей, разрешение конфликтных ситуаций) оценивается как 3 класс 2 степень вредности. Регламентированные перерывы у учителей начальной школы практически отсутствуют, т.к. им необходимо следить за учащимися во время перемен. Кроме этого, согласно анкетным данным, учителя тратят от 0,5 до 1,0 часа на заполнение электронных дневников учащихся, от 3,0 до 4,0 часов в день на подготовку к занятиям дома, из которых на работу за компьютером – от 1,0 до 3,5 часов. Таким образом, общая продолжительность рабочего дня составляет 9,0–10,0 часов и более. Все это приводит к повышению интеллектуальной и эмоциональной нагрузки на учителя. Суммарная оценка напряженности труда учителей 3 класс 2-3 степень вредности. При изучении

состояния здоровья учителей было выявлено, что 68% из них жаловались на чувство усталости в конце рабочего дня, 29% – на регулярные головные боли, 53% – на чувство дискомфорта глаз; 61% отмечают повышенную раздражительность, 84% – усталость после дополнительной работы дома, 24% – безразличие к выполняемой работе, 47% – проблемы в засыпании после интенсивной работы за компьютером. Все это свидетельствует о высокой напряженности труда учителей и возможном развитии невротических состояний.

**Выводы.** Труд учителей начальной общеобразовательной школы характеризуется высокой напряженностью. Внедрение в образовательный процесс электронных устройств повышает степень напряженности труда учителей. Высокая напряженность труда способствует развитию утомления и может приводить к развитию среди учителей невротических состояний, нарушению их соматического здоровья и эмоциональному «выгоранию».

**Список литературы.** 1.Гревцова Е.А., Горбич В.Ф. Аттестация рабочего места учителя – основа оптимизации его труда в современных условиях // В сборнике: Инновационное развитие образования в регионах Российской Федерации, сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией Л.К. Гребенкиной, А.А. Петренко, Т.В. Ганиной. 2013. С. 42-50. 2.Степанов Е.Г., Фасиков Р.М., Диденко Н.А., Акимова В.С., Ишмухаметов И.Б. Труд и здоровье учителей общеобразовательных школ в современных условиях // Медицина труда и промышленной экологии 2010. – № 6. – С. 24-27.

**613.5:613.644**

### **О ВЛИЯНИИ БАЗОВЫХ СТАНЦИЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНУЮ ОБСТАНОВКУ НА ТЕРРИТОРИИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

*Урванцева Е.И., 6 курс, Кордюков Н.М., доцент*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Кордюков Н.М.

**Ключевые слова.** Электромагнитное поле, базовые станции, риск для здоровья.

**Актуальность.** По мнению ВОЗ с антропогенным электромагнитным полем радиочастот ежедневно контактирует не менее 6 миллиардов человек, что делает этот фактор одним из наиболее значимых для регулирования в окружающей среде. Основными источниками электромагнитных полей (ЭМП) радиочастотного диапазона в плотной жилой застройке являются передающие радиотехнические объекты (ПРТО). Число ПРТО, за счет базовых станций (БС) сотовой связи и по данным Роскомнадзора к началу 2020 г на территории РФ достигло 800 тыс. и является фактором риска оказывающего неблагоприятное влияние на здоровье. Сотовая связь является одним из неконтролируемых, хотя и значимых, источников электромагнитной нагрузки на население, в крупных городах превышая мощность всех других радиотехнических объектов в диапазоне частот 300

**Цель.** Дать характеристику электромагнитной обстановки (ЭМО), создаваемой БС сотовой связи на территории больницы и оценить возможные риски для больных, персонала и студентов, выявить объекты на территории с наиболее высокими рисками для здоровья от ЭМП БС сото

**Материалы и методы.** Для решения поставленной цели проведен анализ Реестра Санитарно-эпидемиологических заключений (СЭЗ) Роспотребнадзора (РПН) с целью установления мест, количества и основных технических и гигиенических характеристик ПРТО с БС сотовой связи. Проведен расчет заявленной эффективной излучающей мощности передатчиков от 17 антенн с азимутами диаграмм направленности (ДН) на территорию больницы. ЭМО на территории оценивали на основе расчетных данных о плотности потока энергии (ППЭ) ЭМП. Расчет ППЭ ЭМП проведен с использованием Программного комплекса анализа электромагнитной обстановки (ПК АЭМО), имеющим Свидетельство о пригодности к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора. Расчет пространственного распределения ППЭ ЭМП от базовых станций сотовой связи выполнен для высот 1-го, 2-го, 3-го, 4-го и 9-го этажей, основных корпусов больницы, что соответствует, 2,0, 5,7, 9,7, 13,7, и 27 м от поверхности земли. Высота 2 м избрана с целью оценки воздействия ЭМП на персонал вне строений и на первых этажах зданий.

**Полученные результаты.** При анализе Реестра СЭЗ РПН установлено, что вблизи территории больницы размещено 4 ПРТО с 10 БС 4-х основных операторов сотовой связи (ПАО «МегаФон», ПАО «МТС», ПАО «ВымпелКом», АО «Теле2–Санкт-Петербург». В составе БС входят передатчики диапазонов частот от 900 до 2600 МГц обеспечивающие работу в технологиях 2G,3G,4G. Антенны размером до 2,26 м БС располагаются на надстройках крыш, мачтах и фасадах зданий расположенных вокруг территории больницы на высотах 18 до 48 м. и углом места (наклона) антенн от 2 до 12 град. Зоны ограниченной установлены на расстояниях от 36 до 77 м на высотах от 12,4 м до 40,6 м. Заявленная суммарной эффективной излучающей мощностью передатчиков на территорию больницы составляет 4288,5 Вт. Эффективная излучаемой мощности передатчиков от антенн БС на территорию больницы приходится на оператора сотовой связи ПАО «МегаФон» достигающая 1274,7 Вт (29,7%), на втором месте ПАО «МТС» 1242,8 Вт (29,0%), на третьем – ПАО «ВымпелКом» 969 Вт (22,6%) и меньше всего от антенн АО «Теле2–Санкт-Петербург» -802 Вт (18,7%). Основная часть эффективной излучаемой мощности передатчиков обеспечивает работу БС в технологии 4G – от 45,9% АО «Теле2–Санкт-Петербург» до 68%, ПАО«МегаФон». На основе проведенного расчета ППЭ ЭМП установлено, что наиболее высокие расчетные значения ППЭ отмечены в 9-ти этажном здании студенческого общежития, значимые расчетные значения ППЭ ЭМП отмечены на вторых этажах пав.16,20,13,33,на третьем этаже пав. 17 и на 4-х этажах пав.24 и 32.

**Выводы.** Находящиеся на верхних этажах общежития лица при определенных условиях (длительное пользование телефоном) могут подвергаться суммарной энергетической экспозиции сопоставимой с допустимой энергетической

нагрузкой для лиц, профессионально связанных с эксплуатацией источников ЭМП. На верхних этажах зданий наиболее высокие значения ППЭ ЭМП отмечены только в зданиях первой линии застройки.

**Список литературы.** 1.Рахманин Ю.А., Онищенко Г.Г., Григорьев Ю.Г. Современные проблемы и пути обеспечения электромагнитной безопасности сотовой связи для здоровья населения. Гигиена и санитария. 2019; 98(11): 1175-1183. DOI:http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-11-1175-1183. 2.Мовчан В.Н., Шамаков И.А. О влиянии базовых станций сотовой связи на экологическую ситуацию в крупном городе // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 5-3. – С. 426-428.

613.96

### ОБРАЗ ЖИЗНИ ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ КИБЕРСПОРТОМ

*Морозова А.В., 6 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Янушанец О.И.

**Ключевые слова.** Киберспорт, подростки, образ жизни.

**Актуальность.** Киберспорт (компьютерный спорт, электронный спорт, англ. e-Sports) – довольно молодой вид спорта, заключающийся в командном или индивидуальном соревновании на основе видеоигр. История его развития насчитывает чуть более 20 лет. Данный вид спорта очень интересен для подростков и как любой спорт, требует от спортсменов усилий, тренировок и изменения образа жизни. Образ жизни имеет колоссальное влияние на здоровье человека. Влияние занятием компьютерным спортом на здоровье подростков мало изучено из-за молодости данного направления, что и обусловило актуальность исследования, а увеличение интереса к данной спортивной дисциплине, позволяет говорить о его своевременности.

**Цель.** Разработать анкету для изучения образа жизни подростков, занимающихся киберспортом.

**Материалы и методы.** Для реализации выбранной цели были проведены анализ литературных источников по теме e-Sports, изучение методик оценки образа жизни и разработки анкет.

**Полученные результаты.** В ходе исследования было изучено 30 различных источников научной литературы, посвященных изучению влиянию киберспорта на образ жизни человека и изучению образа жизни подростков. Учитывались также интервью со спортсменами от 14 до 23 лет, проведенные как в рамках исследования (двое опрошенных начинающих киберспортсмена), так и вне исследования, интервью профессиональных спортсменов, размещенные в сети интернет. Анализ научной литературы, позволил выделить некоторые особенности образа жизни киберспортсменов: тренировка за компьютером длится минимум 6 часов в сутки, обычно она составляет 8-12 часов и может доходить до 16 часов в сутки, поэтому все прочие дела необходимо вметать в оставшееся время. Вопреки

сложившемуся общественному мнению профессиональные спортсмены стараются поддерживать здоровый образ жизни: отказываются от ночных тренировок, от применения энергетиков и употребления в питании фастфуда, стараются заниматься спортом в перерывах между тренировками в течение дня. Однако, из-за проведения соревнований, а также совместных тренировок (большая часть тренировок спортсменов проходит на расстояние друг от друга, и общение осуществляется только в сети) киберспортсменам приходится много путешествовать и проводить времени в дорогах и перелётах. В ходе исследования удалось разработать вопросы, которые позволят более детально изучить влияние образа жизни киберспортсменов на их самочувствие и здоровье. Проведенный анализ литературы, позволил выбрать анкету «цифровая среда», разработанную НИИ гигиены детей и подростков, которая была модифицирована нами, с учетом особенностей тренировочного процесса в компьютерном спорте. Также был выбран опросник SF-36, по изучению качества жизни и дополнен несколькими блоками: является ли подросток киберспортсменом и его класс, хронометраж дня, характер и периодичность питания. А также были определены исследуемая и контрольная группы.

**Выводы.** 1. Образ жизни киберспортсменов имеет ряд особенностей, которые могут оказывать влияние на здоровье подростков. 2. Данное исследование можно считать законченным начальным этапом изучения образа жизни подростков, занимающихся компьютерным спортом.

**Список литературы.** 1. Бочавер К.А., Кузнецов А.И. Киберспорт: актуальные проблемы подготовки, результативности и здоровья игроков./Бочавер К.А., Кузнецов А.И./Спортивный психолог. – 2017 – № 3 (46). – С. 48-54.

2. КОМПЬЮТЕРНЫЙ СПОРТ (КИБЕРСПОРТ): ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ – Материалы III Всероссийской научно-практической конференции (в формате интернет-конференции) – 16 – 20 декабря 2014 года – С.87.

3. Kari, Tuomas; Karhulahti, Veli-Matti This is an electronic reprint of the original article. This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail/Kari, Tuomas; Karhulahti, Veli-Matti/International Journal of Gaming and Computer Mediated Simulations/ – 2016. – S. 15.

## 613.6.02

### ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНЫ ТРУДА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

*Шульга Г.Р., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Рыжков А.Л.

**Ключевые слова.** Гигиенические и эпидемиологические мероприятия, производственные факторы, профилактика профессиональных заболеваний.

**Актуальность.** В ЛПУ структура общей заболеваемости медперсонала на 46% определяется болезнями органов дыхания, на 14% сердечно-сосудистыми заболеваниями, а

далее следуют болезни органов пищеварения, нервной, костно-мышечной и мочеполовой систем всего 5-6% общего числа заболеваний. По данным эпидемиологических исследований, уровень заболеваемости острыми и хроническими инфекционными заболеваниями медперсонала превышает аналогичную заболеваемость взрослого населения более чем в 7 раз. Профессиональная деятельность врача подразумевает также и высокую ответственность, напряженность как нервную, так и моральную, не нормированный рабочий день, стрессы. В связи с этим работа врача характеризуется не только высокой психологической и физической нагрузками, но и влечет за собой различные как инфекционные, так и психосоматические заболевания. Профессиональная заболеваемость и заболеваемость с временной утратой трудоспособности зависит от производственных факторов, влияющих на медицинского работника и от его специальности.

**Цель.** Активное выявление и лечение заболеваний или сохранение и укрепление здоровья медицинского персонала.

**Материалы и методы.** Наличие средств индивидуальной защиты и соблюдение мер индивидуальной защиты, техники безопасности, лечебно-охранительного режима, личной гигиены медицинским персоналом, проведение специфической иммунопрофилактики, обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров медицинского персонала ЛПУ, гигиенических и эпидемиологических мероприятий.

**Полученные результаты.** За период с 1993 по 2006 г. число зарегистрированных случаев профессиональных заболеваний в ЛПУ РФ возросло в 1,7 раза (с 208 случаев в 1993 г. до 357 в 2007). В структуре профессиональных заболеваний преобладали: туберкулез органов дыхания, гепатит сывороточный и инфекционный, астма бронхиальная, аллергия лекарственно-медикаментозная, дерматиты. Эти диагнозы и сейчас составляют от 80-93% всех регистрируемых случаев профессиональных заболеваний в системе здравоохранения, кроме этого к ним относятся и хронические формы всех профессиональных заболеваний. Профессиональные заболевания регистрировались в группах медицинских работников – медицинские сестры (43%), лаборанты и фельдшеры (23%), санитары (9%), врачи (25%), акушеры и работники судебно-экспертизы (по 2%). В результате исследований возникновения профессиональных заболеваний, были выявлены их основные причины: нарушение техники безопасности, отсутствие или неиспользование средств индивидуальной защиты, профессиональный контакт с инфекционным фактором (до 50%). Кроме этих причин также относят и недостаточный опыт работы медицинского персонала. Рост числа профессиональных заболеваний медицинского персонала терапевтического профиля за последние несколько лет увеличен и за счет гемоконтактного инфицирования. Это объясняется тем, что сотрудники нехирургического профиля на недостаточном уровне владеют навыками профилактики такого вида заражения.

**Выводы.** Профилактика экономически более выгодна по сравнению с затратами необходимыми на лечение, именно поэтому медицина движется в данном направлении. Проведение организационных оздоровительных мероприятий, которые, прежде всего, направлены на оптимизацию режима труда, ритма трудового процесса, соотношения труда и отдыха, обеспечение

производственной эстетики, оптимальной планировки помещений для максимального снижения неблагоприятного воздействия на работающих вредных факторов производственной среды и риска возникновения профессиональных заболеваний соответственно, сохранения работоспособности и предупреждения утомления. Для снижения риска возникновения профессиональных заболеваний у медицинских работников в ЛПУ необходимо: наличие средств индивидуальной защиты и соблюдение мер индивидуальной защиты, техники безопасности, личной гигиены медицинским персоналом, проведение специфической иммунопрофилактики, обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров медицинского персонала ЛПУ, гигиенических и эпидемиологических мероприятий. Проведение профилактики заболеваний снижает риск возникновения инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи, которая негативно сказывается, как и на проведенной работе врача, так и на здоровье медицинского персонала.

**Список литературы.** 1. Гигиена : учебник / Архангельский В.И. и др. ; под ред. П.И. Мельниченко. – М.: Гозгар-Медиа, 2018. – 656 с.: ил. – С. 378-431  
2. Михайлов Ю.М. Охрана труда в медицинских учреждениях/ Ю.М. Михайлов.- М.: DirectMedia, 2016. – 230 с. – С. 4-30.

613.6(470.25)

#### ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ ТРАКТОРИСТОВ СОВРЕМЕННОГО АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

*Ковиов А.А., ассистент, Ушакова Л.В., к.м.н., доцент*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Балтрукова Т.Б.

**Ключевые слова.** Оценка условий труда, сельское хозяйство, тракторист, шум, тяжесть трудового процесса.

**Актуальность.** Агропромышленный комплекс занимает важное место в экономической деятельности России. Одной из основных профессий в сельском хозяйстве является тракторист. На их рабочих местах, несмотря на совершенствование техники, сохраняются неблагоприятные условия труда – повышенные уровни шума, инфразвука, общей и локальной вибрации, неблагоприятный микроклимат, запылённость и загазованность воздуха рабочей зоны, тяжесть и напряжённость труда, которые создают предпосылки к повышенному риску нарушений здоровья. Частота инвалидности трактористов в 1,9 раза выше, чем в целом по отрасли, что связано, как правило, с патологией нервной и костно-мышечной систем, а также нейросенсорной тугоухостью [1].

**Цель.** Оценить условия труда трактористов на примере агропромышленного комплекса Псковской области и предложить направления по совершенствованию мероприятий по улучшению условий труда.

**Материалы и методы.** Проведена оценка условий труда и здоровья 38 трактористов агропромышленного комплекса

Псковской области по данным специальной оценки условий труда (СОУТ). Классы условий труда (КУТ) устанавливались по Приказу Минтруда № 33н от 24.01.2014. Дополнительно проводились исследования тяжести и напряжённости трудового процесса по Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса», оценка соответствия физических и химических факторов требованиям СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах» и ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Проведено анкетирование 43 трактористов. Анкеты содержали вопросы о стаже работы, жалобах на здоровье и наличии заболеваний.

**Полученные результаты.** Результаты СОУТ соответствуют вредным условиям труда (КУТ 3.1–3.2) в зависимости от вида выполняемых работ (посев, уборка зерновых культур и пр.) и моделей тракторов (CASE MAGNUM 340; MT3-923). Эквивалентные уровни звука за рабочую смену составляли от 82,5 до 89,2 дБА (КУТ 3.1–3.2). Эквивалентные общие уровни звукового давления находились в пределах 105-108 дБ (КУТ – 2). Эквивалентные скорректированные уровни виброускорения на сиденье и полу кабины составили 114,3-117,4 дБ по оси Z, 112,1-114,5 дБ по оси X и 112,2-113,6 дБ по оси Y, что соответствует КУТ 3.1 по общей вибрации. Эквивалентные скорректированные уровни локальной вибрации по виброускорению на рулевом колесе колебались от 111,9 до 117,8 дБ по осям X, Y, Z (КУТ – 2). Концентрации оксида углерода, формальдегида и оксидов азота не превысили ПДК (КУТ – 2). Тяжесть трудового процесса определяется неудобной рабочей позой (от 65 до 77% времени рабочей смены, КУТ 3.1). Управление трактором характеризуется дефицитом времени, длительностью сосредоточенного наблюдения 55-65% смены, низкой разборчивостью сигналов (56-67%), ответственностью за функциональное качество основной работы, риском для собственной жизни и регламентированными перерывами менее 3% рабочей смены. Это соответствует КУТ 3.1 по напряжённости трудового процесса согласно Р 2.2.2006-05. Неблагоприятный микроклимат и аэрозоли преимущественно фиброгенного действия в рамках СОУТ не идентифицированы. Дополнительная оценка тяжести трудового процесса по Р 2.2.2006-05 подтвердила наличие неудобной рабочей позы (до 80% смены) и выявила высокое число стереотипных рабочих движений, связанных с локальной нагрузкой (42000-57000 за смену), что определяет КУТ 3.2 по тяжести трудового процесса. Итоговый КУТ 3.3 при КУТ по шуму 3.2. Анкетирование показало, что 13% респондентов предъявляли жалобы на головные боли и шум в ушах, 45% – на боли в суставах нижних конечностей, 23% – на боли в области кистей и лучезапястных суставов, 20% отметили отеки нижних конечностей, 13% предъявили жалобы на онемение нижних конечностей. У 23% опрошенных в анамнезе отмечены радикулиты (в основном пояснично-крестцового отдела), артрозы крупных суставов, грыжи межпозвоночных дисков. Жалобы и заболевания в 84% случаев отмечались у лиц, имеющих стаж работы по профессии более 15 лет.

**Выводы.** На рабочих местах трактористов отмечаются вредные условия труда (КУТ 3.1-3.2), обусловленные преимущественно тяжестью труда и шумом. Для дальнейшей защиты трактористов требуется проведение мероприятий по защите временем, поддержание тракторов в удовлетворительном техническом состоянии, установка в кабинах современных шумовиброизолирующих покрытий, виброгасящих. Следует проводить 1 раз в 5 лет углублённый медицинский осмотр в центрах профпатологии, так как жалобы работников и заболевания в анамнезе свидетельствуют о признаках профессиональных болезней.

**Список литературы.** 1. Узун В.Я., Фомин А.А., Логинова Д.А. Место России на агропродовольственной карте мира // Международный сельскохозяйственный журнал. 2018. № 1 (361). С. 68-76.

613.6.01

### ПРАКТИКА ОХВАТА ДЕТЕЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ МЕРОПРИЯТИЯМИ

*Яценко А.М., 4 курс, медико-профилактический факультет,  
Селиверстов А.А., 4 курс, медико-профилактический  
факультет, Спицына М.А., 3 курс, стоматологический  
факультет, Ниорадзе М.Г., 3 курс, стоматологический  
факультет, Колобова Н.А., 3 курс, педиатрический  
факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Акимов А.А., д.м.н.,  
профессор Янушанец О.И.

**Ключевые слова.** Вакцинопрофилактика, вакцинация, сезонный грипп, витамин Д, витаминно-минеральные комплексы, профилактика у детей.

**Актуальность.** Профилактика заболеваний у детей является одной из ключевых задач здравоохранения. К наиболее эффективным профилактическими мероприятиями относятся: вакцинопрофилактика, в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок (1), вакцинация от сезонного гриппа (2), профилактика недостаточности обеспеченности витамином Д в соответствии с Национальная программой (НП) «Недостаточность витамина Д у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции» (3).

**Цель.** Оценить охват детей вакцинопрофилактикой, соответствие реального профилактического применения витамина Д с рекомендациям НП.

**Материалы и методы.** Разработана анкета из 60 показателей, отражающих вакцинации, прием витамина Д и ВМК, наличие хронических заболеваний и частоту ОРВИ. В школах, гимназиях и поликлиниках С-Петербурга и Ленинградской области проведено анонимное анкетирование родителей 100 детей в возрасте от 6,5 месяцев до 18 лет.

**Полученные результаты.** По данным проведенного исследования, вакцинопрофилактикой в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок

(НКПП) охвачено 79% детей, у 16% вакцинации НКПП выполнены лишь частично, 5% детей не вакцинированы в соответствии с НКПП. От сезонного гриппа в 2019 году вакцинацией было охвачено только 34% детей (по проведенному анкетированию родителей), не вакцинированы – 66%. Особенно низкий охват вакцинацией от сезонного гриппа детей дошкольного возраста – только 12,5%. Среди школьников от 7 до 12 лет в 2019 году вакцинированы – 21,7%, среди подростков (от 12 до 18 лет) – 59%. Витамин Д, в соответствии с рекомендациям НП, получают только 16% детей: 25% детей первого года жизни, 16% детей в возрасте от 1-го до 3 лет, 43% детей от 3 до 7 лет, 17% детей от 7 до 12 лет и только 2% в возрастной группе от 12 до 18 лет. Витамин Д в дозе в 2-5 раза меньше, рекомендуемой, в осенне – зимний период получают 48% детей. По результатам проведенного анкетирования родителей, 36% детей вообще не получают витамин Д: 50% детей до 1 года, 24% – в возрасте от 3 до 7 лет, 25% детей 7-12 лет и 52% старших школьников (от 12 до 18 лет).

**Выводы.** 1. Вакцинопрофилактикой в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок охвачено 79% детей. 2. Вакцинацией от сезонного гриппа в 2019 году было охвачено только 34% детей. 3. На начало 2020 года рекомендации Национальной программы «Недостаточность витамина Д у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции», принятые Союзом педиатров России в 2018 году, на практике выполняются недостаточно. 4. Необходимо улучшать информированность родителей о профилактическом значении витамина Д и рекомендациях Национальной программы.

**Список литературы.** 1. Приказ Минздрава России № 125 Н от 21.03.2014 «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям». 2. Осидак Л.В., Дондурей Е.А., Образцова Е.В. и др. Структура заболеваемости и современные подходы к терапии ОРВИ у детей. РМЖ «Медицинское обозрение» 2019; № 3: С. 33-38. 3. Национальная программа «Недостаточность витамина Д у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции» / Союз педиатров России и др. – М.: ПедиатрЪ, 2018. – 96 с.

## ТЕНДЕНЦИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ

Демян В.Е., 2 курс, лечебный факультет, Тимченко А.Е.,  
3 курс, лечебный факультет, Романова А.А., 3 курс,  
лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Полозова Е.В.

**Ключевые слова.** Вода поверхностных водоемов, санитарно-химические показатели, микробиологические показатели.

**Актуальность.** Население широко использует природные водоемы для активного досуга. Однако при подобном отдыхе возможно поражение населения различными заболеваниями, передающимися водным путем. Поэтому гигиеническое нормирование и активный санитарный надзор за содержанием загрязняющих веществ в воде поверхностных водоемов играет важную роль в системе управления качеством и обеспечивает охрану поверхностных водоисточников от загрязнения в интересах здоровья населения.

**Цель.** Провести сравнительную оценку качества воды открытых водоемов Санкт-Петербурга.

**Материалы и методы.** На примере проб воды, взятых из реки Ижора в районе городского пляжа и за чертой города, из реки Нева, взятых в черте города, изучались санитарно-химические и микробиологические показатели по результатам лабораторных исследований, проведенных в течение 2017 – 2019 гг.

**Полученные результаты.** Обобщение полученных

материалов показало, что санитарно-химические показатели во всех исследуемых пробах в течение анализируемого периода находились в пределах допустимых значений гигиенических нормативов. Так содержание сульфатов, мышьяка, ртути находилось в пределах допустимых значений во всех пробах воды, взятых как из реки Ижора, так и из реки Нева. В течение 2017-2019 гг. отмечалось постоянное повышенное содержание железа в пробах воды, взятых из реки Ижора, что, по-видимому, связано с ее исходным природным химическим составом. Показатели триады азота также не превышали нормативных значений во всех исследуемых пробах, что свидетельствовало об отсутствии органического загрязнения. Однако в воде и реки Нева, и реки Ижора отмечалось превышение гигиенических нормативов по бактериологическим показателям. Так содержание общих колиформных бактерий и колифагов превышало норму в 200-1000 раз. Причем в пробах воды, взятых из реки Ижора в черте городского пляжа, содержание бактериологических показателей было в 4-5 раз выше, чем в других точках исследования.

**Выводы.** Таким образом, вода поверхностных водоемов в районе г. Колпино безвредна в химическом отношении. Однако исследуемая вода представляет опасность в эпидемическом плане, о чем свидетельствуют данные микробиологических исследований. Наибольшую эпидемическую опасность представляет вода в районе городского пляжа.

**Список литературы.** 1. Гончарук Е.И. Коммунальная гигиена. – К.: Здоровье, 2006. – 792 с.  
2. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».  
3. Хрипкова А.Г. Гигиена и здоровье /А.Г. Хрипкова, Д.В. Колесов. – М.: Просвещение, 2017. – 365 с.

612.392.73

## МИКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕННОГО СОЛОДА

*Алексеев А.Ю., 5 курс, медико-профилактический  
факультет, Винокурова К.В., 5 курс, медико-  
профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: асс. Богданова Т.В., д.м.н., доцент  
Мосийчук Л.В.

**Ключевые слова.** Микобиота, пищевая безопасность, солод, пивоварение.

**Актуальность.** Солод является важнейшим компонентом при производстве пива: именно солод формирует запах, вкус и цвет пива. Производство солода требует строго соблюдения целого ряда правил: поддержания особой чистоты, температурного режима, условий хранения и транспортировки, поскольку от правильно приготовленного солода зависит гарантия высокого качества продукта. При их нарушении может происходить контаминация сырья микробиотами. Наиболее опасными для здоровья человека являются токсинопродуцирующие виды. В настоящее время, согласно ТР ТС [1] в пивоваренном солоде регламентируется только одна мажорная фракция микотоксинов – зераленон, хотя описано более 400. Определение такого широкого спектра микотоксинов довольно дорогостоящая, наукоемкая и трудоемкая процедура, даже для крупных пищевых производств, а нормативные документы, используемые в микробиологических лабораториях производственного контроля, не совершенны и не позволяют достоверно идентифицировать родовую и видовую принадлежность изолятов микробиот, что делает актуальным определение видового и родового состава микробиот, с последующим установлением их возможных токсических свойств.

**Цель.** Изучить микологические аспекты гигиенической оценки качества пивоваренного ячменного солода путем оценки биоразнообразия микробиот, контаминирующих солод.

**Материалы и методы.** В работе использовали образцы солода пивоваренного ячменного светлого, полученные из лаборатории пивоваренного завода в Санкт-Петербурге, не соответствующие гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям. Каждый образец, согласно методике, предварительно подвергли мягкой поверхностной стерилизации 1%-ным р-ром гипохлорита натрия (NaClO) с последующим промыванием и высушиванием. В дальнейшем зерна раскладывались в чашки Петри, содержащие среды: Сусло-агар, агар Сабуро. Дополнительно использовалась селективная питательная среда Агар с бенгальским розовым и хлорамфениколом (RBCA), используемая для ограничения размеров

быстрорастущих микробиот. Чашки инкубировали при температуре  $28,0 \pm 2,5$  °C с регистрацией роста на 3-5-7 сутки. Родовую и видовую принадлежность микробиот определяли по культуральным и морфологическим признакам. Окончательную идентификацию штаммов проводили с помощью программы MALDI Biotyper 3.1 по масс-спектрам, полученным на MALDI-TOF-масс-спектрометре Autoflex speed TOF/TOF (Bruker Daltonics). **Полученные результаты.** В результате проведенной работы общая зараженность составила 92%, были выделены 95 штаммов чистых культур, относящиеся к 16 родам микробиот. Наиболее часто встречались представители семейства Mucoromycotina: грибы рода Mucor, Rhizopus и Rhizomucor. Чуть реже встречались мицелиальные: Trichoderma spp.; Fusarium spp.; Alternaria spp. (Alternaria alternata); Aspergillus spp. (Aspergillus clavatus; A. flavus; A. parasiticus); Drechslera spp.; Bipolaris spp.; Acremonium spp.; Ulocladium spp.; Epicoccum spp.; Penicillium spp.; и дрожжевые: Geotrichum spp. (Geotrichum silvicola); Candida spp. Около половины (45%) из определенных нами родов имеют способность к продукции токсинов при определенных условиях; к ним, в частности, относятся грибы рода Fusarium, которые часто поражают зерновые и продуцируют широкий спектр микотоксинов. В нашем случае пораженность солода данным микробиотом составила 80%, при допустимом значении – не более 1%. Нами был выделен редко встречающийся микробиот Aspergillus clavatus, обладающий токсигенными свойствами, а также имеющий медицинское значение и, в связи с этим, представляющий особую ценность для проведения научно-исследовательских работ. Используемая нами среда RBCA эффективно задерживала рост быстрорастущих колоний микробиот, что позволило произвести количественную и качественную оценку грибного поражения.

**Выводы.** При неблагоприятных условиях и нарушениях технологического процесса пивоваренный солод может контаминироваться микробиотами и представлять опасность для здоровья человека. При анализе внутренней микобиоты образцов ячменного солода обнаружено 95 видов микробиот: половина из них – грибы – токсинопродуценты широкого спектра ненормируемых микотоксинов; некоторые способны вызывать микозы у пациентов с иммунодефицитами. Можно рекомендовать среду RBCA для внесения в методики контроля качества сырья и продуктов.

**Список литературы.** 1. ТР ЕАЭС 047/2018 «О безопасности алкогольной продукции». URL: <http://docs.cntd.ru/document/902320395> (дата обращения: 01.03.2020).

2. Голикова Н.В. Ускоренный метод оценки грибного заражения зерен ячменя и солода. Текст. / Н.В. Голикова, В.С. Исаева, К.П. Жашко // М.: РАСХН, 1994. 62 с.

3. Волкова, Т.Н. Микробиоты зерна ячменя и солода: Атлас [Электронный ресурс]: Текст, илл./Т.Н. Волкова. – СПб.: ИД «Профессия», 2013 – PDF, 136 с.

### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ, ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ХЛЕБОЗАВОДА

*Горюнова Е.П., 6 курс, медико-профилактический,  
Анищенко М.В., 6 курс, медико-профилактический*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Кордюкова Л.В.

**Ключевые слова.** Питание, пищевые привычки, здоровье, работники пищевой промышленности.

**Актуальность.** В настоящее время большинство индустриально развитых стран при формировании государственных стратегий в области сохранения здоровья работающего населения уделяет пристальное внимание управляемым факторам риска, среди которых особое значение придается питанию [1].

**Цель.** Гигиеническая оценка фактического питания и пищевого поведения, субъективная оценка состояния здоровья работников булочно-кондитерского комбината «ФАЦЕР».

**Материалы и методы.** Анкетно-опросным методом были изучены пищевые привычки трудящихся и их пищевое поведение, дана субъективная оценка состояния здоровья. С помощью частотного метода изучено фактическое питание работников. Также анализировали информированность работников о принципах рационального питания, источники получения ими данной информации. Анкетирование проводилось анонимно прямым способом. Всего было опрошено 25 работников, возраста 30-59 лет, 60,0% опрошенных составляли женщины.

**Полученные результаты.** Субъективно оценивают свое здоровье большинство работников (52,0%) как «удовлетворительное». 80,0% сотрудников предприятия заявили, что в течение года обращались за медицинской помощью, однако больничный лист оформляли только 28,0%. На наличие хронических заболеваний указали только 20,0% опрошенных, причем, в 20,0% случаев работники заявляли о наличии болезней желудочно-кишечного тракта. Жалобы на состояние здоровья предъявляли 48,0% респондентов, чаще женщины 53,3%. 42,4% опрошенных работников предприятия утверждали, что нуждаются в диетическом питании по поводу тех или иных имеющихся у них хронических заболеваний, а также, как заявляли 30,0% женщин, – «для здорового питания». 100% опрошенных работников и мужчин, и женщин, утверждали, что при поступлении на работу, а также периодически в процессе работы на предприятии, они проходят обязательное медицинское обследование. На вопрос «чем, по их мнению вызвана необходимость таких медицинских осмотров» 50,0% респондентов ответили, что «медицинские осмотры они проходят в связи с вредными условиями труда», причем так ответили 57,1% женщин, и 40,0% мужчин. Примерно треть опрошенных работников (29,2%) из них 30,0% мужчин и 28,6% женщин, считают, что медицинские осмотры вызваны «опасностью заражения пищевых продуктов». 20,8% респондентов уверены, что медицинские обследования они проходят как из-за вредных условий

труда на данном предприятии, так и в связи с тем, что «есть опасность заразиться пищевой продуктом», так считают 30,0% мужчин и 14,3% опрошенных женщин. Исследования свидетельствуют, что работники интересуются информацией о правильном питании, получая ее, в основном, из СМИ, и от родственников и друзей. Все опрошенные женщины и большинство мужчин (87,5%) считают себя вполне компетентными в вопросах правильного питания. В то же время респонденты достаточно критично относятся к характеру своего фактического питания. 35,7% опрошенных женщин и 40,0% мужчин уверены, что «неправильно» питаются, а соответственно 28,6% и 40,0% не смогли оценить свое питание. При оценке пищевого поведения в отношении режима питания установлено, что 1-2 раза в день принимают горячую пищу 57,4% женщин и 50,0% мужчин. Регулярно завтракают только 57,1% женщин и 50,0% мужчин, для пищевого поведения 71,4% женщин и 80,0% мужчин характерны «перекусы». Основным приемом пищи у 20,0% мужчин является поздний ужин. 90,0% мужчин и 50,0% женщин ответили, что «любят» соленую пищу, 50,0% респондентов досаливают пищу не пробуя. Йодированную соль «иногда» покупают и потребляют 85,7% женщин и 50,0% мужчин, а 30,0% мужчин вообще не считает нужным использовать йодированную соль в питании. В повседневной жизни используют молоко пониженной жирности только 42,9% женщин и 40,0% опрошенных мужчин, а 40,0% последних заявили, что покупают молоко жирностью не менее 3,2%.

**Выводы.** Проведенные исследования выявили высокую мотивационную активность к здоровому питанию работников хлебозавода и установили значительные недостатки фактического питания работников, их пищевых привычек, пищевого поведения, а также недостаточные знания по курсовому гигиеническому обучению.

**Список литературы.** 1. Калинин Д.Е., Карпов А.Б., Тахауов Р.М., Хлынин С.М., Варлаков М.А., Ефимова Е.В. Социально-экономические и поведенческие факторы риска, определяющие состояние здоровья взрослого населения промышленного города. Здравоохранение Российской Федерации. 2012; (1): 29-34.

### 612.392.64

#### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЙОДОМ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

*Бессалько А.В., 6 курс, медико-профилактический  
факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Мелешкова И.В.

**Ключевые слова.** Йододефицит, йод, рацион питания. **Актуальность.** Йод относится к жизненно важным элементам и его дефицит ведет к нарушениям функции щитовидной железы, серьезным нарушениям физического и умственного развития, угнетению деятельности органов и систем во всех возрастных группах, в том числе и у студентов. По данным ВОЗ, около 2 миллиардов человек в



мире, страдают заболеваниями щитовидной железы, связанными с йододефицитом, а в России более 50 млн. человек. В связи с этим проблема йодного дефицита представляется чрезвычайно актуальной, особенно в Северо-западном регионе РФ, в связи с низким содержанием этого элемента в питьевой воде, а также получаемой пищевой продукции.

**Цель.** Оценить обеспеченность питания студентов медицинского вуза йодом, а также распространенность симптомов йододефицита.

**Материалы и методы.** Исследовано 45 человек 22-26 лет, студентов 6 курса медицинского вуза, из них 10 юношей и 35 девушек. Использована анкета, содержащая 28 вопросов об характере рациона студентов, а также наличии или отсутствии признаков йододефицита. Проведена оценка пищевого статуса, рассчитан индекс массы тела (ИМТ).

**Полученные результаты.** В исследуемой группе студентов (45 человека) морскую рыбу не употребляют 13,3%, употребляют всего 1-2 раза в месяц 64,4%, 1-2 раза в неделю 22,2%. Печень трески не включают в свой рацион 71,1% опрошенных, употребляют 1-2 раза в месяц 28,8%. Морепродукты (креветки, мидии, кальмары и др.) не употребляют 28,8% студентов, употребляют 1-2 раза в месяц 60%. Установлено, что такой доступный источник йода, как морская капуста вообще не употребляют в рационе питания 60% студентов, употребляют 1-2 раза в месяц 37,7%. В своем питании постоянно используют йодированную соль только 50% опрошенных. Также нами проводилась оценка пищевого статуса данной группы студентов. Установлено, что ИМТ выше нормы у 11,6%, у 10% студентов пищевой статус пониженный. В исследуемой группе отмечается наличие таких симптомов йододефицита, как «постоянное чувство усталости» у 66,7% опрошенных, «сонливость» и «быстрая утомляемость» – 56,%, «мышечная слабость» – 35,5%. Почти 50% студентов жалуется на снижение памяти и внимания, а также на снижение настроения и подавленность. Снижение иммунитета и частые простудные заболевания отмечают 33,3% опрошенных. У студентов медицинского вуза присутствуют симптомы гипотиреоза, такие как нарушение стула по типу запора 17,8%, сухость кожи – 44,4%, выпадение волос – 42,2% и отеки верхних век – 17,7%. За последние 2 года прибавка веса отмечена у 44,4%.

**Выводы.** У значительного количества обследованных студентов медицинского вуза (37,7%) в рационе питания отсутствуют морепродукты и морская рыба, являющиеся источником йода, причем 53% студентов не употребляют йодированную соль. Выявлены клинические симптомы йодной недостаточности такие как слабость, утомляемость, сонливость у 60%. Отмечено нарушение памяти, внимания, изменения настроения у 46,6%. А так же 43,6% студентов отметили прибавку в весе, сухость кожи и выпадение волос.

**Список литературы.** 1. Заболевания щитовидной железы, обусловленные дефицитом йода / З. В. Забаровская, Т. В. Мохорт, А. П. Шепелькевич. Мн.: БГМУ, 2007. — 27с. 2. Йододефицитные заболевания (профилактика, диагностика, лечение и мониторинг)/ Платонова Н.М. Автореферат – М.; 2010. 3. Йододефицитные заболевания и их распространенность/ Хотимченко С.А., Жукова Г.Ф., Савчик С.А Микроэлементы в медицине, 2004.-N 2.-С.1-9.

613.22

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ И СОСТОЯНИЯ ПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

*Слаква М.Е., 6 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Кордюкова Л.В.

**Ключевые слова.** Питание, гигиена, младшие школьники, пищевое поведение.

**Актуальность.** В последние годы состояние здоровья детей в РФ вызывает озабоченность, только менее половины школьников можно считать здоровыми [2]. Недостаточное получение питательных веществ в этом возрасте отрицательно сказывается на показателях физического развития, заболеваемости, успеваемости, способствует развитию обменных нарушений и хронической патологии [1].

**Цель.** Целью исследования явилась гигиеническая оценка организации и состояния фактического питания младших школьников и характеристика их пищевого поведения.

**Материалы и методы.** Изучали фактическое питание, его организацию в школе и в домашних условиях, оценивали частоту потребления продуктов, а также некоторые характеристики пищевого поведения школьников с помощью анкетно-опросного метода. Использовалась оригинальная анкета, адаптированная к возрасту обследуемых. Всего опрошено 52 школьника 4-х классов начальной школы Калининского района Санкт-Петербурга.

**Полученные результаты.** Подавляющее большинство ребят (73,1%) ответили, что питание влияет на здоровье, что касается того, влияет ли питание на успеваемость, только 38,5% школьников ответили положительно. Правильное питание в понимании школьников – это потребление «полезных» продуктов (30,8%), а также «есть фрукты, овощи» (28,3%, 25,0%). «Полезными» продуктами ребята считают творог (14,2%), фрукты (13,6%), овощи (12,9%), мясо, молоко, кефир (по 11,3%). «Вредными» продуктами чаще всего называли чипсы, сухарики, шоколад, сахар, шаверму, хотя в некоторых ответах в этом ряду были мясо, хлеб, булка. При изучении частоты потребления ряда продуктов было установлено, что творог редко потребляют 46,1% школьников, причинами ребята назвали в 66,7% – «не люблю», в 22,2% – «не понимаю пользы», 11,1% – «не привык». 59,6% школьников редко потребляют яйца, 82,7% не едят рыбу, причем, 92,0% из-за того, что рыбу «не любят», редко 32, 6% ребят пьют молоко. С другой стороны, положительным моментом является то, что многие школьники редко потребляют продукты, которые они назвали «вредными», например, газированные напитки (92,3%), причем, из-за того, что «запрещают родители». Некоторые школьники (13,5%) принимают горячую пищу только 2 раза в день. Завтракают перед школой 63, 5% детей, причем большинство мальчиков завтракают дома (72,0%), а девочки только в 55,6% случаев. 59,6% школьников берут с собой в школу еду, в основном, фрукты (56,1%), кондитерские изделия (38,6%). Все дети завтракают в школе,

однако удовлетворены качеством, составом завтрака только 26,9% школьников. Больше всего ребятам нравятся в школьном завтраке такие блюда, как «макароны с сосисками, котлетой» (78,8%) и «плов» (28,8%). Не любят дети каши, кроме гречневой, запеканку, овощное рагу. Почти все дети (91,4%) покупают еду в школьном буфете. Мальчики предпочитают пищу, сосиски в тесте и «газировку», а девочки – сосиски в тесте, пирожки, конфеты, шоколад. В школе обедает 60,0% опрошенных, остальные – дома. Первое блюдо в обед в школе не едят 73,0% детей, а дома только 33,3%, причем 26,3% детей ответили, что «супы не любят и никогда не едят». В школьном обеде детям больше нравятся сосиски с гарниром, макароны с сыром, плов, девочки еще называют салат (12,5%). Ассортимент домашнего обеда несколько разнообразнее школьного. Некоторые ребята отмечают потребление рыбы, запеканки, голубцов,пельменей, хотя и в домашнем обеде большинство школьников выделяют те же «любимые блюда», что и обедающие в школе. Набор блюд ужина повторяет обеденный. По мнению многих авторов, в младшем школьном периоде увеличивается значимость влияния на состояние здоровья образа жизни (2). В то же время исследования показали, что дети не соблюдают режим дня: поздно и «когда как» ложатся спать, загружены дополнительными внешкольными занятиями (73,1%).

**Выводы.** Выявлены недочеты в организации школьного питания, касающиеся, главным образом, качестваготавливаемых блюд. Недостаточное потребление продуктов высокой биологической ценности характерно для многих школьников. Установлены нарушения в режиме дня, режиме питания школьников. Знания ребят о правильном питании не подкрепляются повседневным пищевым поведением.

**Список литературы.** 1. Боровик Т.Э., Семёнова Н.Н., Степанова Т.Н. Сбалансированное питание детей — основа здорового образа жизни // Педиатр. фармакол. — 2010. — Т. 7, №3. — С. 82–87. 2. Основные тенденции здоровья детского населения / Под ред. А.А. Баранова, В.Ю. Альбицкого. — М.:Союз педиатров России, 2011. — 116 с. 3. Судилова Н.Н., Никульникова М.В. Формирование здорового образа жизни: профилактика наркомании у детей дошкольного и младшего школьного возраста // Современ. наукоёмк. технол. — 2010. — №7. — С. 196–198.

613.2

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОЛНЕЧНОГО ГОЛОДАНИЯ

*Батинова И.В., 3 курс, лечебный факультет,  
Соловьева Н.Д., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Соболев В.Я.

**Ключевые слова.** Солнечное, или световое голодание, ультрафиолетовая недостаточность, витамин D, гиповитаминоз, профилактика.  
**Актуальность.** Всем известно, что в Санкт-Петербурге пасмурные дни преобладают над солнечными. За год здесь

бывает в среднем 75 ясных дней. Поэтому проблема солнечного голодания или ультрафиолетовой недостаточности актуальна как для жителей города в целом, так и для специалистов. При дефиците солнца нарушается ход естественных процессов в организме человека, в первую очередь это касается биохимического обмена (особенно фосфорно-кальциевого). У человека развивается гиповитаминоз, снижается иммунитет и работоспособность, он становится более вялым, чаще болеет. У детей может наблюдаться замедление роста. Население часто не воспринимается всерьез последствия сложившейся ситуации и не принимает, а порой игнорирует меры профилактики.

**Цель.** Исследование влияния солнечного голодания на физическое и психологическое состояние человека и направлений его профилактики.

**Материалы и методы.** Изучение литературных источников, социологический опрос среди студентов.

**Полученные результаты.** Полученные результаты исследования заставили задуматься: 65% опрошенных студентов ощущают усталость ближе к середине октября, тяжелые подъемы по утрам, сонливостью, замедление активности мозговой деятельности. 34% столкнулись с развитием кариеса. У 68% ухудшается настроение в пасмурную погоду, ощущается грусть, пессимизм, апатия, депрессия, недостаток энергии для активной жизнедеятельности. 72% отметили, что гораздо продуктивнее проходит подготовка к летней сессии: легче запоминается материал, нет постоянной сонливости, выше работоспособность и менее задумываются о возможной неудаче, бессмысленности подготовки к тому, что невозможно изучить в сжатые сроки. Среди студентов 45% составляют приезжие из других регионов. 18% – из более северных районов, 27% – южных. Все отмечают зависимость настроения от погоды. Достаточно выйти солнцу из-за туч зимой, как улучшается настроение, общий тонус организма. Специально изучением вопроса профилактики ультрафиолетовой недостаточности студенты не занимаются. О роли витамина D знают и при этом, более 70% из опрошенных респондентов не принимают витамин D. Даже для студентов медицинского университета характерно невнимательное отношение к собственному здоровью и пренебрежение профилактическими мерами.

**Выводы.** Солнечный свет играет огромную роль в жизни и здоровье человека. При ультрафиолетовой недостаточности снижается сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям, в частности к гриппу; нарушается, а иногда и полностью прекращается процесс образования в коже витамина D из провитамина, входящего в состав секрета сальных желез, вследствие чего нарушается фосфорно-кальциевый обмен, у детей развивается рахит; отмечается предрасположение к кариесу зубов; длительное, отсутствие ультрафиолетовой радиации нарушает защитную функцию кожи, что создает условия для развития пиодермии и дерматитов; появляется повышенная чувствительность к влиянию резких климато-погодных колебаний, значительно снижается работоспособность. Анализ результатов опроса студентов 3 курса лечебного факультета Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова показал, что недостаток солнечного света

сказывается ощутимо на их самочувствии и в то же время они игнорируют данную проблему и не прибегают к средствам профилактики (более 70% опрошенных). Необходима современная информационная компания по привлечению внимания населения к проблеме солнечного голодания. Проведение просветительской работы с родителями о пользе солнечных ванн, занятий спортом и прогулок на свежем воздухе, важности витамина D. Государству не стоит ограничиваться комплексом гигиенических мероприятий. Для решения проблемы солнечного голодания, особенно в северных районах необходима рациональная застройка населённых мест, охрана атмосферного воздуха от загрязнений, обеспечение достаточного солнечного облучения, применение искусственного УФ-облучения для компенсации недостатка солнечного света. Итак, профилактика ультрафиолетового дефицита должна носить комплексный характер и быть как индивидуальной, так и государственной направленности. Включать в себя семью, образовательные и медицинские учреждения, производственные помещения, зоны отдыха, всю окружающую нас среду обитания.

**Список литературы.** 1. Конышев, В. Голодание с научной точки зрения / В. Конышев // Физкультура и спорт. 2012. № 11. С. 18-20.  
2. Михайлов Л.А., Михайлов А.Л., Сопко Г.И., Маликова Т.В. Способы автономного выживания человека в природе: учебник для вузов / Л.А. Михайлов, А.Л. Михайлов, Г.И. Сопко, Т.В. Маликова. – СПб. : Питер, 2013. – 270 с.  
3. Пивоваров, Ю. П. Гигиена и основы экологии человека / Ю. П. Пивоваров, ВВ. Королик, Л. С. Зиневич; под ред. ред. Ю. П. Пивоварова. – М.: Академия, 2013. – 528 с.  
4. Полевский С.А. Общая и специальная гигиена: учебник / С. А. Полевский .- М. : Академия, 2013. – 304 с.  
5. Крымская И.Г. Гигиена и экология человека/ Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. – 115-121, 350-356 с.

616-056.5

## ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ И ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К НАРУШЕНИЯМ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

*Волкова О.В., 6 курс, медико-профилактический факультет, Жулидова А.О., 6 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Кордюкова Л.В.

**Ключевые слова.** Студенты, здоровый образ жизни, нарушения пищевого поведения.  
**Актуальность.** Большую социальную проблему для сохранения трудового и популяционного ресурсов России представляют негативные тенденции в состоянии здоровья студентов. [2]. Приводятся данные о том, что студенты-медики имеют более низкие показатели здоровья по сравнению с учащимися других вузов. [1]. В сохранении здоровья студенческой молодежи и его формировании большое значение имеют поведенческие факторы риска, среди которых необходимо выделить питание. По мнению

многих авторов в студенческой среде складывается крайне низкая культура питания [3].

**Цель.** Оценка сформированности мотивации к здоровому образу жизни (ЗОЖ) у студентов-медиков и их предрасположенности к нарушениям пищевого поведения.

**Материалы и методы.** Исследования проводились на базе СЗГМУ им. И.И.Мечникова. Проводился анкетный опрос студентов медико-профилактического факультета. Оценивали пищевой статус студентов по индексу массы тела (ИМТ). Анализ типов пищевого поведения (ПП) осуществляли с помощью модифицированного голландского опросника DEBQ. Всего в исследованиях приняли участие 63 студента.

**Полученные результаты.** При анализе результатов самооценки студентами состояния здоровья выявлено, что 46,0% всех респондентов считают свое здоровье хорошим, 49,2% – удовлетворительным. 25,7% опрошенных студентов утверждали, что имеют хронические заболевания. Подавляющее большинство студентов (96,6%) относятся к ЗОЖ и его требованиям положительно и достаточно хорошо теоретически ориентируются в составляющих ЗОЖ, ставя на первые места «правильное» питание (93,6%), активный образ жизни, спорт (71,4%) и отказ от вредных привычек (85,7%). Однако выявлена недостаточная приверженность студентов к ЗОЖ в повседневной жизни. Так, 31,7% студентов допускают для себя только частичное выполнение некоторых принципов ЗОЖ, или «эта проблема» их не интересует. Установлено, что реальное поведение студентов не является здоровьесберегающим: выявлены серьезные нарушения режима дня, проявляющиеся в хроническом недосыпании, наличие вредных привычек. У 25,4,7% респондентов имелись хронические заболевания, причем, в 50,0% случаев студенты указывали на болезни пищеварительной системы. 93,6% студентов проявляли устойчивый интерес к «правильному питанию». С другой стороны, только 27,0% респондентов ответили, что питаются «правильно». Студенты, особенно девушки, утверждали, что используют различные «диеты», ограничения в питании, с целью укрепить здоровье, а также и для того, чтобы «лучше выглядеть». Поэтому представляло интерес оценить пищевое поведение студентов и возможную предрасположенность к его нарушению. Проведенные исследования типов пищевого поведения (ПП) с помощью модифицированного голландского опросника DEBQ позволили установить, что для 80,0% студентов был характерен тот или иной тип нарушений пищевого поведения (ТПП). В 31,7% случаев у опрошенных определялся «смешанный» тип нарушений ПП, у 42,2% студентов этой группы был выявлен в равной степени «эмоциогенный» и «экстернальный» ТПП. У 21,0% студентов со «смешанным» типом пищевого поведения установлены «ограничительное» и «эмоциогенное» ПП. С такой же частотой (21,0%) встречалось у студентов нарушение пищевого поведения в равной мере «ограничительное», «эмоциогенное», «экстернальное». Наличие у студентов смешанного «ограничительного» и «экстернального» типа нарушений ПП установлено у 15,7% лиц с нарушениями пищевого поведения «смешанного» типа. «Экстернальный» и «эмоциогенный» типы выявлены

у 36,6% студентов, эти типы нарушений ПП ведут к переяданию, и у 13,3% студентов установлен «избыточный» пищевой статус. «Ограничительный» тип пищевого поведения встречался реже (11,7%), выявление у 18,4% студентов «недостаточного» пищевого статуса является следствием такого нарушения.

**Выводы.** Реальное поведение студентов не является здоровьесберегающим: образ жизни студентов не способствует укреплению их здоровья. Для большинства студентов характерны нарушения пищевого поведения, следствием которых является формирование у студентов избыточного, или недостаточного пищевого статуса.

**Список литературы.** 1. Блинова Е.Г., Кучма В.Р. Основы социально-гигиенического мониторинга условий обучения студентов высших учебных заведений // Гигиена и санитария – 2012. – № 1.

2. Павлова Л.А., Ермолаева Е.В., Здоровье и здоровый образ жизни российского студенчества // Бюллетень медицинских интернет-конференций – 2016. – Том 6.

3. Денисова Г.С., Березуцкая Л.А. Пути совершенствования организации рационального питания студентов // здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта – 2017 – № 1 (4).

613,21

#### ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ

*Стребкова Т.Н., 6 курс, медико-профилактический  
факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Кордюкова Л.В.

**Ключевые слова.** Безопасность пищевых продуктов, мониторинг, качество пищевых продуктов, контрольно-надзорная функция, технические регламенты таможенного союза.

**Актуальность.** Важнейшей составляющей качества питания населения является его безопасность. Она продиктована не только обязательством выполнения работ по реализации положений Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года и Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, но и простым желанием граждан контролировать свой рацион, так как от этого зависит здоровье нации. Большое значение для рассматриваемой проблемы имеет проведение постоянного мониторинга безопасности пищевой продукции и продовольственного сырья.

**Цель.** Анализ данных качества и безопасности пищевой продукции в системе социально-гигиенического мониторинга, осуществляемого территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по Вологодской области.

**Материалы и методы.** Работа проводилась на основании материалов, полученных в ходе контрольно-надзорных мероприятий по выявлению контаминации пищевой

продукции и продовольственного сырья загрязнителями химической и биологической природы. Использовались первичные протоколы исследований, проводимых территориальным отделом Роспотребнадзора, по контаминации пищевой продукции химическими и биологическими загрязнителями. Оценка полученных результатов проведена относительно гигиенических нормативов допустимых концентраций контаминантов в продовольственных продуктах. Анализ проводился по показателям химической, биологической и радиационной безопасности. Для обобщения выбраны основные группы пищевой продукции, входящие в продуктовую потребительскую корзину. Это молоко и молочные продукты, хлебобулочные продукты, картофель, овощи и бахчевые и др. Проанализированы данные за 2016-2018 г.

**Полученные результаты.** Установлено, что удельный вес проб, не соответствующих требованиям по санитарно-химическим показателям, составил в 2016 году – 0,75%, в 2017 году – 0,23%, в 2018 году – 0,05%. Причём, наиболее высокий удельный вес продукции, не соответствующей гигиеническим нормативам, выявлен в группе грибов – 9% в 2017 году, а также в группе плодовоовощной продукции: 1,75% проб в 2016 году, 0,3% в 2017 году и 0,19% в 2018 году. В группе импортируемых пищевых продуктов выявлены нарушения ТР ТС по санитарно-химическим показателям только в группе плодовоовощной продукции: 3,7% проб в 2016 году и 1,56% проб в 2018 году. В целях надзора за биологической безопасностью продовольственного сырья и пищевых продуктов было проведено исследование 13489 проб в 2016 году, удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим требованиям составил 6,58%. В 2017 году проведено исследование 13012 проб, из них не отвечали требованиям микробиологической безопасности 6,23% проб. В 2018 году исследовано 14500 проб, из которых 6,46% не соответствовали гигиеническим требованиям. Наибольший удельный вес продукции, не соответствующий гигиеническим требованиям по микробиологической безопасности, выявлен среди рыбной продукции. Динамика выявления проб с превышением гигиенических нормативов следующая: 2016 год – 10,43% неудовлетворительных проб, 2017 год – 8,6% проб и 2018 год – 16,56% проб, не удовлетворяющих гигиеническим требованиям. Меньший удельный вес неудовлетворительных проб имел место в группе птицы и птицеводческих продуктов, мяса и мясных продуктов и масложировой продукции. Полученные данные использованы ТО Управления Роспотребнадзора для координации деятельности ТО и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» по Вологодской области, а также для принятия управленческих решений, направленных на снижение уровней поступления контаминантов с рационами питания населения. Так, в ходе контрольно-надзорных мероприятий изымались из обращения пищевые продукты, не соответствующие гигиеническим нормативам: в 2016 году забраковано 1063 партий продуктов, в 2017 году – 520 партий и в 2018 году – 377 партий.

**Выводы.** Анализ результатов исследований безопасности пищевой продукции по основным группам продуктов питания за 2016-2018 г. показал, что на территории Вологодской области прослеживается четкая

положительная динамика к снижению доли продукции, несоответствующей требованиям санитарного законодательства и технических регламентов. Большое количество исследуемых проб и низкий процент несоответствия их гигиеническим нормативам говорит о слаженной и хорошо отстроенной работе ТО Управления Роспотребнадзора на территории Вологодской области.

**Список литературы.** 1. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС) 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», утв. Решением Комиссии Таможенного Союза от 9 декабря 2011 г. № 880. 2. Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

613.288

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЮМИНОСКОПИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КАК СКРИНИНГОВОГО МЕТОДА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА МАСЛОЖИРОВОЙ ПРОДУКЦИИ

*Пальшин Ф.П., 4 курс, 3 факультет*

ФГБВОУ ВО ВМА им. С.М. Кирова Минобороны России,  
Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Майдан В.А.,  
преподаватель Новоселов С.А.

**Ключевые слова.** Пальмовое масло, люминескопический анализ, скрининговый метод, суррогат, качество пищи.

**Актуальность.** Актуальность развития методов детекции пальмового масла в продуктах питания связана с тем, что данный вид сырья нашел широкое применение в пищевой промышленности несмотря на противоречия между биологической и пищевой ценностью, с одной стороны, и финансовой составляющей, с другой, что требует научного обоснования перспективы использования данного продукта в питании различных групп населения. Таким образом, актуальность исследования заключается в необходимости оценки эффективности скрининговых (оперативных) методов идентификации растительных жиров в продуктах питания и блюдах.

**Цель.** Провести оценку эффективности скрининговой методики «люминескопический анализ» с целью гигиенической диагностики качества липидсодержащей продукции на примере сливочного масла.

**Материалы и методы.** Определение пищевой ценности пальмового масла основывается на изучении отечественной и зарубежной литературы по данной тематике. Основным методом является метод люминескопического анализа, основанный на свойстве определенного вида жира формировать спектр люминесценции (в световом и ультрафиолетовом диапазоне лучей). Проводилась оценка специально подготовленных образцов суррогата жирсодержащей продукции, представленных смесью сливочного и пальмового масла в различных концентрациях. Методика исследования предусматривала отбор средних проб каждого образца, которые последовательно помещались в смотровую камеру прибора с целью сравнительной оценки на фоне «эталона» (сливочное масло).

**Полученные результаты.** Программа исследований предусматривала подготовку образцов из смеси сливочного и пальмового масел в различных концентрациях. Гомогенизация композиции достигалась методом «mix», при этом агрегатное состояние компонентов было жидким, что обеспечивалось тепловым фактором ( $t=50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) Следующий этап предусматривал отбор стандартных проб «масла-mix» в виде плотных композиций размером 2x3 см. Исследованию подлежали пробы каждого образца путем помещения в смотровую камеру люминескопа в присутствии эталона для визуального различия цветовой гаммы люминесценции с фиксацией и анализом среднего значения Основываясь на различной цветовой гамме при УФ-воздействии на сливочное и пальмовое масло, установлены качественные критериальные различия, обусловленные наличием жиров разных видов. После качественного определения противоположных в данном исследовании видов масла (эталон – масло ГОСТ 32261-2013 с серо-желтым матовым цветом при УФ облучении, и «антиэталон» – пальмовое масло с бело-голубым свечением в УФ) были последовательно изучены образцы, содержащие в своем составе от 10% до 90% пальмового масла. В результате сравнения цветов люминесценции было выявлено, что даже при интенсивной механической гомогенизации произошло фракционирование масел в исследуемых пробах. Это проявлялось наличием включений, отличающихся от фона, представленного маслом, количество которого преобладало. Установлено, что значимые различия в люминескопической картине исследуемого образца проявляются при достижении концентрации пальмового масла 20%. В этом случае на фоне серо-желтого цвета (сливочного масла) различимы включения зерновидной и полигональной формы. Следует отметить, что незначительные включения заметны и при 10%-м содержании растительного жира, однако их размеры и слабая люминесценция не позволяют достоверно говорить о наличии примеси, потому как подобная картина может быть воспринята специалистом, проводящим люминескопию, как ошибка в методике проведения исследования.

**Выводы.** Гигиеническая оценка люминескопического анализа в качестве скринингового метода показала его эффективность и целесообразность при оценке качества пищевых липидсодержащих продуктов. Методика «люминескопический анализ» продемонстрировала актуальность и перспективность в отношении исследования качества масложировой продукции, позволяя выявлять ее фальсификацию. Использование пальмового масла в пищевых продуктах требует более детального исследования в целях профилактики негативного воздействия на здоровье и качество жизни населения.

**Список литературы.** 1. Диетология. 4-е изд./Под ред. А. Ю. Барановского. — СПб: Питер, 2012. 2. Пищевая химия / Нечаев А.П, Траубенберг С.Е и др. Издание 4-е, испр. и доп. — СПб.: ГИОРД, 2007. 3. The palm oil industry and non-communicable diseases Sowmya Kadandale, a Robert Martenb & Richard Smithc Bull WHO 2019 4. Joint WHO-FAO expert consultation on diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization; 2003 5. Sun Y, Neelakantan N, Wu Y, Lote-Oke R, Pan A, van Dam RM. Palm oil consumption increases low-density lipoprotein

cholesterol compared with vegetable oils low in saturated fat in a meta-analysis of clinical trials. J Nutr. 2015.

613.9:159.942.5]-057.875

## СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОК-МЕДИКОВ

*Махнюк А.В., 3 курс, лечебный факультет,*

*Семёнов С.А., 3 курс, лечебный факультет*

УО ГрГМУ, Гродно

Руководитель темы: д.м.н., профессор Наумов И.А.

**Ключевые слова.** Девушки-студентки медицинских университетов, синдром эмоционального выгорания.

**Актуальность.** Условия трудовой деятельности являются определяющими для формирования здоровья человека. В этой связи особый интерес представляет изучение состояния здоровья студентов-медиков, которые представляют собой резерв высококвалифицированных специалистов отрасли здравоохранения и на которых возлагаются особые надежды по дальнейшему сохранению и укреплению здоровья населения. Однако сохранение нормального состояния здоровья студентов-медиков является весьма сложной задачей, так как в процессе весьма динамичного, сложного и длительного обучения они подвержены гигиенически ненормированным и постоянно изменяющимся в течение дня учебным нагрузкам [3], к которым далеко не каждый из них способен удовлетворительно адаптироваться. Среди возникающих дезадаптационных состояний у студентов важное значение исследователями придаётся формированию синдрома эмоционального выгорания (далее – СЭВ), который представляет собой физическое, эмоциональное или мотивационное истощение, характеризующееся нарушением продуктивности в работе и усталостью, бессонницей, повышенной подверженностью соматическим заболеваниям, а также употреблением алкоголя или других психоактивных средств, с целью получить временное облегчение, что имеет тенденцию к развитию физиологической зависимости и (во многих случаях) суицидального поведения [2]. Поэтому в Международной классификации болезней X пересмотра СЭВ выделен в отдельный диагностический таксон – Z 73 (проблемы, связанные с трудностями организации нормального образа жизни). Учитывая вышеизложенное, дальнейшее изучение особенностей формирования СЭВ у студентов-медиков является весьма актуальной задачей, так как полученные данные должны стать основой для создания и внедрения технологий профилактики.

**Цель.** Оценить выраженность проявлений СЭВ у девушек-студенток, обучающихся в медицинских университетах Республики Беларусь.

**Материалы и методы.** Исследование проведено по методу В.В. Бойко, позволяющему на основе результатов анкетирования определить сформированность фаз СЭВ и в количественном выражении оценить степень выраженности их симптомов [1]. На первом этапе исследования нами по результатам анкетирования на 3-4 неделе обучения в осеннем семестре 2019 г. была оценена степень

сформированности СЭВ среди 25 студенток 2 курса лечебного факультета Гродненского государственного медицинского университета. На втором этапе по этой же методике проведено сравнительное изучение выраженности симптомов и стадий формирования СЭВ между ранее обследованными студентками 2 курса и 25 студентками 3 курса лечебного факультета Гродненского медицинского университета. На третьем этапе были сравнительно изучены особенности формирования СЭВ между обследованными студентами 2 и 3 курсов лечебного факультета Гродненского медицинского университета и студентами 2 и 3 курсов (по 24 девушки) лечебного факультета Белорусского государственного медицинского университета (г. Минск). Расчет показателей проведен с применением методов вариационной статистики программы Excel.

**Полученные результаты.** При анализе результатов студенток 2 курса Гродненского медицинского университета было установлено, что фаза «резистенция» оказалась сформированной у большинства опрошенных – 52,0% девушек, в то время как фаза «напряжения» – только у 36,0%, а фаза «истощение» – у 24,0%. Среди студенток третьего курса, проходивших обучение в Гродненском медицинском университете, значительно возросла доля обследованных со сформированной второй фазой СЭВ (до 76,0%), что, возможно, обусловлено усложнением учебной программы. Однако процентная доля третьекурсниц со сформированной фазой «истощения» не превысила 20% от общего числа обследованных. У студенток 2 курса Белорусского медицинского университета сформированность фаз «напряжение» и «истощение» СЭВ оказалась более выраженной в сравнении с девушками, обучавшимися в г. Гродно. Так, процентные доли девушек с этими сформированными фазами среди этой группы студенток достигли, соответственно, 41,7% и 37,5%. Однако, вопреки ожиданиям, процентная доля студенток 3 курса Белорусского медицинского университета со сформированными фазами СЭВ не возросла. Более того, среди них в сравнении с девушками из Гродненского медицинского университета процентная доля обследованных со сформированной фазой «резистенция» оказалось значительно меньшей.

**Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют о высокой значимости факторов учебного процесса высокой интенсивности в формировании СЭВ среди студенток медицинских университетов, что определяет необходимость совершенствования мероприятий профилактического характера.

**Список литературы.** 1. Бойко, В. В. Синдром «эмоционального выгорания» в профессиональном общении / В. В. Бойко. – СПб., 1999. – 32 с.

2. Королева, Е. Г. Синдром эмоционального выгорания / Е. Г. Королева, Э. Е. Шустер // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2007. – № 3. – С.108–111.

3. Состояние здоровья и образ жизни студентов-медиков / Л.Н. Коданева [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 12 (54), Ч. 4. – С. 45–47.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА БУТИЛИРОВАННЫХ ПИТЬЕВЫХ ВОД НА СООТВЕТСТВИЕ КРИТЕРИЯМ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛНОЦЕННОСТИ

*Субботина А.Ю., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России, Иваново  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Акайзина А.Э.

**Ключевые слова.** Питьевая вода, критерии физиологической полноценности, бутилированная вода. **Актуальность.** Проблема чистой питьевой воды уже стоит на первом месте, не только в России, но и Зарубежом. Люди неудовлетворенны качеством водопроводной воды и эта неудовлетворенность приводит к употреблению бутилированных вод, которые должны быть физиологически полноценными для сохранения здоровья, так как качество воды прямым образом влияет на здоровье человека.

**Цель.** Провести сравнительную оценку показателей качества бутилированных негазированных питьевых вод, используя информацию для потребителей с этикетки продуктов, на соответствие нормативным документам и критериям физиологической полноценности.

**Материалы и методы.** С февраля 2019 года по январь 2020 года была проведена оценка информации, взятой с этикеток 40 наименований образцов бутилированных негазированных питьевых вод известных российских и зарубежных торговых марок. Оценивали полноту сведений об источниках вод, глубинах скважин и местах забора вод, способах водоподготовки, о минеральном составе вод, который включал в себя общую минерализацию, общую жесткость, содержание катионов кальция, магния, калия, натрия и анионов йода, фтора, сульфатов, карбонатов, хлоридов. Информацию, представленную производителями на этикетках, сравнивали на соответствие нормативам Технического Регламента Евразийского Экономического Сообщества 044/2017 «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду», действующим в настоящее время на территории Российской Федерации, а также СанПин 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Физиологическую полноценность питьевой воды оценивали согласно СанПин 2.1.4.1116-02, п. 4.7, табл. 5. Статистическую обработку результатов проводили с помощью стандартного пакета программ MS Office 2007.

**Полученные результаты.** В ходе анализа данных, представленных на этикетках бутилированных питьевых вод, было установлено, что источниками вод являлись скважины глубиной от 50 до 230 м Костромской, Московской, Ивановской, Вологодской и Владимирской областей. Присутствовала информация и об иных источниках – водопроводные сети вышеуказанных областей, глубинная вода из озера Байкал и ледниковые воды из республики Адыгея в пределах горных хребтов Северного Кавказа. На этикетках выявлено отсутствие информации об общей жесткости в 3% случаев, общей

минерализации – в 30%. Не было указано содержание в водах йодидов в 92% образцов, фторидов – в 75%, магния – в 15%, калия – в 25%, натрия – в 32%, хлоридов – в 45%, сульфатов – в 35%, гидрокарбонатов в 20% случаев. Содержание кальция было указано во всех изученных образцах питьевых вод. 12 из 40 изученных нами вод содержали информацию о водоподготовке, производители указали в качестве использованных методов озонирование у 5 образцов и обработку ультрафиолетом у 3 образцов. Один образец воды подвергался одновременно и озонированию, и обработке ультрафиолетом. Производители 3 оставшихся вод информировали о применении доочистки, но без конкретного указания методов водоподготовки. Указание методов очистки принципиально при их использовании и особенно важно для розлива в бутылки воды системы централизованного водоснабжения. В случае изученных нами двух образцов водопроводной воды указание о доочистке содержалось на обеих этикетках. Также из перечня изученных нами вод три образца подвергались кондиционированию, но только в одном случае было указано по содержанию каких именно ионов – это были ионы йода, калия, фтора, кальция и магния. Применяя кондиционирование по ионному составу, производитель обязан не только уведомить об этом потребителя, но и перечислить ионы, которые приобрела вода после кондиционирования. Большинство изученных нами вод содержало неполную информацию о физиологической полноценности. Поэтому мы считаем, что необходимо использовать в питьевых целях воды, максимально удовлетворяющие требованиям гигиенических нормативов и критериям физиологической полноценности, а значит, употреблять воды промышленного розлива с исчерпывающей информацией о физиологической полноценности на этикетках.

**Выводы.** Бутилированные питьевые воды не соответствовали нормативам физиологической полноценности по содержанию ионов калия, магния, натрия, фтора, йода, гидрокарбонатов, хлоридов. Для ежедневного использования в питьевых целях и приготовления пищи следует использовать бутилированные негазированные питьевые воды с исчерпывающей информацией на этикетке об общей минерализации, общей жесткости, содержании основных ионов, удовлетворяющие требованиям нормативных документов и критериям физиологической полноценности.

**Список литературы.** 1. Акайзина А.Э., Акайзин Э.С., Стародумов В.Л. Приоритетные показатели химического загрязнения и оптимизация мониторинга качества питьевой воды города Иваново // Вестник Ивановской медицинской академии. 2014. Т. 19. № 1. С. 15-17. 2. Акайзина А.Э., Акайзин Э.С. Химический состав воды централизованной системы питьевого водоснабжения из поверхностного и подземного источников // Материалы IV Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием XIV Областной фестиваль «Молодые ученые – развитию Ивановской области». 2018. С. 415-417. 3. Акайзин Э.С., Акайзина А.Э., Абдрахманов Р.Г.

Химический состав, свойства и применение лечебно-столовой минеральной воды «Зеленый городок целебная» // Курортная медицина. 2017. № 2. С. 136-138.

378.17

### ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

*Жулидова А.О., 6 курс, медико-профилактический факультет, Волкова О.В., 6 курс, медико-профилактический факультет, Просиненкова А.Г., врач, Манджиева О.В., ординатор*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: доцент Кордюкова Л.В.

**Ключевые слова.** Студенты, фактическое питание, пищевое поведение.

**Актуальность.** Проблеме питания студентов за последние годы посвящены многочисленные научные работы, отмечающие, что для значительной части учащейся молодежи характерным является некачественное несбалансированное питание, низкая культура питания. [1,2]. Все большую актуальность приобретает проблема отклонений пищевого поведения среди молодежи, к этому приводят желание молодых людей соответствовать «стандартам», принятым в современном обществе, формирование у многих из них ложных ценностей и идеалов.

**Цель.** Гигиеническая оценка фактического питания студентов медицинского вуза, характеристика особенностей их пищевого поведения.

**Материалы и методы.** Исследования проводились на базе СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Всего в исследованиях приняли участие 67 студентов первого года обучения. Фактическое питание изучалось методами анкетным и дневниковых записей. Оценен пищевой статус студентов по индексу массы тела (ИМТ). Пищевое поведение (ПП) изучали с помощью опросника ORTO-15. Для оценки характера питания в зависимости от типа пищевого поведения были изучены 10-дневные рационы питания четырех студенток: придерживающихся, по их мнению, принципов здорового питания (две студентки), с «беспорядочным» типом питания и питание девушки – «вегетарианки». Для каждой студентки были рассчитаны средние энерготраты, составлены фактические 10-дневные рационы питания. Определены среднесуточные наборы продуктов, дана их сравнительная оценка с рекомендуемым продуктовым набором по приказу МЗ № 614 от 2016 года, рассчитаны калорийность и химический состав рационов питания.

**Полученные результаты.** Установлено, что почти все опрошенные студенты (96,8%) признают, что питание

играет важную роль в сохранении здоровья, студенты интересуются вопросами правильного питания и большинство из них ответили, что в принципе знают требования здорового питания (69,8%). Действительно, по результатам опроса можно прийти к выводу, что, студенты в большинстве своем правильно ориентируются в принципах рационального питания (58,7%-82,6%). В то же время была выявлена неудовлетворенность студентов своим фактическим питанием, так как на вопрос «правильно ли они питаются» положительно ответили только 27,0% респондентов, 33,3% студентов уверенно ответили, что «нет, неправильно», а 39,7% опрошенных затруднились с ответом на этот вопрос. Данные опроса свидетельствуют о значительных недостатках фактического питания респондентов. 42,8% студентов принимают горячую пищу не чаще 1-2 раз в день, характерны для большинства постоянные перекусы, причем 49,2% студентов используют для этого шоколадные батончики, конфеты, шаверму, чипсы и пр. 79,0% опрошенных студентов ответили, что «не потребляют первых блюд», для 27,9% характерен поздний обильный ужин. Студенты редко потребляют творог, рыбу (81,0%), фрукты (19%). В результате неудовлетворенности своим питанием в студенческой среде получили широкое распространение дезадаптивные стили пищевого поведения, выражающиеся в том, что большинство из них необоснованно использует различные пищевые ограничения («диеты»): отказывается от хлебобулочных изделий, от мяса, применяет «раздельное» питание, вегетарианство и другое. При оценке пищевого поведения студентов с помощью опросника ORTO-15 было установлено, что 75,0% респондентов имеют склонность к орторексической форме ПП. Для их пищевого поведения характерны признаки чрезмерного стремления к «здоровому» питанию. Результаты же оценки фактического питания выбранных для исследования студенток, склонных к орторексии и студентки, питающейся «беспорядочно» позволили сделать вывод о том, что как «беспорядочное» питание, так и стремление к «правильному» питанию, в соответствии с собственными убеждениями в этой «правильности», характеризуются резкими нарушениями требований рационального питания, и приводят к ухудшению здоровья. У двух студенток выявлена белково-энергетическая недостаточность I-й степени.

**Выводы.** Фактическое питание студентов характеризуется значительными недостатками, в первую очередь режимного характера. Пищевые нарушения в той или иной степени свойственны большинству студентов младших курсов.

**Список литературы.** 1. Жигулина В.В. Особенности питания и соблюдения здорового образа жизни студентов медицинского вуза // Научный альманах - 2015 – № 11-4 (13) 2. Петрова Т.Н., Зуйкова А.А., Красноруцкая О.Н. Оценка фактического питания студентов медицинского вуза: проблемы и пути их решения : Вестник новых медицинских технологий – 2013 – Т. XX, № 2 - С. 73 – 74.



616.5-071.7

## ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ КЛЕЩЕЙ РОДА DEMODEX У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*Заводько Е.А., 6 курс, медицинский факультет*

ФГБОУ ВО СПбГУ, Санкт-Петербург

Руководитель темы: асс.Оганесян М.В.

**Ключевые слова.** Клещи рода Demodex, дерматоскопия, соскоб.

**Актуальность.** Клещи Demodex – это мелкие членистоногие, являющиеся самыми крупными и сложными микроорганизмами кожи лица. В настоящее время описано более 140 видов клещей рода Demodex, паразитирующих среди людей и млекопитающих, но патогенными для человека считаются два вида: *D. folliculorum* и *D. brevis*. Существует спорное мнение по отношению к роли клещей в развитии кожной патологии. Некоторые авторы считают их представителями условно-патогенной флоры, не играющими роль в развитии заболеваний кожи. Однако существует и другая точка зрения, предполагающая, что клещи рода Demodex могут служить причиной первичного демодекоза, или способствуют развитию и могут осложнять течение других дерматозов, таких как: розацеа, периоральный дерматит, себорейный дерматит и акне. По данным литературы распространенность клещей Demodex варьирует, и носительство паразитов может достигать 89%. Распространенность клеща у здоровых лиц в разные периоды составляет от 19,3 до 61,2%. Средний возраст, в котором обнаруживается наибольшее количество клещей, для женщин составляет 44,5±2, для мужчин – 38,3±5,4 года. В соответствии с большинством публикаций выявляемость клещей в исследуемых группах увеличивается с возрастом. Однако имеются данные, согласно которым по мере увеличения возраста обследуемых количество клещей в коже уменьшается, составляя в 60–74 года 7,4±2,3 на 1 см<sup>2</sup>, в 75–89 лет – 3,1±0,9 на 1 см<sup>2</sup>. В связи с противоречивостью данных литературы, требуются дальнейшие исследования для определения распространенности рода Demodex в разные возрастные периоды у здоровых лиц и их роли в развитии ряда дерматозов.

**Цель.** Оценить выявляемость клещей рода Demodex у здоровых лиц.

**Материалы и методы.** Обследовано 30 здоровых добровольцев, возраст которых варьировал от 20 до 87 лет (Me: 45,1±13,5 лет). Исследуемая группа включала 16 женщин (53%) и 14 мужчин (47%). Всем участникам выполнялся последовательный осмотр кожи лба, щек, носа и подбородка. Для оценки наличия или отсутствия клещей демодекс при осмотре использовали неинвазивный метод диагностики – дерматоскопию. Дерматоскопическая картина оценивалась согласно критериям диагностики клещей Demodex, предложенным Segal R. и соавт., 2010. Результаты сравнивали с данными прямого микроскопического исследования нативного материала,

полученного при помощи соскоба с поверхности кожи лица. По общепринятой в России методике соскоб производили одноразовым скальпелем в местах наибольшего скопления демодекса, таких как лоб, крылья носа, щеки и подбородок. Исследуемый материал помещался на предметное стекло, фиксировался 10% раствором щелочи (KOH), накрывался покровным стеклом и просматривался под малым увеличением микроскопа. Перед проведением соскоба за 24 часа участникам рекомендовалось не использовать средства наружного ухода и не умываться. Оценку соскоба проводили путем подсчета общего числа яиц, нимф, личинок и имаго, при этом результат соскоба считался положительным при обнаружении любого числа особей. Для оценки результатов участники исследования были разделены на 5 возрастных групп: 1 группа включала пациентов до 25 лет (6 человек), 2 группа – от 26 до 40 лет (9 человек), 3 – от 41 до 55 лет (7 человек), 4 группа – от 56 до 70 лет (4 человека) и 5 группу составили пациенты старше 70 лет (4 человека).

**Полученные результаты.** При прямом микроскопическом исследовании нативного материала, полученного путем соскоба, клещи рода демодекс в нашей выборке были выявлены в 16,6% случаев (у 5 из 30 участников). Во всех случаях диагностировался *D. folliculorum* (число клещей варьировало от 1 до 8 (3,8±0,5)). По данным дерматоскопии наличие клещей предполагалось в 23,3% случаев (у 7 из 30 пациентов). Общее число совпадений при сравнении результатов дерматоскопии с данными соскоба составило 71,4%. Оценка выявляемости клещей Demodex в зависимости от возраста показала, что клещи не были диагностированы у лиц в возрасте до 40 лет. Чаще всего регистрировались у участников в возрасте от 41 до 55 лет (60% случаев (3 из 5)) и несколько реже среди пациентов в возрасте от 56 до 70 лет и старше (40% случаев (2 из 5)).

**Выводы.** Выявляемость клещей рода демодекс у здоровых лиц не превышает 17%. Число клещей, определяемых в соскобе, составляет в среднем 3,8±0,5. Наиболее часто клещи Demodex регистрируются у пациентов среднего возраста. Выявляемость клещей у лиц пожилого и старческого возраста снижается. Точность дерматоскопической диагностики по отношению к данным соскоба составляет 93,3%. Для подтверждения полученных результатов целесообразно проведение дальнейших исследований, включающих как лиц здорового возраста, так и пациентов с дерматозами кожи лица, ассоциированных с клещами рода демодекс.

**Список литературы.** 1. Сирмайс Н. С., Абесадзе Г. А., Устинов М. В. Демодекоз: патогенетические аспекты при различных дерматозах лица //Метод пособие/НС Сирмайс, ГА Абесадзе, МВ Устинов. – 2013. 2. Н.И.Сюч . Демодикоз: этиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика. Consilium Medicum. 2004; 03: 191-194 3. Бутов Ю. С., Акилов О. Е. Факторы успешной колонизации клещами Demodex spp. кожи человека //Вестн. последиплом. мед. образования. – 2002. – №. 1. – С. 87.

### ИЗОТРЕТИНОИН В ЛЕЧЕНИИ ПОДРЫВАЮЩЕГО ФОЛЛИКУЛИТА И ПЕРИФОЛЛИКУЛИТА ГОФФМАНА (ПФПФГ)

*Нефедова А.М., 5 курс, лечебный факультет,  
Соболева К.И., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: доцент кафедры, к.м.н. Белова Е.А.

**Ключевые слова.** Фолликулит, перифолликулит, алоpecia, акне, изотретиноин.

**Актуальность.** ПФПФГ – сравнительно редкое воспалительное заболевание волосистой части головы, реже других областей, неясной этиологии. Заболевание чаще встречается у мужчин в 20-38 лет. ПФПФГ чаще начинается с появления сгруппированных перифолликулярных пустул, с преимущественной локализацией в области теменной и затылочной зон, иногда – задней поверхности шеи. Затем образуются болезненные воспалительные узлы до нескольких сантиметров в диаметре, с гнойным или гнойно-геморрагическим содержимым; кисты, абсцессы, синусы, характерно хроническое течение с исходом в рубец. Общие жалобы, как правило, отсутствуют. В настоящее время заболевание рассматривают как клиническую форму инверсных акне, а не как вариант пиодермии, как считалось ранее. Бактериальная инфекция, вероятно, развивается вторично, так как большинство бактериологических исследований отрицательны. Наиболее часто выделяемыми патогенами являются *Staphylococcus aureus*. Заболевание значительно снижает качество жизни особенно в период обострения, когда отмечается абсцедирование, самопроизвольное вскрытие очагов с выделением гнойного содержимого.

**Цель.** Описание клинического наблюдения пациента с ПФПФГ.

**Материалы и методы.** Пациент Н. 23 лет, житель Санкт-Петербурга, поступил на амбулаторный приём с жалобами на высыпания в области волосистой части головы, сопровождавшиеся болезненностью и гнойным отделяемым. Из анамнеза известно, что первые высыпания появились весной 2018 года на коже волосистой части головы и сопровождались умеренной болезненностью. Летом появилось гнойное отделяемое. Обратился к дерматологу, был поставлен диагноз «пиодермия». Получал местную терапию без выраженного клинического эффекта, однако процесс принял хронический характер с увеличением площади поражения. При осмотре кожный процесс носил ограниченный характер, с преимущественной локализацией на коже теменно-затылочной области волосистой части головы. Высыпания были представлены перифолликулярными пустулами, крупными, до 2 см в диаметре, воспалительными узлами, сливающимися с образованием «извилины». Местами – абсцедирование с гнойным отделяемым. При надавливании на очаги гнойное содержимое одномоментно отделялось сразу из нескольких мест. Имелось частичное выпадение волос в очагах. Кожа лица была жирная, имелись открытые и закрытые комедоны, папулы – пустулезные элементы. Результаты лабораторного

обследования (общий анализ крови, биохимический анализ крови, липидограмма, общий анализ мочи) без клинически значимых патологических изменений. Бактериологическое исследование: рост *Staphylococcus aureus*. Сопутствующая патология: ожирение 2 степени, поверхностный гастродуоденит. На основании анамнеза и клинической картины установлен диагноз: Акне 2 степени тяжести. Подрывающий фолликулит и перифолликулит Гоффмана. Пациенту была назначена терапия изотретиноином (Акнекутан) в начальной дозировке 0,6 мг/кг с последующим снижением через 2 месяца до 0,4 мг/кг. Наружно, в течение первого месяца рекомендован спиртовой раствор клиндамицина и гель бензоила пероксид. Для купирования симптомов ретиноидного дерматита использовался увлажняющий крем Нормадерм (Виши).

**Полученные результаты.** На фоне терапии, через 3 месяца, наблюдалась отчетливая тенденция к значительному уменьшению количества гнойного отделяемого, разрешению отдельных узлов, и отсутствию новых высыпаний. Через 5,5 месяцев, после набора кумулятивной дозы 120мг/кг высыпания полностью разрешились.

**Выводы.** Изотретиноин оказывает выраженный клинический эффект при терапии ПФПГ, особенно при склонности к рубцеванию, при неэффективности топических методов лечения, т.к. воздействует на все звенья патогенеза и вызывает стойкую ремиссию даже при тяжелых формах инверсных акне.

**Список литературы.** 1.Scheinfeld N. Diseases associated with hidranitis suppurativa: part 2 of a series on hidradenitis // *Dermatol Online J.* 2013, Jun 15; 19 (6): 18558. 2.Badaoui A.,b. 1 Reygagne P., Cavelier-Balloy B., Pinquier L., Deschamps L., Crickx B. et al. Dissecting cellulitis of the scalp: a retrospective study of 51 patients and review of literature // *Br J Dermatol.* 2016, Fe74 (2): 421–423. 3.Хобейш М.М., Шустов Д.В., Соколовский Е.В. Гидраденит суппуративный: современные представления о патогенезе, терапии и успешный опыт лечения адалимумамом. *Вестник дерматологии и венерологии.* 2017; 14(7): 105-109. 4.Кохан М.М., Кениксфест Ю.В., Шайбакова Ю.Б., Полякова Н.В., Топычанова Е.П., Кащеева Я.В.Эффективность и безопасность терапии больших акне с применением системного изотретиноина: доказательные данные и клинический опыт. *Регулярные выпуски «РМЖ»* 2015; 19 (5): 115-118.

616.5-002.525.2

### ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ СОЧЕТАННЫХ ИНФЕКЦИЙ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННОГО С ДКВ И СИФИЛИСОМ

*Скрипник А.А., 6 курс, лечебный факультет,  
Григорьева М.М., 6 курс, лечебный факультет,  
Радченко М.С., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доц. Белова Е.А., к.м.н., доц.  
Нечаева О.С.

**Ключевые слова.** ВИЧ-инфекция, сифилис, дискоидная красная волчанка.

**Актуальность.** У больных ВИЧ-инфекцией редко встречаются хронические кожные заболевания. Наличие тяжелых сопутствующих инфекционных процессов, особенно таких, как сифилис и ВИЧ-инфекция, может менять облик и характер течения хронического дерматоза.

**Цель.** На примере клинического случая показать особенность течения дискоидной красной волчанки у пациента с сифилисом и ВИЧ-инфекцией.

**Материалы и методы.** Больной О., 43 года, впервые обратился на кафедру дерматовенерологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова в марте 2006 в возрасте 30 лет с жалобами на появление очага красного цвета размером с монету на коже правой щеки. Субъективных ощущений не было, однако больного настораживало увеличение элемента в размерах. Из анамнеза известно, что в течение многих лет пациент работал агрономом в Ленинградской области, работа была связана с длительным нахождением на полях под прямыми солнечными лучами, а также с контактом с агрохимией. При первом обращении очаг на правой щеке был представлен стойкой эритемой округлой формы с четкими границами, размером около 2 см в диаметре. Центральная часть очага выглядела несколько западающей по сравнению с краевыми зонами, и менее ярко-окрашенной за счет явлений начинающейся атрофии кожи. Периферические участки эритемы были покрыты светло-серыми, плотно сидящими, фолликулярно расположенными чешуйками. При механическом удалении чешуек с поверхности очага больной отметил резкую болезненность (положительный симптом Бенье-Мещерского). Больной был госпитализирован на отделение дерматовенерологии больницы Петра Великого, где был обследован для подтверждения диагноза дискоидная красная волчанка. Проведено гистологическое исследование кожного биоптата из очага поражения, а также иммунологическое исследование: прямая РИФ в биопсийном материале выявила фиксированные IgG и компоненты C3 компонента в зоне дермо-эпидермального соединения. При гистологическом исследовании были выявлены: гиперкератоз с роговыми пробками в устьях волосяных фолликулов, атрофия росткового слоя эпидермиса, вакуольная дегенерация клеток базального слоя, отек дермы и очаговый, периваскулярный лимфоцитарный инфильтрат, дегенерация коллагена. С 2006 года больной ежегодно получал противорецидивные курсы лечения. В 2010 году пациент сменил место работы и стал трудиться в помещении. Несмотря на тщательное выполнение рекомендаций врача, а также ежегодные курсы лечения, процесс на коже лица принял многоочаговый характер, активность которого усиливалась весной и летом. В 2011 году у больного был диагностирован сифилис вторичный свежий с клиническими проявлениями в виде эпителизирующегося эрозивного генитального твердого шанкра, розеолезной сыпи туловища, полиаденита. Отмечалось резкое снижение активности волчаночных очагов на фоне сифилиса. Такое состояние клинической ремиссии дискоидной красной волчанки продлилось 10 месяцев. В 2012 году у больного была выявлена ВИЧ-инфекция. С этого момента больной начал получать антиретровирусную терапию.

**Полученные результаты.** В настоящее время больной

находится в субклинической стадии заболевания. С этого же года возросла активность волчаночных очагов. Учитывая наличие иммунодефицита, пусть даже и с медленной прогрессией, больному не была назначена системная иммуносупрессивная терапия ГКС. Всё это время пациент периодически получает сосудистые препараты, изредка – курсы 4-аминохинолина, с марта по октябрь использует фотозащитные наружные средства. При последнем осмотре больного весной 2019 года отмечается замедление роста волчаночных очагов по площади и прекращение появления свежих.

**Выводы.** В подавляющем большинстве случаев дискоидная красная волчанка имеет благоприятное течение. При грамотном подборе терапии и соблюдении всех рекомендаций наступает стойкая ремиссия. Но на активность аутоиммунного заболевания оказали сильное влияние две тяжелых инфекции, которые способствовали наступлению клинической ремиссии дискоидной красной волчанки. Таким образом данный клинический случай является наглядным примером иммуномодулирующего действия сочетанных инфекций.

**Список литературы.** 1. Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология 2015: Болезни кожи. Инфекции, передаваемые половым путем. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Деловой экспресс, 2016. — 768 с. 2. Ведение больных инфекциями, передаваемыми половым путем: руководство для врачей / В. И. Кисина, К. И. Забиров, А. Е. Гушин; под ред. В. И. Кисиной. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 256 с. 3. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных с поражениями кожи при красной волчанке/ Самцов А.В., Чикин В.В. – 2015.

616-002.156

#### К ВОПРОСУ ОБ ЭТИОЛОГИИ И ОСОБЕННОСТЯХ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ТОКСИДЕРМИЙ

*Амангалиева Г.М., резидент 1-го года обучения, специальность «Семейная медицина», Кудайбергенова Р.М., интерн 6 курс, факультет «Общая медицина»*

НАО ГМУ г.Семей, МЗ РК, Семей  
Руководитель темы: К.м.н., доцент Беляева Т.М.

**Ключевые слова.** Токсидермии, лекарственные препараты.

**Актуальность.** В настоящее время проблема токсидермий сохраняет высокую актуальность в связи с регулярным появлением большого количества новых лекарственных препаратов, пищевых консервантов и красителей, непрерывным расширением ассортимента средств бытовой химии, а также ухудшением экологической обстановки в целом. Самыми частыми этиологическими факторами развития токсидермий по-прежнему остаются лекарственные средства и пищевые агенты. Риск развития токсикодермии для большинства лекарственных препаратов составляет от 1 до 3%. По данным ряда авторов, токсикодермия составляет до 25% среди всех побочных реакций при использовании лекарственных препаратов [1-2]. Росту медикаментозных осложнений способствуют самолечение, пристрастие к одним и тем же препаратам у

ряда пациентов, прием одновременно нескольких лекарств без учета их возможного взаимодействия в организме. Спектр побочных кожных реакций на системное применение лекарств широк: от локализованных, доброкачественных форм до генерализованных, тяжелых, угрожающих жизни состояний. Общеизвестно, что самой серьезной формой токсидермий является токсический эпидермальный некролиз (ТЭН) – острая, тяжелая, часто угрожающая жизни кожная реакция, для которой характерны обширный некроз и отторжение эпидермиса и слизистых оболочек. Эта форма наблюдается во всем мире и поражает людей обоего пола и возраста, чаще пожилых людей и женщин, а ее распространенность в европейских странах составляет 0,4-1,3 случая на 1 млн населения в год [3]. Причиной более 70% лекарственных токсидермий являются антибиотики, особенно пенициллинового ряда, нестероидные противовоспалительные препараты, противосудорожные средства и сульфаниламиды. Пищевая аллергия встречается в 15-20% токсикоидермий.

**Цель.** Изучение причин возникновения и развития токсидермий, а также особенностей их клинического течения по результатам ретроспективного анализа историй болезни пациентов ГКВД.

**Материалы и методы.** Анализ историй болезни пациентов ГКВД.

**Полученные результаты.** В течение года в стационарном отделении ГКВД были пролечены 82 пациента с токсидермией, в том числе 52 женщины и 30 мужчин. Городские жители составили 80,5% (66 человек). Лекарственная токсидермия отмечена у 26,8%, пищевая – у 32,9%, к средствам бытовой химии – у 14,6% пациентов. Сопутствующая патология выявлена у 51 (62,2%) больного, на перенесенные бактериальные и вирусные инфекционные заболевания указали 29 (35,4%) человек. В 82,9% случаев сыпь была представлена пятнистыми, папулезными и папуловезикулезными элементами, в 1,2% отмечено развитие фиксированной эритемы, в 15,9% зафиксировано появление буллезно-эрозивных высыпаний на коже и слизистых оболочках. Установлена взаимосвязь буллезной формы токсидермии с лекарственными препаратами (84,6%), сопутствующей (84,6%) и перенесенной (61,5) патологией. Обращает на себя внимание тот факт, что из 13 случаев буллезных форм токсидермий 11 были связаны с приемом различных лекарственных препаратов: 5 случаев – антибиотиков из группы пенициллина, 2 – нестероидных противовоспалительных средств, 2 – сульфаниламидов, по 1 – гипотензивных и антигистаминных препаратов, что согласуется с данными современной литературы. Процесс носил распространенный характер у 73,2% пациентов, в том числе у большинства лиц с проявлениями лекарственной аллергии у 26 больных наблюдалась анемия, у 15-эозинофилия, у 10-лимфоцитоз, у 20-ускорение СОЭ до 20-27 мм/час. Среди лиц с буллезной формой эти показатели выявлены соответственно в 38,4; 76,9; 53,8; 100% случаев.

**Выводы.** 1. По данным ГКВД, самой частой причиной токсидермий в нашем регионе являются пищевые агенты, лекарственные сыпи регистрировались в 26,8% случаев. 2. Лекарственные реакции сопровождалось развитием более тяжелых (буллезных) вариантов сыпи (11 из 13 зарегистрированных), носили в основном

распространенный характер. 3. У лиц с лекарственной токсидермией чаще отмечались лимфоцитоз (76,9%) и ускорение СОЭ (100%).

**Список литературы.** 1. Ландышев Ю. С. Лекарственная аллергия / Ю. С. Ландышев, В. А. Доровских. — М.: «Нордмедиздат», 2010. — С. 6—13. 2. Хаитов Р. М. Аллергология. Клинические рекомендации / Р. М. Хаитов, Н. И. Ильина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — С. 104—106. 3. Европейское руководство по лечению дерматологических болезней / А. Д. Кацамбас, Т. М. Лотти. — 2000. — 736 с. 4. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных токсидермиями. Российское общество дерматовенерологов и косметологов. — Москва, 2015. — 14с.

616.5-003.923

### КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКИХ И КЕЛОИДНЫХ РУБЦОВ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДЕРМАТОЛОГА

*Полузерова Л.А., 4 курс, лечебный факультет,  
Ким С., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., проф. Ключарева С.В., к.м.н.,  
доц. Гусева С.Н.

**Ключевые слова.** Рубцы, келоиды, селективная лазеротерапия, «Яхрома-мед».

**Актуальность.** Различные виды рубцов могут приносить значительный дискомфорт в жизнь пациента, как функциональный, так и эстетический. Несмотря на множество методов коррекции, вопрос терапии рубцов на сегодняшний день остается не до конца решенным. Методики, используемые для лечения гипертрофических и келоидных рубцов, особенно применяемые в виде монотерапии, часто не приносят желаемого результата. Это приводит к тому, что и пациент и врач нередко не удовлетворены исходом терапии. В связи с этим необходим поиск более эффективных методик лечения пациентов с данной патологией.

**Цель.** Оценка успешности комбинированной терапии в вопросе лечения гипертрофических и келоидных рубцов.

**Материалы и методы.** В данной статье приведены результаты лечения 11 пациентов, из которых 6 пациентов со сроком существования келоидного рубца до 5 лет (I группа) и 5 пациентов – более 5 лет (II группа). У двоих пациентов из I группы срок существования келоидного рубца не превышает 10 месяцев (подгруппа Ia), у четырех пациентов рубец существует более 10 месяцев (подгруппа Ib) Для обеих групп были проведены три сеанса лечения лазером «Яхрома-Мед» с интервалом 1-3 месяца в комплексе с терапией препаратами полиоксана (гель Дерматикс). Для подгруппы Ib и группы II также применяли препараты бетаметазона (Дипроспан). И исключительно для группы II использовался метод лазерной деструкции (абляции).

**Полученные результаты.** Перед началом лечения все участки патологического рубцевания были

сфотографированы, по окончании курса комбинированной терапии, рубцы сфотографировали повторно, сравнивая их с исходными данными. Было отмечено уменьшение или полное исчезновение рубцовой ткани, а также уменьшение зуда и болевых ощущений, вследствие размягчения и разрыхления рубцовой ткани и освобождения нервных окончаний.

**Выводы.** Основываясь на результатах лечения, комбинированную терапию гипертрофических и келоидных рубцов с помощью лазера «Яхрома-мед», а также препаратов полиоксана (Дерматикс) и бетаметазона (Дипроспан) и деструктивной лазеротерапии можно считать успешной. Преимуществами данного метода можно считать полную реализацию репаративных процессов, а также то, что данную терапию не нужно применять многократно, и она доступна для рубцов с любым сроком давности.

**Список литературы.** 1. Huang C, Liu L, You Z, Du Y, Ogawa R. Managing keloid scars: From radiation therapy to actual and potential drug deliveries. *Int Wound J.* 2019 Jun;16(3):852-859.

2. Kang S, Hur JK, Kim D. Advances in diagnostic methods for keloids and biomarker-targeted fluorescent probes. *Analyst.* 2019 Mar 11;144 (6):1866-1875.

3. Lee YI, Kim J, Yang CE, Hong JW, Lee WJ, Lee JH. Combined Therapeutic Strategies for Keloid Treatment. *Dermatol Surg.* 2019 Jun;45(6):802-810.

4. Greywal T, Krakowski AC. Pediatric dermatology procedures and pearls: Multimodal revision of earlobe keloids. *Pediatr Dermatol.* 2018 Mar;35(2):268-270.

5. Шафранов В.В., Борхунова Е.Н., Таганов А.В. и др. Келоидные рубцы. Новые технологии лечения. Ч. 2. М: РАЕН 2009;191

616.5-006.81

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОДНОГТЕВОЙ МЕЛАНОМЫ

<sup>1</sup>Малыгина А.А., 6 курс, лечебный факультет,

<sup>2</sup>Слободских Е.О., 4 курс, лечебный факультет

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава

России, <sup>2</sup>ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова

Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н. Белова Е.А., доц. Ерохина Е.А.

**Ключевые слова.** Меланома, ониходистрофии, биопсия.

**Актуальность.** Ежегодно из 2 млн больных с онкологическими заболеваниями кожи 3-5% приходится на долю больных с меланомой, которая характеризуется агрессивным течением и высокой смертностью. Одной из нечасто встречающихся разновидностей меланом является акрально-лентигиозная меланома (АЛМ), локализующаяся на коже ладоней, межпальцевых промежутков, ногтевого ложа, подошв. Особое место в структуре АЛМ занимает подногтевая меланома. Это опасная и редкая форма меланомы, которая на сегодняшний день недостаточно изучена как в России, так и за рубежом. Диагноз «подногтевая меланома» на поздних стадиях не вызывает затруднений. Однако своевременная ранняя диагностика подногтевой меланомы весьма сложна. В связи с редкостью

встречаемости этого заболевания, отсутствуют стандарты диагностики и тактики лечения этой агрессивно протекающей злокачественной опухоли. Подногтевая меланома имеет скудные клинические проявления, особенно на ранних стадиях ее развития, что сильно затрудняет раннее выявление патологии. Биопсия, проводимая при диагностике опухоли, является информативным и высокочувствительным методом, однако редкое выполнение этого метода обусловлено недостаточным знанием семиотики подногтевой меланомы врачами общей практики. Нередко это приводит к постановке ошибочного диагноза, чаще всего первичным диагностируют онихомикоз, паронихий, подногтевую гематому, кавернозная и невус. Локализация новообразования, а также трудности ранней диагностики приводят к тому, что диагноз ставится уже на этапе вертикального разрастания и метастазирования.

**Цель.** На примере клинического случая показать особенности диагностики и течения редкой клинической разновидности меланомы.

**Материалы и методы.** Приводим собственное наблюдение. Весной 2018 года на прием на кафедру дерматовенерологии обратилась женщина 62 лет с жалобами на поражение концевой фаланги большого пальца правой стопы, существующее около полугода и не сопровождавшееся субъективными ощущениями. Из анамнеза заболевания было выяснено, что впервые изменения ногтевой пластинки возникли примерно 5 месяцев назад и сама больная связывала их с травматизацией из-за ношения узкой обуви. При обращении в амбулаторную службу был поставлен диагноз онихомикоз и назначено лечение наружными антимикотическими средствами. После 3-х месяцев использования лака и лосьона на ногтевую пластинку больная отметила, что потемнение ногтя увеличилось в размерах, при этом ногтевая пластинка начала деформироваться и разрушаться, что послужило поводом для очередного обращения к дерматологу.

**Полученные результаты.** При осмотре: ногтевая пластинка большого пальца правой стопы частично разрушена, имеется мягкий узел красновато-коричневого темного цвета с неравномерной окраской, незначительно возвышающийся над рельефом подногтевого ложа. Больная была направлена к онкологу, после патоморфологического исследования был поставлен диагноз Подногтевая меланома, II уровень инвазии по Clark. T1 N0 M0. И назначено оперативное лечение в НИИ онкологии.

**Выводы.** Знание особенностей течения и диагностики меланомы кожи способствует своевременному выявлению данного заболевания, что позволяет улучшить результаты лечения в связи с своевременно начатой терапией. Это, в свою очередь, положительно сказывается на качестве, уровне и продолжительности жизни пациентов.

**Список литературы.** 1.Е.В. Соколов «Дерматовенерология»

2.Т. Фицпатрик «Дерматология», 3.И.А. Ламоткин «Клиническая дерматоонкология»

## КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКИХ И КЕЛОИДНЫХ РУБЦОВ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДЕРМАТОЛОГА

Ким С., 4 курс, лечебный факультет,  
Полузерова Л., 4 курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: д.м.н. профессор Ключарева С.В.,  
к.м.н., доц. Гусева С.Н.

**Ключевые слова.** Рубцы, келоиды, селективная лазеротерапия, «Яхрома-мед».

**Актуальность.** Различные виды рубцов могут приносить значительный дискомфорт в жизнь пациента, как функциональный, так и эстетический. Несмотря на множество методов коррекции, вопрос терапии рубцов на сегодняшний день остается не до конца решенным. Методики, используемые для лечения гипертрофических и келоидных рубцов, особенно применяемые в виде монотерапии, часто не приносят желаемого результата. Это приводит к тому, что и пациент и врач нередко не удовлетворены исходом терапии. В связи с этим необходим поиск более эффективных методик лечения пациентов с данной патологией.

**Цель.** Оценка успешности комбинированной терапии в вопросе лечения гипертрофических и келоидных рубцов

**Материалы и методы.** В данной статье приведены результаты лечения 11 пациентов, из которых 6 пациентов со сроком существования келоидного рубца до 5 лет (I группа) и 5 пациентов – более 5 лет (II группа). У двоих пациентов из I группы срок существования келоидного рубца не превышает 10 месяцев (подгруппа Ia), у четырех пациентов рубец существует более 10 месяцев (подгруппа Ib) Для обеих групп были проведены три сеанса лечения лазером «Яхрома-Мед» с интервалом 1-3 месяца в комплексе с терапией препаратами полиоксана (гель Дерматикс). Для подгруппы Ib и группы II также применяли препараты бетаметазона (Дипроспан). И исключительно для группы II использовался метод лазерной деструкции (абляции).

**Полученные результаты.** Перед началом лечения все участки патологического рубцевания были сфотографированы, по окончании курса комбинированной терапии, рубцы сфотографировали повторно, сравнивая их с исходными данными. Было отмечено уменьшение или полное исчезновение рубцовой ткани, а также уменьшение зуда и болевых ощущений, вследствие размягчения и разрыхления рубцовой ткани и освобождения нервных окончаний.

**Выводы.** Основываясь на результатах лечения, комбинированную терапию гипертрофических и келоидных рубцов с помощью лазера «Яхрома-мед», а также препаратов полиоксана (Дерматикс) и бетаметазона (Дипроспан) и деструктивной лазеротерапии можно считать успешной. Преимуществами данного метода можно считать полную реализацию репаративных процессов, а также то, что данную терапию не нужно применять многократно, и

она доступна для рубцов с любым сроком давности.

**Список литературы.** 1.Huang C, Liu L, You Z, Du Y, Ogawa R. Managing keloid scars: From radiation therapy to actual and potential drug deliveries. *Int Wound J.* 2019 Jun;16(3):852-859. 2.Kang S, Hur JK, Kim D. Advances in diagnostic methods for keloids and biomarker-targeted fluorescent probes. *Analyst.* 2019 Mar 11;144 (6):1866-1875. 3.Lee YI, Kim J, Yang CE, Hong JW, Lee WJ, Lee JH. Combined Therapeutic Strategies for Keloid Treatment. *Dermatol Surg.* 2019 Jun;45(6):802-810. 4.Greywal T, Krakowski AC. Pediatric dermatology procedures and pearls: Multimodal revision of earlobe keloids. *Pediatr Dermatol.* 2018 Mar;35(2):268-270. 5.Шафранов В.В., Борхунова Е.Н., Таганов А.В. и др. Келоидные рубцы. Новые технологии лечения. Ч. 2. М: РАЕН 2009;191

## 616.317-002

### ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ПРЕКАНКРОЗНОГО ХЕЙЛИТА МАНГАНОТТИ

Варламова Е.С., 3 курс, стоматологияческий факультет,  
Авраменко П.И., 3 курс, стоматологияческий факультет

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., проф. Ключарева С.В., к.м.н.,  
доцент Шайда Л.П.

**Ключевые слова.** Хейлит Манганотти, патоморфология, высокоэнергетический лазер.

**Актуальность.** Хейлит Манганотти является разновидностью преанкротозных состояний, при этом может встречаться в практике как дерматологов, так и стоматологов. Клиническая картина хейлита Манганотти отличается разнообразием и в ряде сомнительных случаев требует дифференциальной диагностики. Необходимость в дополнительном обследовании для подтверждения диагноза возникает у 53% больных. Частота предраковых заболеваний у работников, контактирующих с различными химическими веществами составляет 16%. Трудности в лечении этого заболевания требуют поиска новых подходов к терапии больных.

**Цель.** На примере клинического случая показать особенности течения и лечения хейлита Манганотти.

**Материалы и методы.** Приводим собственное наблюдение. В начале осени 2019 года на прием на кафедру дерматовенерологии СЗГМУ обратилась женщина 60 лет с жалобами на поражение красной каймы нижней губы, существующее несколько месяцев и беспокоящее пациентку болями, возникающими во время приема пищи, а также в ночное время. Также беспокоила легкая травмируемость и кровоточивость очагов, усиливающаяся при выполнении гигиенических процедур, гиперсаливация. Обращало на себя внимание тревожно-депрессивное состояние больной, которая на приеме плакала, отмечала нарушения сна из-за неприятных ощущений в области губы, говорила, что ей очень некомфортно находиться в общественных местах. Из анамнеза заболевания удалось выяснить, что в течение 20 лет больная работала контролером ОТК на производстве с

определенными видами вредности (цементная пыль, бетон, прочие строительные материалы). Больная была проконсультирована в клинике челюстно-лицевой хирургии, где ей было предложено оперативное лечение, от которого она отказалась. При осмотре у больной в области красной каймы нижней губы имелись 2 эрозии овальной формы с поверхностью темно-красного цвета, покрытые легко снимающимися корками. После снятия последних наблюдалось небольшое кровотечение. С целью подтверждения диагноза проведено патоморфологическое исследование: дефект эпителия заполнен серозным содержимым с включениями лимфоцитов, гистиоцитов, лаброцитов. Эпителий по краям эрозии в состоянии пролиферации, с отходящими от него эпителиальными тяжами. В толще дермы разрастание соединительной ткани, имеются очаговые инфильтраты, состоящие из лимфоцитов, гистиоцитов, лаброцитов, фибробластов и макрофагов, располагающихся периваскулярно. Сосуды дермы расширены. Признаков озлокачествления не выявлено.

**Полученные результаты.** На основании анамнеза, клинической картины и данных патоморфологии был поставлен диагноз абразивный преинвазивный хейлит Манганотти. Назначено лечение: лазерная деструкция очагов высокоэнергетическим углекислотным лазером «Ланцет» в пределах здоровых тканей эпителия губы. После первой деструкции были даны рекомендации по ежедневному уходу за ранами (назначены дезинфицирующие и подсушивающие средства Cicaplast, EruThelial, которые наносились на раневые дефекты 4-5 раз в сутки), а также назначена стимулирующая терапия: метилурацил по 1т х 3, концентрат витамина А по 30 капель в сутки, ксантинола никотинат по 1 т х 2 в течение 1 месяца. При повторном приеме через месяц сама больная отметила улучшение качества жизни: частичное заживление раневых дефектов, уменьшение болезненности, нормализацию сна. Была проведена вапоризация краевых зон очагов, при осмотре через 3 недели наблюдалось почти полное разрешение воспалительных элементов.

**Выводы.** Хейлит Манганотти может протекать тяжело и ухудшать качество жизни больных. Необходимо исключить трансформацию хейлита в плоскоклеточный рак при проведении гистологического исследования очага поражения. Лазерная деструкция является высокоэффективным методом лечения преинвазивного хейлита Манганотти.

**Список литературы.** 1. Клиническая дерматовенерология: в 2 т./ под ред. Ю.К.Скрипкина.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Т. II.  
2. Кожные и венерические болезни: Справочник/ под ред. О.Л.Иванова.- М.: Медицина, 1997.  
3. Терапевтическая стоматология. Заболевания слизистой оболочки рта. В 3-х частях./ под ред. Г.М.Барера. – М.: ГЭОТАР — Медиа, 2015. – Часть 3.  
4. Усова Н.Ф., Усов Л.А. К проблеме предрака в стоматологии // Сибирский медицинский журнал. – 2013. – № 4

615.454.124

## МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ КОЖНОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРИ ХИМИОТЕРАПИИ

*Измайлова К.Р., 5 курс, лечебный факультет,  
Кучерявенко М.Н., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Белова Е.А.; к.м.н.,  
доцент Ерохина Е.А.

**Ключевые слова.** Кожная токсичность, химиотерапия, эмолленты.

**Актуальность.** На сегодняшний день лекарственное лечение солидных опухолей значительно преуспело благодаря прорыву знаний в области биологии рака, разработке и применению новых препаратов, использования новых способов и технологий. Существующие методы лечения онкологических заболеваний имеют множество побочных реакций. Лучевая и химиотерапия негативно сказываются на состоянии кожи тела и головы, ногтях, и в конечном итоге значительно снижают качество жизни больного.

**Цель.** Рассмотреть варианты кожной токсичности при применении химиотерапии у онкобольных, а также оценить эффективность профилактики и лечения проявления кожной токсичности.

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находились больные хирургического и онкологического отделений, получавшие химиотерапию, у которых отмечались следующие побочные эффекты: акнеподобная сыпь, кожный зуд и сухость кожи, гиперкератоз, ладонно-подошвенный синдром. Со стороны придатков кожи — это алопеция, онихолизис, паронихии. То или иное проявление кожной токсичности зависело от составляющих химиотерапию препаратов. Так, например, сорафениб был причиной ладонно-подошвенного синдрома, при применении метотрексата возникали макулопапулезные высыпания. Химиотерапия, в составе которой есть дактиномицин, вызывала эритему, десквамацию, гиперпигментацию, сухость кожи.

**Полученные результаты.** В результате применения средств с мочевиной, термальной водой “Липикар”, “Топикрем” проявления гиперкератоза и сухость кожи значительно уменьшились. Пациентам с эрозивно-язвенными высыпаниями на фоне химиотерапии были назначены вяжущие средства серии “Неотанин” с последующим переходом на увлажняющие средства (эмолленты) серии «Сенсадерм», что уменьшило проявления кожной токсичности и улучшило качество жизни больных. Данные средства показали достаточно высокую эффективность в отношении проявлений кожной токсичности у онкологических больных.

**Выводы.** Химиотерапия может служить паллиативным методом лечения, способствующим улучшить качество и продолжительность жизни пациента. Наружные средства в виде эмоллентов позволяют своевременно нивелировать ее побочные эффекты.

**Список литературы.** 1. Королева И. А., Болотина Л. В., Гладков О. А., Горбунова В. А., Круглова Л. С., Манзюк Л. В. и соавт. Практические рекомендации по лекарственному лечению дерматологических осложне-ний противоопухолевой лекарственной терапии // Злокачественные опухоли : Практические рекомендации RUSSCO #3s2, 2017 (том 7). С. 514–523.  
2. Переводчикова Н. И., Горбунова В.А. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний. Москва. 2015 год  
3. Chew L1, Chuen VS. Cutaneous reaction associated with weekly docetaxel administration//Journal of Oncology Pharmacy Practice.2009 № 1 (15). С.29-34  
4. Karol S.E.Palmar – plantar erythrodysesthesiasyndrome following treatment with high-dose methotrexate or high-dose cytarabine : PPE After Methotrexate or Cytarabine//Cancer. 2017 № 18(123). С.3602-3608. DOI: 10.1002/cncr.30762

616.5-002.621

### ОШИБКИ ДИАГНОСТИКИ РАННИХ ФОРМ СИФИЛИСА

*Слободских Е.О., 4 курс, лечебный факультет,  
Тихомирова А.Д., 2 курс, лечебный факультет, Хаббус А.Г.*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: доцент Пирытинская В.А.

**Ключевые слова.** Сифилис, Шанкр, Ошибки диагностики.

**Актуальность.** Сифилис – социально значимая инфекция, передаваемая половым путем, возбудителем которой является бледная трепонема. Ранние формы сифилиса могут приниматься врачами за другие заболевания, что может приводить к ошибкам при постановке диагноза. По данным современной литературы частота ошибок при диагностике сифилиса составляет 30% по отношению к общему числу зарегистрированных больных. Чаще ошибаются акушеры-гинекологи (22-35%), терапевты (20-35,3%), урологи (14-24%), что приводит к удлинению течения заболевания и усложняет дальнейшую диагностику поздних форм.

**Цель.** На примере клинических случаев продемонстрировать ошибки диагностики у 2 пациентов с ранними формами сифилиса.

**Материалы и методы.** Приводим собственные клинические наблюдения.

**Полученные результаты.** Пациент К., мужчина 27 лет обратился с жалобами на распространенные высыпания без субъективных ощущений. Из анамнеза: около 4 месяцев назад в области венечной борозды полового члена (ВБПЧ) появился безболезненный дефект. При обращении к урологу был поставлен диагноз баланопостит, рекомендовано проведение микрореакции (МР), местно – использование хлоргексидина. По результатам отрицательной МР врач назначил прием Левофлоксацина, наружно Левомеколь. Спустя 2 недели дефект разрешился, но сохранялся плотный «полулунный тяж», на основании чего были

назначены наружные средства. В дальнейшем пациента стало беспокоить покраснение в области головки, сопровождающиеся зудом, а также безболезненное уплотнение на венечной борозде. Урологом установлен диагноз кандидозный баланопостит, назначены наружные средства, но через 3 месяца пациент отметил появление распространенных высыпаний на коже тела, которые врач расценил как аллергическую реакцию, после приема “Цетрина” эффекта не было. При обращении пациента в СЗГМУ клиническая картина характеризовалась наличием обильной розеолозной сыпи с локализацией в области туловища и проксимальных отделов конечностей, не склонная к росту и сливанию, на языке – округлая эрозивная папула диаметром 5 мм, на коже подошв – единичные бледно-розовые округлые папулы. В области ВБПЧ отмечается хрящевидной плотности инфильтрат на месте разрешившегося дефекта по типу “козырька”. На основании данных анамнеза, клиники и проведенных серологических реакций (МР+, РПГА 4+ 1/5120) пациенту поставлен диагноз – вторичный сифилис, рекомендована госпитализация в ГорКВД для проведения люмбальной пункции с целью исключения раннего нейросифилиса и дальнейшей терапии. Пациент П., мужчина, 34 лет, обратился с жалобами на высыпание в области подбородка, без субъективных ощущений. Считает себя больным в течение 1 месяца, когда впервые заметил на подбородке одиночное высыпание. Самостоятельно применял перекись водорода, раствор перманганата калия – без эффекта. Обратился на консультацию к дерматокосметологу. Были рекомендованы наружные средства, однако эффекта от наружной терапии не было, в связи с чем больной обратился за помощью на кафедру дерматовенерологии СЗГМУ. При осмотре в области подбородка имелся округлый язвенный дефект, в диаметре около 1 см, резко очерченный, без зоны воспаления, возвышающийся над здоровой кожей, покрытый рыхлыми корками, красно-коричневого цвета с вкраплениями серозных корочек. В основании дефекта пальпировался плотный, хрящевидный инфильтрат. При снятии корок обнажалось блюдцеобразное дно язвы, с гладкой, блестящей поверхностью, красного цвета. Подчелюстной лимфоузел увеличен до размеров грецкого ореха, безболезненный при пальпации. При дальнейшем осмотре в районе наружного сфинктера ануса выявлены 2 эрозии по 8 мм в диаметре с четко очерченными границами, без зоны воспаления, слегка приподняты над здоровой кожей, безболезненные при пальпации. В основании эрозий листовидный инфильтрат, дно гладкое, ярко-красного цвета, блестящее. Паховые лимфоузлы увеличены в размерах до крупной вишни, плотно-эластической консистенции, не спаяны с окружающими тканями, безболезненны. В серозном отделяемом с эрозий в темном поле обнаружена Т.Pallidum. При серологическом исследовании крови выявлено: МР +1/8; РПГА 4+1/640. На основании клинической картины и результатов серологических тестов пациенту поставлен диагноз первичной сифилис, рекомендовано лечение в ГорКВД.



**Выводы.** Врачи различных специальностей должны быть насторожены в отношении сифилитической инфекции и в случае сомнений направлять больного к дерматовенерологу. Тщательное проведение осмотра, лабораторное обследование снижают риски ошибок диагностики сифилиса. Это способствует раннему выявлению заболевания, своевременному назначению специфической терапии, снижению возможности развития поздних форм сифилиса.

**Список литературы.** 1.»Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология. 2015», «Лабораторная диагностика сифилиса. Методические рекомендации» Соколовский Е.В. 2009г, «Сифилис» А.Н.Родионов 2007, 2.»Общее течение сифилиса» Учебное пособие, К.И.Разнатовский 2017г

811.124

## ЛАТИНСКИЕ КРЫЛАТЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ А.П. ЧЕХОВА

*Кремезная Д.С., 3 курс, медико-профилактический  
факультет*

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань  
Руководитель темы: Япарова А.В.

**Ключевые слова.** Латинские выражения. **Актуальность.** Жизнь абсолютно всех людей проходит осмыслением происходящего, накоплением опыта иногда с трудными жизненными испытаниями. А ведь многое нам уже сказано, о многом нас пытались предупредить, быть может, даже хотели предостеречь люди, жившие до нас и прошедшие огромный пласт истории. Наверное, поэтому копилка человеческой мудрости богата латинскими афоризмами и крылатыми выражениями, которые по словам астронома Ж. Делиля являются «огромнейшим сокровищем» и не нуждаются в пояснениях. Одним из составляющих этого «огромнейшего сокровища» можно считать латинские крылатые выражения А.П.Чехова. Почему А.П. Чехов, владея огромным словарным запасом русских слов, в своих произведениях использовал латинский язык? Только ли потому, что он будучи врачом знал латинский или за этим кроется какой-то другой смысл. **Цель.** Выявить функцию латинских выражений в произведениях и письмах А.П.Чехова и понять, почему писатель, владея огромным словарным запасом русских слов, использовал латинский язык. **Материалы и методы.** Теоретический анализ художественной литературы. **Полученные результаты.** Возьмем к примеру цитаты из пьесы «Три сестры»: *Feci quod potui, faciant meliora potentes* Сделал, что мог, пусть, кто может, сделает лучше *Mens sana in corpore sano* — здоровый дух в здоровом теле. *O, fallacem hominum spem* — О, обманчивая человеческая надежда! *In vino veritas* — Истина в вине. И кто не знает известное выражение: «*Omnia mea mecum porto* — Все мое ношу с собой!» Эти вроде бы самые обыденные фразы, произнесенные учителем гимназии Федором Кулыгиным, скрывают глубокий подтекст духовной жизни героя и дают его речевую характеристику. А в разговоре с Кулагиным его жена, Маша, произносит всем известное выражение: *Amo, amas, amat, amamus, amatis, amant* — Люблю, любишь, любит, любим, любите, любят. Все озвученные латинские выражения можно очень часто встретить в речи образованных людей даже в наши дни на латинском языке. Памятуя о том, что А.П. Чехов не только писатель, но и врач, мы не удивляемся использованию латинских устойчивых выражений и медицинских терминов. Например, его слова в письме Н.А. ЛЕЙКИНУ: «Моя подпись начинает принимать определенный и постоянный характер, что я объясняю громадным количеством рецептов, которые мне приходится писать, — конечно, чаще всего *gratis*». (даром) Или в произведении «Два романа»:

«Её *habitus* не плох. Рост средний. Окраска кожных покровов и слизистых оболочек правильна». Так же в Рассказе «И то и се (письма и телеграммы)» «От доктора медицины Клопзона к доктору медицины Ферфлюхтершвейн Товарищ! Вчера я видел С. Б. (Сару Бернар)... Шея до того длинна и худа, что видны не только *venae jugulares*, но даже и *arteriae carotidae*. *Musculi sternocleidomastoidei* едва заметны. Сидя во втором ряду, я слышал анемические шумы в ее венах. Кашля нет. На сцене ее кутали, что дало мне повод заключить, что у нее лихорадка. Констатирую *anaemia* и *atrophia musculorum*. Замечательно. Слезные железы у нее отвечают на волевые стимулы. Слезы капали из ее глаз, и на ее носу замечалась гиперемия, когда ей, согласно театральным законам, нужно было плакать». Теперь я хочу обратить Ваше внимание на то, как А.П. Чехов, стремясь к правдивому изображению действительности, намеренно вводит в свои произведения водевильные, комические элементы. Например, в пьесе «Чайка», в которой в диалоге между врачом и управляющим А.П. Чехов использует такой литературный прием как каламбур: «*De gustibus aut bene, aut nihil*». То есть «о вкусах — или хорошо или ничего» — смешение слов из двух латинских поговорок: «*De gustibus non disputandum*» («О вкусах не спорят») и «*De mortuis aut bene aut nihil*» («О мертвых либо молчать, либо говорить хорошее»). А в произведении «Шведская спичка» выражение «*Veni, vidi, vici*» используется для придания шутиливой оригинальности диалогу: «*Veni, vidi, vici!* — сказал он, влетая в комнату Чубикова и падая в кресло. — Клянусь вам честью, я начинаю веровать в свою гениальность». И даже «нет сомнения» в юмореске «Шведская спичка» герой произносит на латинском: «Что Николашка причастен в этом деле, — сказал он, — *non dubitandum est*. И по роже его видно, что он за штука...» Какое гротескное сочетание русских и латинских слов! Хотелось бы еще сказать о слове *ovo* — перевод, которого «с самого начала» (дословно: от яйца). Например, в рассказе «Интриги»: «Меня вынуждают говорить... Я не готовился, господа, а потому, простите, моя речь будет недостаточно складна. Начну *ab ovo*...». Обратите внимание: в произведениях А.П. Чехова латинский язык можно встретить даже в речи обыкновенного русского человека: «Не выпить ли нам по третьей? — предложил Механизмов. — Бог троючку любит и тово... трес хвациунт консылуим... Латынь, братцы!» *Tres faciunt consilium* — трое составляют совет. А вот чем может быть чревата безумная влюбленность: «Влюбился он в одну прекрасную американку, влюбился до безумия, как артист, влюбился до того, что однажды вместо *aquae distillatae* прописал *argentum nitricum*, — влюбился, предложил руку и женился. В письмах А.П. Чехова чаще всего встречаются аббревиатуры *nota bene* (NB. и NB:) и *post scriptum* (P.S. и PS.). Обе аббревиатуры выполняют свою прямую функцию: первая — обратить внимание на какую-то мысль в письме, а вторая — дополняет уже написанное. **Выводы.** Подводя итог всему вышесказанному, мы можем сделать вывод, что А.П. Чехов вводил латинские выражения в свои произведения, потому что, с одной стороны, их краткость и лаконичность, отшлифованные вековой

мудростью, придают более яркий, глубокий и точный смысл сказанному, а с другой стороны, латинский язык стал для писателя одним из средств создания комического эффекта в его произведениях.

**Список литературы.** Произведения А.П.Чехова

378.141-054.6

## MOTOR ACTIVITY AS A FACTOR OF FOREIGN STUDENTS' ADAPTATION

*Кулагин Г.О., 1 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им И.И. Мечникова Минздрава России,  
Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.х.н., доцент Склярова И.В., к.п.н.,  
доцент Баева Т.А.,

**Ключевые слова.** Adaptation, foreign students, motor activity.

**Актуальность.** Traditionally a lot of foreign students study at the North-western State Medical University named after I.I. Mechnikov. A vocational training of foreign students is often accompanied with a destabilization of physiological functions and an increased disease incidence, especially at the first stages of living in a different environment. As the researchers say, more than 20% of students suffer from the serious problems of adaptation.

**Цель.** To show the role of motor activity in adaptation.

**Материалы и методы.** We've developed an online questionnaire for foreign students on their relationships with the sport before.

**Полученные результаты.** Long-term research shows that the first year foreign students have significantly lower general level of fitness and immunity to various diseases than Russian students. It is well known that the state of health significantly affects educational success. An analysis of the academic progress of students of the pre-university courses showed that students who on their own go to the gym in the dormitory where they live have much greater success in learning, they are more sociable and healthy. At the same time, we noticed that about 3% of students of the pre-university courses leave here for their native country annually, being unable to cope with adaptation problems. A comprehensive adaptive wellness program is created on the basis of a study of the health status and interests

of students, which have been determined by questionnaire. It has been found out that 7% of foreign students were not engaged in physical education in high school and 22% attended various sport sections in addition to classes in physical education. After entering the North-Western State Medical University named after Mechnikov 16% of foreign students visit fitness clubs in addition to the main classes in physical education, and 23% do physical trainings on their own. Searching innovative approaches to organize the training sessions with foreign students we noticed a special attractiveness of different sport games. They allow them to solve the whole complex of important tasks: to satisfy their need for movement and stabilize their emotions, learn how to control the body, develop not only physical, but also moral qualities, mental and creative abilities etc. For foreign students participation in competitions and joint trainings with Russian students are considered to be the factors that contribute to mastering the Russian language, and their free and active behavior in an informal setting. It is the optimal form of expansion and consolidation of motor skills acquired on training sessions.

**Выводы.** Thus, physical education classes can be a way of creating a cultural and recreational space that allows foreign students to self-identify, self-actualize, accept physical culture as a personal value, to realize the responsibility for their own health, their safety in the process of future professional activity. Process of foreign students' adaptation should be scientifically organized by the teaching staff involved in their training based on major advances in adaptation studies of foreign students. At the same time, to increase its efficiency the basic methods of adaptive physical culture must be introduced.

**Список литературы.** 1. Вадутова, Ф.А. Оценка и прогнозирование адаптации иностранных студентов к условиям обучения в российских вузах / Ф.А. Вадутова, Л.И. Кабанова, Г.И. Шкатова // Вестник ТГПУ. – 2010. – № 12. – С. 123–126.  
2. Склярова И.В. Двигательная активность как фактор адаптации иностранных студентов к обучению в медицинском вузе// Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов г. Санкт-Петербурга: Мат-лы I межвуз. науч.-практ. конф. с междунар. уч-ем – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – С. 72-77  
3. Ушакова И. А. Здоровьесберегающая социализация иностранных студентов в медицинских вузах России/ Автореф. дисс. на ... докт. социол. наук. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2013. – 36 с.

616-06

## АНАЛИЗ ГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ЗА 2019 ГОД ПО ДАННЫМ СПб ГБУЗ «КИБ ИМ. С.П. БОТКИНА»

*Ситчихина А.В., 5 курс, медико-профилактический  
факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Погромская М.Н.

**Ключевые слова.** Летальность, инфекционные болезни, анализ.

**Актуальность.** СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина» – это основной специализированный стационар для лечения больных инфекционными заболеваниями г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области, обеспечивающий эпидемиологическое благополучие города и оказывающий помощь более чем 40 тысячам пациентов ежегодно. Одним из показателей, характеризующих качественную сторону работы ЛПУ, является показатель летальности. Ее уровень зависит от возрастного-полового состава больных, лечившихся в стационаре, тяжести патологического процесса, своевременности госпитализации, предыдущего амбулаторного лечения и т.д.

**Цель.** Изучить уровень и нозологическую структуру госпитальной летальности за 2019 год.

**Материалы и методы.** Использовались материалы отдела медицинской статистики СПб ГБУЗ «КИБ им. С.П. Боткина» за 2019 год. Для анализа были применены методы первичной статистической обработки данных.

**Полученные результаты.** Общее количество выявленных случаев инфекционных и паразитарных болезней за 2019 год составило 25139 человек, из них умело 595 пациентов (летальность – 2,37%). В группе больных с кишечными инфекциями (13434 пациента) у 31 заболевание закончилось летальным исходом, что составило 0,23%. В их структуре значимой была группа больных (20), страдавших тяжелой диареей и гастроэнтеритом бактериального происхождения – 64,5%. У 7 пациентов (22,6%) смерть наступила в связи с другими неverified бактериями бактериальными кишечными инфекциями, у 2 (6,4%) летальный исход наступил в результате тяжелой формы шигеллеза, один (3,2%) скончался от осложнений генерализованной формы сальмонеллеза, также один (3,2%) умер в результате острой дыхательной недостаточности на фоне ботулизма. Среди пациентов с различными формами туберкулеза (51), летальный исход наступил у 2 (3,92%). Причиной явилось прогрессирование туберкулеза в виде казеозной пневмонии и гематогенной диссеминации. Среди 226 случаев возникновения других бактериальных болезней летальным исходом закончился 21, что составило 9,29%. В их структуре самый высокий показатель летальности был при септицемии – 71,5% (15 пациентов), 19% (4) при менингите листериозной этиологии и 9,5% (2) при острой

менингококковой инфекции. Показатель летальности пациентов с вирусными инфекциями ЦНС составил 1,88%, умерло 5 больных из 266 проходивших стационарное лечение. К летальному исходу больных привел менингоэнцефалит вирусной этиологии. С диагнозом вирусный гепатит на стационарном лечении находилось 5030 пациентов, из которых умерло 168 (летальность 3,34%). Чаще всего к смерти приводили хронические вирусные специфические гепатиты в декомпенсированной цирротической стадии, такие как ХГС, ХГ В+С и ХВГ В без дельта-антигена (40,5%, 22% и 19%, соответственно). У 18,5% пациентов летальный исход наступил в результате осложнений на фоне хронического вирусного неverified цирротического гепатита с исходом в рак печени. Показатель летальности среди пациентов с основным диагнозом ВИЧ-инфекция составил 9,99%. Из 3653 больных с различными стадиями ВИЧ-инфекции скончались 365 человек. Наиболее частыми причинами смерти были вторичные заболевания у 322 пациентов (88,2%), в частности микобактериальная инфекция, туберкулез, ЦМВ, микозы, пневмоцистная пневмония, криптококковый менингит и др. Злокачественные новообразования, такие как неходжкинские лимфомы, саркома Капоши, новообразования лимфатической, кроветворной и родственных им систем, привели к летальному исходу у 36 пациентов и составили 9,9%. Общее количество пролеченных пациентов с болезнями органов дыхания за 2019 год составило 14503 человек, из них умело 36 пациентов (летальность – 0,25%). В 8,3% случаев к смерти привел грипп осложненный пневмонией; в 2,8% – другая вирусная пневмония; в 16,7% – бактериальная пневмония; в 72,2% – пневмония без уточнения возбудителя.

**Выводы.** При анализе статистического отчета за 2019 год по СПб ГБУЗ «КИБ им. С.П. Боткина» выявлено, что из 39642 выбывших больных, находившихся в стационаре по поводу инфекционных заболеваний, умерло 628 человек. Таким образом, общая летальность составила 1,58%, что чуть превышает средний показатель по России. В структуре летальных исходов лидирует болезнь, вызванная ВИЧ, проявляющаяся главным образом в виде инфекционных и паразитарных болезней, а также бактериальные болезни, в особенности гнойно-септическое инфекционное заболевание. Низкий показатель летальности наблюдался при тяжелых кишечных инфекциях, причем смерть наступала в основном у пациентов с сопутствующей патологией.

**Список литературы.** 1. Отчет отдела медицинской статистики СПб ГБУЗ «КИБ им. С.П. Боткина» за 2019 год. 2. Организация и анализ стационарной медицинской помощи населению: учебно-методическое пособие / под ред. проф. В.С. Лучкевича. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – 50 с.

## ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ, ТУБЕРКУЛЕЗ И ОПИОИДНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ: ОСОБЕННОСТИ МУЛЬТИМОРБИДНОСТИ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Петквичюте Я.И., 6 курс, лечебный факультет, Курек Н.С., 6 курс, лечебный факультет, Жильцов В.В., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Погромская М.Н.

**Ключевые слова.** ВИЧ-инфекция, туберкулез, опиоидная зависимость.

**Актуальность.** Туберкулез является одной из самых распространенных оппортунистических инфекций у ВИЧ-инфицированных пациентов, особенно в регионах с его высокой распространенностью. Для ВИЧ-инфицированных лиц с коинфекцией *M. tuberculosis* риск развития активного туберкулеза составляет 5—10% в год, тогда как для людей, не инфицированных ВИЧ, риск равен 5—10% на протяжении всей жизни. По мере прогрессирования ВИЧ-инфекции уровень лимфоцитов CD4 падает примерно на 50—80/мкл в год, что неуклонно снижает способность иммунной системы сдерживать размножение и диссеминацию *Mycobacterium tuberculosis* в организме.

**Цель.** Изучить клиническое течение и эпидемиологические особенности коинфекции ВИЧ и туберкулеза, а также влияние опиоидных наркотических препаратов на тяжесть течения у пациентов, находящихся на стационарном лечении в КИБ им. С.П. Боткина в 2019 году.

**Материалы и методы.** Проанализировано 40 историй болезни пациентов с диагнозом «ВИЧ-инфекция, стадия 4В», проходивших лечение в КИБ им. С.П. Боткина в 2019 году. Возраст больных составил от 32 до 45 лет (36,8±6,6). Для выполнения статистической обработки данных предварительно проводились фиксация значений и первичный подсчет расчетных параметров в программе Microsoft Excel. Достоверность наблюдаемых различий определялась с помощью правила трех сигм, которое позволяло сравнивать средние значения выборок. Только часть показателей, полученных в ходе экспериментов, демонстрировали достоверные различия между группами исследуемых пациентов.

**Полученные результаты.** Средний возраст пациентов – 36,8 лет, мужчин – 28 человек (70%), женщин – 12 человек (30%). В составе туберкулеза: диссеминированный туберкулез – 4 человека (10%), туберкулез внутригрудных лимфатических узлов – 6 человек (15%), генерализованный туберкулез: 30 человек (75%), при этом: туберкулезный менингит – 6 человек (20%) абдоминальный туберкулез – 8 человек (26,7%) туберкулез печени, селезенки, почек – 16 человек (53,3%) Было выявлено, что мультиморбидность влияет на тяжесть течения туберкулеза и ВИЧ-инфекции. Часть пациентов – 12 человек (30%), принимала наркотические препараты опиоидной группы, из них: У 25% пациентов – туберкулезный менингит У 25% – диссеминированный туберкулез У 50% – туберкулез

печени, селезенки, почек По этим данным был проведен сравнительный анализ течения ВИЧ-инфекции у пациентов с опиоидной зависимостью и без неё. В результате было выявлено фактическое различие вирусной нагрузки у пациентов с ВИЧ-инфекцией и коинфекцией ТБ/ВИЧ до начала лечения АРВТ: при наличии туберкулеза – 497270 млн.копий, при отсутствии – 265019 млн.копий. Наиболее выраженное снижение количества CD4+ лимфоцитов и максимально высокий уровень РНК ВИЧ наблюдали у больных ТБ/ВИЧ на стадии ВИЧ-инфекции 4В, не получавших АРВТ.

**Выводы.** ВИЧ-инфекция является актуальной проблемой в Санкт-Петербурге. Туберкулез – одна из основных причин смертности среди людей, живущих с ВИЧ, на него приходится около одной трети случаев смерти, связанных со СПИДом. Чаще болеют молодые люди, преимущественно мужчины, средний возраст исследуемых пациентов 38 лет. Было выявлено фактическое различие вирусной нагрузки у пациентов с ВИЧ-инфекцией и у пациентов с мультиморбидным состоянием до начала лечения АРВТ, а также установлена связь между тяжестью течения коинфекции и наличием опиоидной зависимости. Это подчеркивает необходимость раннего выявления и лечения туберкулеза и опиоидной зависимости у всех ВИЧ-инфицированных пациентов, особенно у пациентов с уровнем CD4, указывающим на тяжелый иммунодефицит.

**Список литературы.** 1.ВИЧ-инфекция и СПИД. Клинические рекомендации / под ред. В. В. Покровского. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 112 с.

2. Холодная А.Н., Лиознов Д.А., Николаенко С.Л., Блохина Е.А., Ярославцева Т.С., Крупицкий Е.М. Оценка показателей хронического системного воспаления у больных ВИЧ-инфекции, употребляющих опиаты. ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2018;10 (2):90-95.

3. Поддубная Л. В., Зырянова Т.В., и др. Туберкулез у лиц с прогрессирующей ВИЧ-инфекцией // Journal of Siberian Medical Sciences. 2018. №4.

4. Рекомендации Европейского клинического общества СПИДа, версия 9.0, 2017 – 104 с.

5. Информационный бюллетень «ВИЧ-инфекция в Санкт-Петербурге по состоянию на 2018 год» / Санкт-Петербургский центр СПИД – 11 с.

### 614.23

#### ВЛИЯНИЕ ОПЫТА РАБОТЫ В ДОЛЖНОСТИ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНОЙ АККРЕДИТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

*Фролова О.И., ординатор, Российская К.Ю., 6 курс, лечебный факультет, Федорова Е.К., 6 курс, лечебный факультет, Никитина Д.Е., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Кузнецова О.Ю.

**Ключевые слова.** Медицинское образование, первичная аккредитация, объективный структурированный

клинический экзамен, стаж работы в должности среднего медицинского работника.

**Актуальность.** Процедура первичной аккредитации выпускников медицинских вузов, установленная приказом Министерства здравоохранения РФ № 334н от 02.06.2016 г. «Об утверждении положения об аккредитации специалистов», включает следующие этапы: тестирование, оценка практических навыков в симулированных условиях (объективный структурированный клинический экзамен, ОСКЭ) и решение ситуационных задач. Наряду с внесением определенных изменений в программу обучения и подготовкой преподавателей представлялось целесообразным выявить возможные факторы, которые могут повлиять на результаты предстоящих испытаний. Для оценки их влияния была разработана анкета, включавшая также и социально-демографические характеристики студентов. Немаловажным фактором, который может повлиять на результаты аккредитации, является опыт работы в медицинских организациях. Право на работу студенты получают по окончании 3 курса и после успешной сдачи экзамена по допуску к осуществлению медицинской деятельности. Однако совмещение работы в должностях среднего медицинского персонала и обучения в медицинском вузе может оказывать не только положительное влияние на овладение практическими навыками, но и негативное в связи с уменьшением количества времени на теоретическую подготовку и нарушением режима труда и отдыха.

**Цель.** Изучить влияние стажа работы в должности среднего медицинского работника на результаты первичной аккредитации выпускников лечебного факультета в 2019 г.

**Материалы и методы.** Анкеты для оценки социально-демографических характеристик респондентов, база данных аккредитационно-симуляционного центра СЗГМУ им. И.И. Мечникова за 2019 г. Статистический анализ данных проводился при помощи программы SAS University Edition. В качестве максимальной приемлемой границы ошибки I рода была принята величина  $\alpha$ , равная 0,05.

**Полученные результаты.** В исследовании приняли участие 100 студентов VI курса СЗГМУ им. И.И. Мечникова, отобранные из 468 студентов лечебного факультета в возрасте от 22 до 30 лет с помощью генератора случайных чисел. Из них 58 человек имели стаж работы в качестве среднего медицинского персонала. В аккредитации приняли участие 90 человек. При сопоставлении результатов аккредитации у выпускников без опыта работы в медицинских организациях и имевших стаж работы в качестве среднего медицинского персонала были получены следующие результаты. При решении задач и демонстрации практических навыков на станциях ОСКЭ между этими группами выпускников не было выявлено достоверных различий. Результаты прохождения тестирования продемонстрировали, что с первой попытки тест сдали 81% исследуемых (73 человека). Доля выпускников, имевших опыт работы и успешно прошедших тестирование с первой попытки, была достоверно больше доли выпускников, не имевших опыта работы: 92% и 74% соответственно ( $p < 0,05$ ). Как оказалось, совмещение работы с обучением не помешало студентам лучше подготовиться к этапу тестирования и продемонстрировать лучшие результаты

уже с первой попытки. Вероятно, такие результаты возможны при высокой степени организованности и умении планировать свое время, отдавая должное и подготовке к предстоящему экзамену.

**Выводы.** Наличие стажа работы в медицинской организации у выпускников медицинского вуза способствовало более успешному прохождению тестирования с первой попытки в сравнении с выпускниками, не имевшими опыта работы.

**Список литературы.** 1. Приказ Министерства здравоохранения РФ № 334н от 2 июня 2016 г. «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов». 2. Кузнецова О.Ю., Турушева А.В., Моисеева И.Е., и др. Первичная аккредитация. Пути решения проблем, связанных с подготовкой выпускников медицинских вузов // Российский семейный врач. — 2019. — Т. 23. — № 1. — С. 35—40.

3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 27 июня 2016 г. № 419н «Об утверждении Порядка допуска лиц, не завершивших освоение образовательных программ высшего медицинского или высшего фармацевтического образования, а также лиц с высшим медицинским или высшим фармацевтическим образованием к осуществлению медицинской деятельности или фармацевтической деятельности на должностях среднего медицинского или среднего фармацевтического персонала».

617.3:616.72-002

#### ВОЗБУДИТЕЛИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВА

*Волкова М.С., 5 курс, лечебный факультет,  
Чадаев К.А., 5 курс, лечебный факультет,  
Евдокимов И.Б., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Погромская М.Н., д.м.н.,  
профессор Линник С.А.

**Ключевые слова.** Перипротезная инфекция, осложнения, тазобедренный сустав, коленный сустав.

**Актуальность.** В последнее время, несмотря на совершенствование методов хирургического эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов и улучшение эндопротезов, сохраняется риск развития инфекционных осложнений. Частота развития перипротезной инфекции после первичного эндопротезирования составляет 0,3-3%.

**Цель.** Изучить видовой состав возбудителей перипротезной инфекции при первичном эндопротезировании тазобедренного и коленного суставов.

**Материалы и методы.** Были обследованы 64 пациента, которые находились на лечении по поводу перипротезной инфекции после тотального эндопротезирования тазобедренного и коленного сустава. Среди них было 34 женщины и 30 мужчин в возрасте от 32 до 83 лет. Материалом для бактериологического исследования служили биоптаты и раневое отделяемое.

**Полученные результаты.** При анализе бактериологических данных было выявлено, что из 30 посевов при перипротезной инфекции после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава рост микрофлоры отмечен в 20 (66,6%) посевах, а из 34 посевов при перипротезной инфекции после тотального эндопротезирования коленного сустава рост микрофлоры отмечен в 12 (35,2%) исследованиях. Основные позиции в структуре выделенных возбудителей перипротезной инфекции занимают грамположительные бактерии. Установлено, что доля грампозитивной кокковой флоры составила 26 (81,2%) от общего количества выделенных микроорганизмов, при этом 92,3% штаммов были отнесены к *Staphylococcus* spp., причем *S. Aureus* идентифицированы только в 54,1% изолированных культур, на долю *S. epidermidis* пришлось 45,9% выделенных штаммов. Штаммы *Enterococcus* spp. при перипротезной инфекции, вызванной грамположительными микроорганизмами, выделялись в 7,7% случаев. При этом на долю *E. faecalis* приходилось 96,9% штаммов. К остальным возбудителям перипротезной инфекции можно отнести представителей грамотрицательной микрофлоры, которые обнаруживались значительно реже – в 18,8% случаев от общего количества выделенных микроорганизмов. Среди них наиболее часто встречались неферментирующие грамотрицательные бактерии (72,3%), в частности, *P. aeruginosa* и *Acinetobacter* spp., на долю которых приходилось 65,9% и 24,32% штаммов соответственно. Энтеробактерии встречались реже (27,7% штаммов) и относились к *Enterobacter* spp., *Klebsiella* spp., *Proteus* spp., *E. coli*. При перипротезной инфекции после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава штаммы *Staphylococcus* spp. выделены в 17 исследованиях из 20, что составило 85,5%, а при перипротезной инфекции после тотального эндопротезирования коленного сустава в 7 исследованиях из 12, что составило 58,3%.

**Выводы.** Ведущими возбудителями перипротезной инфекции в области тазобедренного и коленного суставов являются *Staphylococcus* spp., из них 54,1% *S. Aureus* и 45,9% *S. epidermidis*. В меньшей степени встречаются представители грамотрицательной флоры-18,8%. В области тазобедренного сустава штаммы *Staphylococcus* spp. выделены в 85,0%, в области коленного сустава – в 58,3% случаев.

**Список литературы.** 1. Adeli B. The Infected Hip: A Treatment Algorithm. B. Adeli, J. Parvizi. – Semin Arthro 2011 Elsevier Inc. 22.- p.100-102  
2. Kurtz SM, Lau E, Watson H, Schmier JK, Parvizi J. Economic Burden of periprosthetic joint infection in the United States. J Arthroplasty. 2008;23:984–91.  
3. Antti-Poika I. Hip arthroplasty infection. Current concepts. L. Antti-Poika, G. Josefsson, Y. Konttinen, L. Lidgren, S. Santavirta, L. Sanzen.- Act Orthop Scand 1990;61 (2):163-169  
4. Tsukayama D.T., Estrada R., Gustilo R.B. infection after total hip arthroplasty a study of the treatment of one hundred and six infections. // J. Bone Jt. Surg. Am.– 1996. – 78: 512 – 523.

616.892.32

## ВЫЯВЛЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА

*Богданова Т.А., старший лаборант, Курбанова М.М., 6 курс, лечебный факультет, Суворкина А.А., бкурс, лечебный факультет, Алиханов Н.М., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Фролова Е.В.

**Ключевые слова.** Когнитивные нарушения, компьютерная томография, нейропсихологическое тестирование.  
**Актуальность.** Когнитивные нарушения (КН) – это субъективное и/или объективное ухудшение высших мозговых функций по сравнению с исходным более высоким уровнем вследствие органической патологии головного мозга, влияющее на эффективность обучения, профессиональной, бытовой и социальной деятельности. КН являются одной из самых важных проблем здравоохранения во всем мире. По мере старения распространенность КН существенно нарастает от 13–22% среди лиц в возрасте 60–69 лет до 43% и выше у лиц старше 85 лет.

**Цель.** Целью настоящего исследования была оценка распространенности когнитивных нарушений у лиц пожилого и старческого возраста, определяемых различными методами нейропсихологического тестирования в зависимости от локализации поражения головного мозга, определяемой компьютерной томографией.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 102 пациента (средний возраст-80,7±8,3), из них мужчин – 26 (25,5%), женщин-76 (74,5%), находящихся на лечении в терапевтическом, неврологическом, кардиологическом и эндокринологическом отделениях в СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» в период с октября по ноябрь 2019 года. Критерием включения было наличие результатов исследования компьютерной томографии головного мозга, а критерием исключения было наличие острого нарушения мозгового кровообращения в течение последнего года. Пациенты в возрасте от 60 до 74 лет составили 19,6%, от 75 до 90 лет-68,6% и более 90 лет -11,8%. Все участвующие в исследовании дали добровольное информированное согласие на участие в нем. Для оценки особенностей когнитивного статуса были использованы нейровизуализационные (компьютерная томография головного мозга), а также нейропсихологические методы исследования -Mini-Cog тест, краткая шкала оценки психического статуса (КШОПС), монреальская шкала когнитивной оценки (Montreal Cognitive Assessment, MoCA), тест рисования часов.

**Полученные результаты.** Анализ результатов показал, что у 58 (56,9%) пациентов был выявлен на КТ головного мозга лейкоареоз. Когнитивные нарушения по шкале КШОПС выявлены у 33 человек (56,9%) (общая сумма баллов составила менее 24), а по шкале MoCA у 57 (98,3%)

пациентов. Расширение периваскулярных пространств наблюдалось у 33 (32,4%) пациентов, из них когнитивный дефицит по шкале КШОПС выявлен у 22 (66,7%), по данным теста МоСА у 32 (97,0%). Ликворные кисты в области базальных ядер, таламуса и мозжечка были выявлены у 45 (44,1%) пациентов. Когнитивные нарушения в данной группе по результатам КШОПС обнаружены у 24 (53,3%) обследованных, по результатам МоСА- у 42 (93,3%). У 94 участников исследования наблюдалось расширение III и IV боковых желудочков, щелей субарахноидального пространства в лобных и теменных долях, расширение борозд больших полушарий и борозд мозжечка, у них так же выявлен когнитивный дефицит- при проведении теста КШОПС у 47 пациентов (50%), при проведении МоСА теста у 87 (92,6%). В целом у 94 (92,2%) участников были выявлены изменения при КТ. Когнитивные нарушения по шкале КШОПС были обнаружены в 48% случаев, а по шкале МоСА в 92,2% случаев.

**Выводы.** 1. У 94 участников выявлены изменения головного мозга при компьютерной томографии. 2. Доля лиц с когнитивными нарушениями в обследованной популяции составила 92,2%. 3. Опросник МоСА обладает более высокой чувствительностью при выявлении когнитивных нарушений, чем тест КШОПС.

**Список литературы.** 1. Ткачева О.Н. Исследование пациентов с когнитивными нарушениями / О.Н. Ткачева, М.А. Чердак, Э.А. Мхитарян // РМЖ. – 2017. – № 25. – С. 1880-1883.

2. Яхно Н.Н., Захаров В.В., Локшина А.Б. и др. Деменция: Руководство для врачей. – 3-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2011 – 272 с.

3. Левин О.С. Диагностика и лечение когнитивных нарушений и деменции / О.С. Левин, Е.Е. Васенина. М.: Медпресс-информ, 2015. – 80 с.: ил.

4. Hugo J, Ganguli M. Dementia and Cognitive Impairment. Clin Geriatr Med. 2014; 30 (3):421-442. doi:10.1016/j.cger.2014.04.001

5. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bedirian V et al. The Montreal cognitive assessment (MoCA): A brief screening tool for mild cognitive impairment. J Am Geriatr Soc. 2005;53(4):695-699.

616.34:616.98:578.8286-085

### ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ СТАДИЕЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СО СТЕПЕНЬЮ НАРУШЕНИЯ МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА КИШЕЧНИКА И ПАРАМЕТРАМИ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА

*Хаитов З.К., 4 курс, педиатрический факультет*

ТашПМИ

Руководитель темы: ассистент Абдуллаева У.У.

**Ключевые слова.** ВИЧ-инфекция, дети, клеточный иммунитет, CD4+.

**Актуальность.** Значительное снижение CD4+ Т-клеток при ВИЧ-инфекции увеличивает явление микробной диссеминации. ВИЧ повреждает целостность слизистых оболочек, и следовательно создаются благоприятные условия для нарушения микробного пейзажа кишечника.

Иммунодефицит способствует возникновению вторичных заболеваний, или оппортунистических инфекций, вызываемых микроорганизмами, присутствующими в нормальной микрофлоре кишечника, но не проявляющими себя при сохраненных функциях иммунитета.

**Цель.** Целью нашего исследования явилось изучение взаимосвязи степени нарушения микробного пейзажа кишечника с параметрами клеточного иммунитета (CD4+, CD8+, ИРИ) и стадией ВИЧ-инфекции.

**Материалы и методы.** Для выполнения поставленной цели были проведены комплексные клиничко-лабораторные наблюдения 65 пациентов с III – IV стадией ВИЧ-инфекции, которые находились на стационарном лечении в специализированной клинике инфекционных заболеваний при Республиканском центре по борьбе со СПИДом, а также находившиеся на диспансерном учете в Республиканском центре СПИДа в течение 3-7 лет с момента выявления заболевания. Количественным методом определяли: бифидобактерии, бактероиды, кишечные палочки, стрептококки, энтерококки, стафилококки, дрожжеподобные грибы рода Candida. Забор фекалий проводили в стерильные флаконы в соответствии с методическими рекомендациями Н.М. Грачевой с соавт.

**Полученные результаты.** Изучая взаимосвязь степени нарушения микробного пейзажа кишечника и показатели клеточного иммунитета было выявлено, что большинства пациентов с III и IV-А стадиями ВИЧ-инфекции было установлено нарушение микробиоценоза, тем не менее параметры клеточного иммунитета у остальной части пациентов не были снижены. При III стадии ВИЧ-инфекции у 22 пациентов (42,3%) количество CD4+ клеток осталось в норме, но у большего количества пациентов отмечалось повышение уровня CD8+ клеток, следовательно иммунорегуляторный индекс (CD4+/CD8+) был понижен у 43 пациентов (82,6%). В IV-А стадии ВИЧ-инфекции у большинства пациентов отмечалось уменьшение количества CD4+ клеток 10 пациентов (76,9%) из 13, а также увеличилось количество CD8+ клеток 12 пациентов (92,3%). Было отмечено, что у 51 пациента с ВИЧ-инфекцией быстрее увеличивалось количество Т- супрессоров, чем уменьшалось количество Т-хелперов, следовательно иммунорегуляторный индекс снижался быстрее, чем количество CD4+ клеток. Если сравнить эти показатели клеточного иммунитета при III и IV-А стадиях ВИЧ-инфекции можно сделать заключение, что при IV-А стадии у двоих пациентов из 13 CD4+ и CD8+ клетки были в нормальных пределах, а в III стадии ВИЧ-инфекции данные параметры находились в пределах нормы у 17 пациентов.

**Выводы.** Можно сделать следующее заключение, что изменение параметров клеточного иммунитета определенные при IV-А стадии ВИЧ-инфекции только на 2,2% чаще, чем при III стадии, но при IV-А стадии чаще снижается количество Т-хелперов (85,8%), чем при III стадии (66%), между тем как количество Т-супрессоров увеличено у большинства пациентов в обеих стадиях

**Список литературы.** 1. Бартлетт Дж., Галлант Дж., Фам П. Клинические аспекты ВИЧ-инфекции: пер. с англ. – М.: Р. Валент, 2012. – С. 528.

2. ВИЧ-инфекция: Информационный бюллетень № 35 / ФГУН «Центральный НИИ эпидемиологии», ФНМЦ по



профилактике и борьбе со СПИДом. – М., 2011. – 52 с.  
3. ВИЧ-инфекция и СПИД: клинические рекомендации / под ред. В.В. Покровского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 185 с.  
4. ВИЧ-медицина: руководство для врачей / под ред. Н.А. Белякова, А.Г. Рахманова. – СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2010. – 751 с.

616

### КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВГЕ В СРАВНЕНИИ С ВГА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

*Нелюбова Е.А., 4 курс, медико-профилактический факультет, Горзий Е.С., 4 курс, медико-профилактический факультет, Широкова А.Ю., 4 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Нечаев В.В.

**Ключевые слова.** ВГЕ и ВГА сравнительная характеристика.

**Актуальность.** Считается, что ВГЕ преимущественно распространен в тропических странах и редко встречается на территориях с умеренным и холодным климатом. Северо-Западный регион и Санкт-Петербург относятся к территориям с низким распространением ВГЕ и более высокой заболеваемостью ВГА. Если ВГА контролируется с помощью специфической профилактики, то при ВГЕ прививки отсутствуют.

**Цель.** Провести анализ заболеваемости острыми формами ВГЕ в Санкт-Петербурге по основным эпидемиологическим параметрам и сравнить с ВГА.

**Материалы и методы.** Использованы регистрационные данные о 93 заболеваниях ВГЕ в период с 2009 по 2019 гг. и разработаны 59 историй болезни в КИБ им С.П.Боткина. Для сравнения и выявления клинико-эпидемиологических различий ВГЕ от ВГА проанализировано 98 историй болезни ВГА.

**Полученные результаты.** При анализе многолетней заболеваемости ВГЕ отмечено постепенное нарастание числа заболеваний в Санкт-Петербурге с колебаниями от нулевой отметки в 2010 г. до 35 случаев в 2018 году. Из 59 заболеваний ВГЕ в 29 случаях (49,1%) имели место сочетания с ВГА (8 случаев), с ХГВ (9 случаев), с ХГС 5 случаев). В 2 случаях ВГЕ сочетался с ВГА+ХГВ и еще в двух – с ХГНЭ. В 3-х оставшихся заболеваниях ВГЕ диагностированы иерсинии (2) и цитомегаловирусная инфекция. Таким образом в 30,5% случаев ВГЕ протекал на фоне хронических вирусных гепатитов с гемоконтактным механизмом заражения. Основная масса сочетанных заболеваний выявлена в 2018 году.. Среди 98 больных ВГА только 14 пациентов имели СИ (14,3%), что существенно меньше, чем при ВГЕ ( $p < 0.01$ ). У 8 больных ВГА диагностирован ХГВ, у 3 – сочетания ВГА с ВГВ и ВИЧ, в 2-х ВИЧ + ХГВ. Один больной ВГА одновременно страдал туберкулезом и ВГС. Соотношение мужчин и женщин при ВГЕ и ВГА не отличалось между собой. Сочетанные

заболевания как при ВГЕ, так и при ВГА выявлялись в возрастной группе 20-39 лет больных в 46,4 и 21,2% соответственно. Клинические формы сравниваемых гепатитов представлены в 66,1 и 89,8% случаев желтушными формами преимущественно со среднетяжелым течением. Средние значения активности АлТ у больных ВГЕ как моноинфекции при поступлении в стационар были ниже, чем таковые у больных ВГА: 1165 и 1883 ед. Наоборот, при сочетанных заболеваниях активность АлТ у больных ВГЕ оказалась более высокой (1983 ед) по сравнению с ВГА (1385 ед). Анализ мест вероятного заражения показал, что доля заражений моноинфекцией ВГЕ в странах дальнего зарубежья составила 25,4%, против 13,4% при ВГА. На страны ближнего зарубежья приходится соответственно 6,8 и 3,1% случаев, на территории РФ – 6,8 и 28,8%. Заражения ВГЕ с сочетанными инфекциями составили на указанных территориях 10,1 – 6,8 и 10,1%. Важно отметить, что аутохтонные заражения моно- и сочетанными формами ВГЕ наблюдались в 10,2 – 23,7% случаев.

**Выводы.** Таким образом, ВГЕ в Санкт-Петербурге имеет преимущественно завозное происхождение и характеризуется почти в половине случаев сочетаниями с другими инфекционными заболеваниями.

**Список литературы.** Энтеровирусные и неэнтеровирусные инфекции у туристов и мигрантов (медицина путешествий) Часть 3. В.В. Нечаев, С.Л. Мукомолов., Е.С. Романова. Монография. Под ред. акад РАН проф. Ю.В.Лобзина. СПб, Издательство СпецЛит, 2016 г.

616.915

### КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРИ У ДЕТЕЙ Г.СЕМЕЙ

*Данабеков Б.Д., 6 курс, ВОП*

НАО ГМУ г.Семей МЗ РК, Семей  
Руководитель темы: к.м.н. Эфендиев И.М.,  
к.м.н. Мансурова А.А.

**Ключевые слова.** Корь, пятна Бельского-Филатова-Коплика, нейротоксикоз, макуло-папулезные пятна, ibm spss statistics.

**Актуальность.** Корь – это инфекционное высоко контагиозное заболевание, протекающее тяжело и с осложнениями в раннем возрасте. В соответствии со стратегическим планом ВОЗ к концу 2015 г. планировалось обеспечение элиминации кори большинстве регионах мира. Однако, подъем заболеваемости кори продолжает регистрироваться в различных регионах Республики Казахстан. Корью продолжают болеть как вакцинированные, так и не привитые дети. При этом регистрируются очаги данного заболевания в различных организованных коллективах, чаще в стационарах как соматического, так и инфекционного профиля.

**Цель.** Изучить клинико-эпидемиологические особенности коревой инфекции у детей.

**Материалы и методы.** Под наблюдением в детском боксовом отделении КГП на ПХВ «Инфекционная больница г. Семей» находилось 42 ребенка в возрасте от 3 месяцев до

9 лет. Диагностика кори была основана на данных эпидемиологического анамнеза, анамнеза заболевания, анализа всех клинических симптомов. Диагноз кори выставлялся в соответствии с классификацией (тип, тяжесть, осложненное/неосложненное течение) и определением стандартного случая (подозрительный, эпидемиологически-связанный и подтвержденный) согласно клинического протокола диагностики и лечения «Корь у детей», утвержденного МЗ РК в 2016 году. Для лабораторного подтверждения проводились специфические методы исследования: ИФА (обнаружение противокоревых антител IgM) и ПЦР (выделение РНК вируса кори). Материал исследования: кровь и моча пациентов. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы IBM SPSS Statistics.

**Полученные результаты.** У большинства заболевших были установлены источники инфекции: у 32 детей (76,2%) выявлен внутрибольничный источник, у 5 пациентов (11,9%) – контакт в семье и у 5 (11,9%) – источник не установлен. Анализ прививочного статуса показал: 37 детей не вакцинированы (88,1%) и 5 (11,9%) – получили вакцинацию. Следует отметить, что 27 детей (64,3%) не привиты по возрасту и 10 – не вакцинированных (23,8%) – отказы родителей от иммунизации. Девочек было 15 (35,7%), мальчиков – 27 (64,3%). Распределение детей по возрасту: от 3 до 6 месяцев – 3 (7,1%), от 6 мес. до 12 мес. – 24 (57,2%), от года до 3 лет – 12 (28,6%) и старше 3 лет – 3 (7,1%). Подозрительный случай кори выставлен -7 детям (16,7%), эпидемиологически связанный – у 22 (52,3%) и лабораторно-подтвержденный случай – у 13 пациентов (31%). Клиническая картина кори у всех пациентов характеризовалась сменой характерных периодов: катарального, высыпаний и пигментации. У 26 (61,9%) больных корью детей диагностирована типичная среднетяжелая форма и у – 16 (38,1%) – тяжелая степень тяжести. Катаральный период в среднем длился от 2 до 4 дней. Лихорадка отмечалась у всех детей (100%), при этом до 38,5С – у 61,9% и от 38,5-39,5С – у 38,1% пациентов. Катаральный синдром отмечался у 100% больных (42 чел.) и характеризовался: сухим кашлем – у 42 детей (100%), ларингитом – у 14 (33,3%), ринитом – у 26 детей (81,9%), конъюнктивитом – у 26 чел. (81,9%). Отмечалась умеренная гиперемия слизистых оболочек ротоглотки (100%) и энантема на мягком небе в виде пятен темно-красного цвета (у 14 детей – 33,3%). У 30 детей (71,4%) выявлены пятна Бельского-Филатова-Коплика (патогномичный симптом, который позволяет поставить диагноз кори в ранние сроки болезни). Они представляют собой мелкие беловатые участки некроза, окруженные венчиком гиперемии, локализующиеся на слизистой оболочке у коренных зубов, на слизистых щек, губ и десен. Период высыпания начинался в среднем через 3 дня от начала заболевания и характеризовался появлением сыпи на фоне максимально выраженной лихорадки, интоксикации и катарального синдрома. Появление сыпи сопровождалось повторным повышением температуры тела. Синдром интоксикации максимально был выражен в первые двое суток периода высыпания и характеризовался вялостью, адинамичностью больных, отказом от еды и питья. Первые двое суток периода экзантемы сохранялись пятна Бельского-Филатова-

Коплика, пятнистая энантема. Этапное появление сыпи имело место у 40 детей (95,2%). По морфологии сыпи: пятнисто-папулезная – у 39 детей (92,9%), у 3 пациентов – имела место крупно-пятнистая сыпь (7,1%), фон кожи оставался неизменным. Длительность периода высыпания в среднем до 4 дней. Период пигментации начинался (у 100%) уже с 3 дня периода высыпания и происходил этапно (патогномичный симптом) в том же порядке, как появлялась сыпь. Гладкое течение (без осложнений) отмечалось у 26 детей (61,9%), негладкое – у 16 (38,1%), что связано было с развитием осложнений (пневмония, пневмония+нейротоксикоз).

**Выводы.** 1. В возрастной структуре корью преобладают дети в возрасте от 6 мес. до 12 мес. – 24 (57,2%). 2. У 32 детей (76,2%) выявлен внутрибольничный источник. 3. У наблюдаемых нами детей корь протекала в 100% случаев в типичной форме; 4. Корь у детей в разных возрастных группах, как привитых, так и непривитых протекает типично с преобладанием среднетяжелых форм – 61,9% (26 детей). 5. Типичная форма кори характеризовалась цикличностью течения со сменой периодов (катарального, высыпания и пигментации), наличием характерных клинических синдромов болезни. Основными диагностическими признаками кори остаются: симптом Филатова-Коплика — в катаральном периоде болезни (71,4%), пятнисто-папулезный характер сыпи с этапностью ее появления — в периоде высыпания (100%); пигментация является признаком перенесенного заболевания (100%). 6. Для снижения заболеваемости кори имеют значение неспецифическая профилактика (своевременное выявление и изоляция больных корью, предотвращение внутрибольничного инфицирования) в сочетании с вакцинацией (в 9 месяцев, с ревакцинацией в 6-7 лет).

**Список литературы.** 1.Силёнова О.В. Особенности вакцинопрофилактики контактных в очагах заболеваемости корью. Санэпидконтроль. Охрана труда. 2015; 4:1—13. 2.Артемова И.В., Куличенко Т.В. Эпидемия кори. Реальна ли уг-роза? Вопросы современной педиатрии. 2017; 16(5):358—361. 3.Levin A., Burgess C., Garrison L.P. Global eradication of measles: an epidemiologic and economic evaluation. The Journal of Infectious Diseases. 2011; 204:98—106.

616.36-002.1-022.6 – 036.22 (-201) (470.57)

### КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А У ДЕТЕЙ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

*Найдина К.А., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,  
Воронеж

Руководитель темы: ассистент Филь Г.В.

**Ключевые слова.** Вирусный гепатит А, холестатический симптом, детский возраст.  
**Актуальность.** Гепатит А (ГА) является наиболее распространенным вирусным заболеванием печени у человека. По данным Федерального центра гигиены и

эпидемиологии России, доля этого гепатита в общей структуре вирусных гепатитов колеблется в стране от 70 до 90% [1]. В исследовательском плане проблема ГА относительно хорошо изучена. Довольно полно изучен возбудитель заболевания, разработаны принципы клинической и лабораторной диагностики. Изучены клинические проявления, варианты течения, исходы и отдаленные последствия. Точно установлено, что ГА – доброкачественная инфекция, при ней не наблюдается злокачественных форм и хронического гепатита [2]. В то же время, ГА является значимым заболеванием детского возраста и может привести к значительному клиническому и экономическому ущербу [3].

**Цель.** Целью настоящей работы является описание, а также анализ эпидемиологических, клинических и лабораторных особенностей течения ВГА у детей в Воронеже и Воронежской области за период с 2018 по 2019 гг.

**Материалы и методы.** Изучены 32 истории болезни пациентов, находящихся на лечении в инфекционном отделении БУЗ ВО ОДКБ №2 с диагнозом острый вирусный гепатит А. Средний возраст больных составил  $8,1 \pm 3,9$  лет. Все больные были обследованы согласно общепринятым стандартам. У всех пациентов были выявлены в крови антиHAVIgM методом иммуноферментного анализа. В биохимическом исследовании крови определялась концентрация общего и прямого билирубина, уровень аланинаминотрансферазы (АЛТ). Исследования проводили 2-3 раза в зависимости от длительности пребывания пациента в стационаре и тяжести течения инфекции. Диагноз был установлен на основании проведенных клинико-лабораторных исследований в соответствии с Международной классификацией болезней десятого пересмотра. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью непараметрических критериев (Манна – Уитни, Краскела – Уоллиса) с использованием компьютерной программы SPSS Statistics 19.0.

**Полученные результаты.** Заболевание протекало в безжелтушной легкой форме у 30% пациентов, средняя степень тяжести наблюдалась у 65%, тяжелая степень тяжести – у 5% больных. Симптом холестаза выявлялся у 100% пациентов. При поступлении в стационар все больные предъявляли жалобы на общую слабость, повышенную утомляемость, снижение аппетита. У 86% наблюдалась боль в эпигастральной области, тошнота, рвота. Большинство пациентов (72,5%) поступили в стационар со 2-го по 8-й день болезни, 10,1% – с 9-го по 12-й день болезни, на 13-й день болезни и позднее – 3,5% больных. Длительность преджелтушного периода составляла  $5,5 \pm 2,5$  дней у пациентов с тяжелым течением ВГА. У больных с легким и среднетяжелым течением заболевания данный период составлял  $3,5 \pm 0,7$  и  $5,9 \pm 2,1$  дня соответственно. Преджелтушный период у 78,5% больных протекал по смешанному варианту. Диспепсический вариант несколько наблюдался у 21,5% больных. Длительность желтушного периода у больных с легкой формой ГА составляла  $7,4 \pm 3,8$  дня, со среднетяжелой формой –  $14,2 \pm 8,0$  дня и с тяжелой формой –  $18,4 \pm 7,7$  дня. Длительность сохранения симптомов интоксикации (слабость, повышенная утомляемость, нарушение сна, снижение аппетита, тошнота,

рвота) значительно различалась: у пациентов с легким течением ГА она составляла  $7,5 \pm 4,2$  дня, среднетяжелым  $11,9 \pm 4,7$  и тяжелым  $19,4 \pm 6,4$  дня. Жалобы на кожный зуд предъявляли 85,4% человека. У большинства пациентов данный симптом исчез к 8–10-му дню болезни. Уровень общего билирубина у больных со среднетяжелыми формами заболевания был в 2,5 раза выше, чем при легких формах, и в 1,8 раз ниже, чем при тяжелом течении ГА. Показатели активности АЛТ в группе больных с легким течением ГА в периоде с 1-го по 10-й день болезни были повышены в 5–6 раз в сравнении с референтными значениями. К 21-му дню болезни в данной группе наблюдалась практически полная их нормализация. Среди больных со среднетяжелым и тяжелым течением ГА в периоде с 1-го по 10-й день болезни активность АЛТ была в 6–10 раз выше по сравнению с группой больных с легким течением ГА. В последующем показатели активности АЛТ достаточно динамично снижались. Показатели гамма-глутамилтранспептидазы у больных со среднетяжелыми формами заболевания был в 2,4 раза выше, чем при легких формах, и в 2,1 раз ниже, чем при тяжелом течении ГА. У больных со среднетяжелыми формами заболевания показатели щелочной фосфатазы был в 2 раза выше, чем при легких формах, и в 1,1 раз ниже, чем при тяжелом течении ГА.

**Выводы.** ГА остается до настоящего времени актуальной проблемой здравоохранения. В клинической картине преобладает холестатический симптом.

**Список литературы.** 1. Учайкин В.Ф., Чердниченко Т.В., Ковалев О.Б., Клиническое течение, отдаленные последствия и исходы гепатита А у детей // Педиатрическая фармакология. – 2009. – Т. 6, №3. – С. 7-12. 2. Инфекционная гепатология : руководство для врачей / В. Ф. Учайкин, Т. В. Чердниченко, А. В. Смирнов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 608 с. 3. Чуланов В.П., Карандашова И.В., Пименов Н.Н. и др., Клиническое значение генетического разнообразия вируса гепатита А // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2014. – Т. 19, №4. – С. 12-17.

616.314-008.314.4-022-053.8(571.4)

## КЛИНИКО-ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРУСНЫХ ДИАРЕЙ У ВЗРОСЛЫХ ЖИТЕЛЕЙ ВОРОНЕЖА

*Лесных М.В., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,  
Воронеж

Руководитель темы: ассистент Пшеничная С.А.

**Ключевые слова.** Острые кишечные инфекции, вирусные диареи, норовирусы, ротавирусы, астровирусы, аденовирусы, ПЩР.

**Актуальность.** Особенностью последних лет является преобладание в структуре острых кишечных инфекций (ОКИ) установленной этиологии вирусных диарей (ВД), в частности, рота- и норовирусной этиологии. Аналогичная ситуация прослеживается и в Воронежской области, что связано с внедрением централизованных исследований,

сделавших их доступными для медицинских учреждений области.

**Цель.** Изучить этиологическую структуру, клинико-эпидемиологические и лабораторные особенности кишечных инфекций вирусной этиологии у взрослых.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили 245 историй болезни пациентов с верифицированной вирусной ОКИ, находившихся на стационарном лечении в Воронежской областной клинической инфекционной больнице в 2018 году. Для исследования была произведена выборка больных от 18 до 80 лет, женщин было 118 (48,2%), мужчин – 127 (51,8%). Диагноз устанавливали по совокупности клинико-эпидемиологических и лабораторных данных. Для исключения бактериальной этиологии заболевания проводили посевы фекалий стандартными методами, а также использован метод ПЦР с целью диагностики ОКИ, вызываемых кишечными вирусами и бактериальными патогенами (мультиплексный формат). Исследования проводились на базе лабораторий Воронежского областного клинического центра по профилактике и борьбе со СПИДом.

**Полученные результаты.** В этиологической структуре уточненных ОКИ доля вирусных диарей составила 45,5%. В группе больных ВД преобладала норовирусная инфекция – 45,7% (n=112) и ротавирусная инфекция – 44,9% (n=110), аденовирусная кишечная инфекция встречалась в 5,7% (n=14), астровирусная инфекция – в 3,7% случаев (n=9). Среднетяжелое течение было у 227 пациентов (92,7%), легкое – у 16 (6,5%), тяжелое – у 2 (0,8%) пациентов. В 89,8% случаев ВД протекали в виде моноинфекции (n=220), микст-инфекция встречалась в 10,2% (n=25) и была обусловлена комбинацией двух и более вирусов, а также их сочетанием с бактериями. Коморбидность с соматической патологией отмечалась в 13,5% (n=33). Мониторинг госпитализации больных ВД по сезонам позволил выявить некоторый подъем заболеваемости ротавирусной инфекцией в весенне-летний период, норовирусной инфекцией – в осенне-зимний, астровирусной – в весенний, а аденовирусной – в зимний период времени. Анализ клинического течения ВД позволил выделить основные синдромы заболевания: интоксикационный, диспептический и дегидратационный синдромы, и сопоставить их проявления с клиникой бактериальных ОКИ. Интоксикационный синдром у наших больных проявлялся слабостью, ломотой в теле, адинамией, анорексией в 61,3% (n=150). Было отмечено, что повышения температуры не отмечалось в 65,7% случаев (n=161), фебрилитет выявлен в 14,7% (n=36), субфебрилитет – в 19,6% (n=48). В клинической картине ВД любой этиологии у взрослых ведущим являлся синдром острого гастроэнтерита – 84,9% больных (n=208) с компенсированной дегидратацией, а респираторный синдром встречался крайне редко – всего у 7,8% больных (n=19). В гемограмме пациентов преимущественно выявлялся нормоцитоз (81,6%) с относительным нейтрофилезом (50,6%), сгущение крови было лишь в 3,4%. Исходом всех случаев заболеваний было выздоровление.

**Выводы.** Наиболее частой причиной ОКИ установленной этиологии у взрослых в Воронежской области являются рота- и норовирусы. Причем, чаще регистрировалась

норовирусная инфекция, чем ротавирусная. Отмечался групповой характер заболеваний и микст-инфекции, как в сочетании с вирусами, так и бактериями. ВД у взрослых не имели определенной сезонности и регистрировались круглогодично. Чаще болели люди молодого и среднего возраста. Существенных отличий клиники ВД в наших наблюдениях от данных литературы не выявлено. Течение болезни имело благоприятный исход независимо от возраста. Наилучшим методом этиологической верификации ОКИ является ПЦР диагностика.

**Список литературы.** 1. Пронько Н.В., Красько Ю.П. Норовирусная инфекция: особенности эпидемиологии и клинико-лабораторных проявлений на современном этапе//Актуальна інфектологія. 2017. Т. 5, № 1. С.14-17. 2. Айвазян С.Р., Малов В.А., Дмитриева Л.Н., Асоян А.В., Мхитарян А.Л., Белецкий И.П. Эффективность метода ПЦР в верификации острых кишечных инфекций//Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». Материалы VIII Международного конгресса «Здоровье и образование в XXI веке: Концепции болезней цивилизации». 2007. № 2, Т.9. С.45. 3. Ситник Т.Н., Мамчик Т.А., Донская М.А., Попович Ю.С., Штейнке Л.В., Габбасова Н.В. Об эпидемиологической эффективности централизованных диагностических исследований на вирусные инфекции на базе БУЗ ВО «Воронежский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД»//Медицинский альманах 2017. №4 (49). С.79-82.

616.831.9-008.6

#### КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГИТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ

*Тишкина М.Д., 5 курс, лечебный факультет,  
Бизяева Д.М., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Погромская М.Н.

**Ключевые слова.** Менингит, этиология, эпидемиологические особенности, клинические проявления, лабораторная диагностика.

**Актуальность.** Менингит является частой формой нейроинфекционных патологий. Актуальность проблемы заключается в тяжелом течении болезни, высокой смертности, множестве этиологических патогенов. Все больше возникает случаев резистентности возбудителей заболевания к антибактериальным средствам.

**Цель.** Сбор информации, изучение и анализ данных об этиологической структуре, эпидемиологических особенностях, клинических и лабораторных проявлениях, проводимом лечении и исходах заболевания.

**Материалы и методы.** Проанализированы 50 медицинских карт стационарных больных с менингитами, проходивших лечение в СПб ГБУЗ «КИБ им. С.П. Боткина» в 2019-2020 гг. Собранные данные подверглись первичной статистической обработке с использованием программы MicrosoftOfficeExcel.

**Полученные результаты.** Из 50 пациентов 74% (37) переносили серозный менингит и 26% (13) – гнойный. Все наблюдаемые предъявляли жалобы на головные боли, тошноту и рвоту, повышенную температуру тела; почти у всех были положительными менингеальными симптомами — ригидность затылочных мышц и Кернига, у некоторых проявлялась очаговая неврологическая симптоматика. Серозные менингиты протекали легко и без осложнений. Возраст пациентов варьировал от 19 до 59 лет, в среднем  $33,9 \pm 9,1$  лет. По половому признаку — 57% женщин (21) и 43% мужчин (16). Энтеровирусные менингиты составили 24,3% (9). Для данной группы были характерны: гиперемия зева, мелкопятнистая сыпь, фебрильная лихорадка  $38,8 \pm 0,3^\circ\text{C}$ . При лабораторном исследовании: моноцитоз до 12,1%, нейтрофилез до 79,2%; при исследовании ликвора: повышенный белок  $0,49 \pm 0,1$  г/л и цитоз  $762 \pm 476$  /з, лимфоциты  $89 \pm 4\%$ . Наблюдаемых с гриппозным менингитом было 18,9% (7), все не были привиты. Особенностью клинической картины стало наличие катаральных явлений, ломоты в суставах, сухого кашля, пиретической лихорадки  $38,9 \pm 0,3^\circ\text{C}$ . По результатам анализа крови — лейкоцитоз до  $12 \cdot 10^9$ /л с лимфоцитозом до 75%; при исследовании ликвора — цитоз  $142 \pm 64$  /з, лимфоциты  $78 \pm 3,5\%$ . 13,5% (5) – менингиты герпетической этиологии, отмечались герпетические высыпания на губах, субфебрилитет  $37,3 \pm 0,1^\circ\text{C}$ ; в анализе крови — лейкоцитоз  $16,5 \pm 1,9 \cdot 10^9$ /л с лимфоцитозом  $17,4 \pm 2,3\%$ , а в ликворе – повышенный белок  $1,0 \pm 0,17$  г/л, цитоз  $2332 \pm 712$  /з, лимфоциты  $94 \pm 5\%$ . Болезнь Лайма (IgM+) была выявлена у 2,7% (1). Оставшиеся 40,5% больных переносили менингит с невыясненной этиологией. Гнойные менингиты протекали более тяжело, осложнялись развитием энцефалита или ventрикулита. Основными клиническими проявлениями были лихорадка  $39,6 \pm 0,6^\circ\text{C}$ , многократная рвота, острое начало и резкое ухудшение состояния. По этиологической структуре: 15,4% (2) переносили менингококковую инфекцию, 23,1% (3) – листериоз и 61,5% (8) – неуточненный гнойный менингит. В клиническом анализе крови был выявлен лейкоцитоз до  $23,7 \cdot 10^9$ /л, нейтрофилез, анемия легкой степени. При исследовании спинномозговой жидкости: белок повышен  $1,67 \pm 0,2$  г/л, глюкоза снижена  $0,34 \pm 0,3$  ммоль/л, цитоз  $12800 \pm 590$  /з – нейтрофилы  $97 \pm 1\%$ , микро: лейкоциты 50-60 п/зр. Все пациенты получали комбинированную антибактериальную терапию: цефтриаксон+лефлорбакт, цефтриаксон+ципрокс, цефтриаксон+ампициллин. После начала терапии у 46% ликвор был санирован, у 54% стойко держался цитоз  $248-516/3$ , поэтому такие пациенты гораздо дольше находились под наблюдением в стационаре.

**Выводы.** Конкретный возбудитель обуславливает особенности клинической и лабораторной картины в каждом случае заболевания, что позволяет сузить этиологический поиск и верифицировать возбудителя. Знание этиологии помогает подобрать специфическую терапию и сократить время пребывания пациента в стационаре. В 40,5% случаев серозных и 61,5% гнойных менингитов этиология осталась неизвестной, необходимо максимально уменьшить данный процент для обеспечения более эффективного лечения пациентов.

**Список литературы.** 1. Инфекционные болезни: учебное

пособие для студентов V курса лечебного и медико-профилактического факультетов / под ред. Ю. В. Лобзина.— СПб.: Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2013. — 360 с.

2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2019. –254 с.

3. Лабораторная диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов: Методические указания. -МУК 4.2.1887-04.

**616.34-002**

### **КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

*Галустян А.О., 5 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Погромская М.Н.

**Ключевые слова.** Острые кишечные инфекции, этиология, клинические и эпидемиологические особенности.

**Актуальность.** За 2016-2018 гг. по данным Роспотребнадзора заболеваемость острыми кишечными инфекциями (ОКИ) по Российской Федерации уменьшилась с 569,46 до 556,25 на 100000 населения. Доля острых кишечных инфекций неустановленной этиологии в 2016-2018 гг. составляла более 60%, а частота заболеваемости снизилась с 365,61 до 348,8 на 100000 населения, что свидетельствует о недостаточном применении методов лабораторной диагностики, кратком сборе анамнеза и т.д.

**Цель.** Изучить клинические и эпидемиологические аспекты, этиологическую структуру острых кишечных инфекций.

**Материалы и методы.** 33 медицинские карты стационарных больных с острыми кишечными инфекциями, проходивших лечение в СПб ГБУЗ «КИБ им. С.П. Боткина» в 2019 г. Собранные данные подверглись статистической обработке с использованием программы Microsoft Office Excel.

**Полученные результаты.** В половой структуре женщин было 82%, мужчин – 18%. На долю обследованных лиц в возрасте 20-43 лет приходилось 48%, а на лиц старше 60 лет – 45% (средний возраст составлял  $32,9 \pm 2,1$  лет и  $70,9 \pm 1,8$  лет соответственно). 39% больных накануне питались блюдами из мяса, 48%; – яйцами и молочными продуктами, 6% –эклерами, ещё 7% не уточнили сведения. Признаки синдрома интоксикации отмечали 73% пациентов. У 52% больных наблюдалась субфебрильная температура, у 30% – фебрильная. Жалобы на тошноту и рвоту предъявляли 64% больных. Боли в животе наблюдались у 70% обследованных: локализованные боли – у 46%, во всех отделах – у 24%. Распределение клинических форм ОКИ: гастроэнтероколит –55% (18), гастроэнтерит – 36% (12), энтероколит – 9% (3). Данные гемограммы: в 58% случаев – нейтрофилия, в 9% – лейкопения, в 12% – нормохромная

анемия. На водянистый, обильный, желтоватый стул без патологических примесей (энтерит) предъявляли жалобы 76% пациентов. У меньшей доли больных (24%) повредился толстый отдел кишечника, так как у них наблюдался кашицеобразный, необильный, коричневый, с патологическими примесями стул. Верификация возбудителя не проводилась у 20 человек (61%). Этиология ОКИ устанавливалась специфическими методами диагностики у 39% пациентов (24% – ПЦР, 15% – бактериологический анализ кала). Среди верифицированных ОКИ 12% составляла бактериальная дизентерия, по 9% острых кишечных инфекций были вызваны *Salmonella Enteritidis* и условно-патогенными бактериями, доля вирусных кишечных инфекций – 6%, кампилобактериоза – 3%. Препаратами выбора у 67% больных являлись цефалоспорины, у 18% – фторхинолоны, у 15% – кристаллоидные растворы. Показатели продолжительности терапии и госпитализации составили в среднем 5,1±0,2 и 7,5±0,4 дня соответственно. Из 33 пациентов 85% (28) выздоровело. Летальность составила 15% (5). Причинами смерти пациентов были в 60% случаев инфекционно-токсический шок, в 40% – острая сердечная недостаточность.

**Выводы.** Установлено, что острыми кишечными инфекциями болело преимущественно женское население (82%). Часто заражались лица от 20 до 43 лет (48%) и пациенты старше 60 лет (45%), что свидетельствует о большой социальной значимости ОКИ. Употребление недоброкачественных продуктов питания является основным неблагоприятным фактором. Большинство пациентов испытывали признаки интоксикации, тошноту и рвоту, субфебрильную температуру. У всех обследуемых (n=33) наблюдалась диарея, при этом 76% пациентов испытывали диарею по тонкокишечному типу, 24% – толстокишечную диарею. Ведущим клиническим вариантом заболевания является гастроэнтероколитический (55%). В этиологической структуре ОКИ преобладает доля острых кишечных инфекций неустановленной этиологии (61%). Большинству пациентов (85%) назначили антибиотикотерапию цефалоспоридами и фторхинолонами. Показатели средней продолжительности медикаментозной терапии и госпитализации составили 5 и 7,5 дней соответственно. 85% пациентов выздоровело, 15% умерло. Смерть наступила от инфекционно-токсического шока и острой сердечной недостаточности.

**Список литературы.** 1. Инфекционные болезни: учебное пособие для студентов V курса лечебного и медико-профилактического факультетов / под ред. Ю. В. Лобзина. — СПб.: Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2013. —360с.

2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. [Электронный ресурс]: Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях за январь-декабрь 2018. URL: [https://rosпотребнадзор.ru/activities/statistical-materials/statistic\\_details.php?ELEMENT\\_ID=11277](https://rosпотребнадзор.ru/activities/statistical-materials/statistic_details.php?ELEMENT_ID=11277). (дата обращения: 20.02.2020).

616.981.21/.958.7

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: КРИПТОКОККОВЫЙ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТ У ПАЦИЕНТА С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

*Бизяева Д.М., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Погромская М.Н.

**Ключевые слова.** ВИЧ-инфекция, криптококкоз, СПИД-индикаторные инфекции.

**Актуальность.** В настоящее время увеличилось количество случаев впервые выявленной ВИЧ-инфекции по данным информационной бюллетени «ВИЧ-инфекция в Санкт-Петербурге по состоянию на 01.07.2019г.» В связи со стабильно широким охватом заболеваемости ВИЧ-инфекцией на фоне отсутствия осведомленности пациента и врача о наличии ВИЧ-инфекции, вопрос об актуальности ВИЧ-инфекции в целом и СПИД-маркерных заболеваний становится более актуальным. Криптококкоз является СПИД-индикаторной оппортунистической инфекцией (обычно это связано со снижением количества CD4 <100/мкл).

**Цель.** Рассмотреть клинический случай впервые выявленной ВИЧ-инфекции у трудоспособного работающего мужчины 44х лет, проявившаяся в стадии 4В в виде вторичных заболеваний.

**Материалы и методы.** Пациент М., 44х лет, считал себя больным с конца ноября 2019 г., когда впервые отметил повышение температуры от 37,2°C днем до 38,0°в ночное время, слабость, озноб, ломоту в суставах и сыпь на теле. За последнее время пациент похудел на 8-10 кг, что связывал с отсутствием аппетита. 19.12.19 в связи с стабильной лихорадкой до 38,8°C и болью в тазобедренных суставах, больной вызвал СПМ и был госпитализирован в СПб ГБУЗ «КИБ им. С.П. Боткина» с предварительным диагнозом – ОРВИ, лихорадка неясного генеза. По данным эпидемиологического анамнеза: контакт с инфекционными больными и животными отрицает. За последние 6 месяцев за пределы Ленинградской области не выезжал. От гриппа привит в 2019 году по месту работы. Хронические инфекции и операции отрицает. При объективном осмотре – состояние средней тяжести, сознание – ясное. Лимфатические узлы не увеличены. При осмотре ротоглотки – анангема в виде мелких эрозий, гипертрофия небных миндалин 1 степени. Печень выступает из-под края реберной дуги на 2 см. Менингеальных симптомов нет. Кандидоз полости рта. Данные лабораторных и инструментальных исследований: в клиническом анализе крови – анемия средней степени тяжести, в биохимическом – повышение уровня СРБ до 17,9 ммоль/л, трансаминазы в пределах нормы. Бактериологическое исследование мазка на грибы рода *Candida* из ротовой полости – положительный результат (++++). ПЦР-скрининг бактериальных и вирусных возбудителей острых кишечных инфекций в кале – *Campylobacterespp.* В связи с длительной лихорадкой начата антибактериальная терапия (Цефтриаксон, Метронидазол). В результате обследования, у пациента диагностирован хронический гепатит С и ВИЧ-инфекция впервые выявленная. Несмотря на проведение терапии, состояние пациента прогрессивно ухудшалось. Присоединились постоянная

головная боль, светобоязнь, однократная рвота. С диагностической целью 27.12.2019Г. проведена люмбальная пункция с исследованием спинномозговой жидкости: белок – 0,72 г/л (N=0,15-0,5), глюкоза – 1,13 ммоль/л (N=2,3-3,9), цитоз- 24/3, 9-11 криптококков в поле зрения, 1500/3. При посеве ликвора выделен обильный рост вида *Styrtococcus neoformans*. Начата этиологическая терапия- Амфотерицин, Бисептол. Контрольная диагностическая люмбальная пункция от 02.01.2020Г.: отмечается отрицательная динамика в виде нарастания цитоза. Несмотря на проведение многокомпонентной терапии, состояние пациента продолжало ухудшаться. Так с 07.01.20Г появилась нарастающая одышка в покое. Сатурация кислорода 80-82%. Проведена компьютерная томография органов грудной клетки от 04.01.2020Г. Заключение: двухсторонняя интерстициальная пневмония. Малый двусторонний гидроторакс. В терапию добавлен Дексаметазон и оксигенотерапия. 08.01.2020 SpO2 на ингаляции 78%, ЧД – 28/мин, ЧСС – 98/мин. АД – 130/80 мм.рт.ст. В легких дыхание жесткое, диффузно ослаблено с двух сторон. Назначено продолжение терапии. С 9.01 постоянные жалобы на одышку и чувство нехватки воздуха. Вызван дежурный реаниматолог. Показаний для экстренного перевода в ОРИТ нет, так как есть возможность продолжения терапии на отделении. SpO2 на ингаляции 75%, ЧД – 28/мин, ЧСС – 102/мин, АД – 135/70 мм.рт.ст. Пациент оставлен под присмотром дежурного врача. 14.01.20 Состояние – тяжелое. Ухудшение дыхательной недостаточности, SpO2 не определяется ввиду нарушения микроциркуляции. Прогноз для жизни – неблагоприятный. 15.01.20 констатирована биологическая смерть. При патологоанатомическом вскрытии у больного с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией выявлен генерализованный криптококкоз с поражением головного мозга, легких, разных групп лимфатических узлов, почек, селезенки. Двусторонняя пневмоцистная пневмония с присоединением бактериальной флоры (посмертный высев *Klebsiella spp.*) Так же обнаружен назофарингеальный кандидоз, кандидат пищевода, отек и набухание головного мозга. ХВГ С в настоящее время без цирротической перестройки ткани печени не сыграла роль в танатогенезе. Непосредственной причиной смерти явился генерализованный криптококкоз с отеком-набуханием головного мозга.

**Полученные результаты.** Мужчина 44 лет, работающий, поступил в стационар с диагнозом направления: ОРВИ, лихорадка неясного генеза. При обследовании выявлены ХВГ С и ВИЧ-инфекция. Позже – криптококковый менингоэнцефалит. Несмотря на проводимое лечение, состояние прогрессивно ухудшалось. Спустя 1,5 месяца констатирована смерть.

**Выводы.** В связи с широкой распространенностью ВИЧ-инфекции рекомендована большая настороженность среди трудоспособного населения, обязательное исследование на форму 50 при появлении синдромов лихорадки и экзантемы, а также тщательный сбор анамнеза.

**Список литературы.** 1. Покровский В.В., Ермак Т.Н., Беляева В.В., Юрин О.Г. ВИЧ-инфекция. Клиника, диагностика и лечение. — М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2000. — 496 с. 2. Хмельницкий О. К., Насыров Р. А., Васильева Н. В. и др. Патоморфология криптококкоза головного мозга при иммунодефицитных состояниях различного генеза // Архив патологии. 2005. No2. С.10–13.

618,179

## МНЕНИЕ СТУДЕНТОВ ФГБОУ ВО СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА О МЕТОДАХ КОНТРАЦЕПЦИИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

*Бугай А.М., 6 курс, лечебный факультет, Луненкова Е.О.,  
6 курс, лечебный факультет, Редька Е.А., 6 курс, лечебный  
факультет, Соколова М.Н., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Лебедев А.К.

**Ключевые слова.** Способы контрацепции, мнение студентов, нежелательная беременность.

**Актуальность.** В современном обществе подготовка к рождению детей и регуляция рождаемости имеют огромное значение как для необходимости обеспечения соответственного экономического развития страны и роста населения, так и для охраны здоровья матери и будущего поколения. Раннее начало половой жизни, плохая информированность о методах регуляции рождаемости, короткий период послеродовой лактации приводят к тому, что около половины всех беременностей оказываются нежелательными и большая часть из них прерывается. В связи с этим важно знать мнение молодых людей о предпочтительных методах контрацепции и об информированности о способах профилактики нежелательных беременностей.

**Цель.** Изучить отношение студенток медицинского вуза к использованию различных методов контрацепции в зависимости от их социального статуса, степени информированности, мнения половых партнеров, а также оценить роль врача-гинеколога в выборе метода контрацепции.

**Материалы и методы.** В исследование было включено с помощью сплошного отбора 300 девушек в возрасте 22-32 лет, являющихся студентками 6 курса СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Все респондентки дали информированное согласие на участие в исследовании. Первый этап исследования проводился в 2015 году. Тогда же была разработана анкета, основой для которой послужили материалы исследования “Репродуктивное здоровье женщин Санкт-Петербурга, Эстонии и Финляндии”.

**Полученные результаты.** Большинство девушек, согласно результатам опроса, – (82,3%) ведут половую жизнь, в 2015 г. эта цифра составила 78%. В замужестве состоит – 10% (в 2015 – 23,1%), в гражданском браке – 10% (в 2015 – 12,8%), разведены – 1% (2015 – 2,6%), не замужем – 78% (2015 – 61,5%). Среди девушек 47,3% имеют работу, дополнительную работу – 38,3%. На вопрос о личном ежемесячном доходе не ответило 24%. У 39% ответивших на данный вопрос респондентов личный доход составил больше 10, но меньше 20 тысяч рублей в месяц. Наиболее распространенным методом контрацепции оказалось использование презерватива -67,2% (2015 – 35,5%), на втором месте таблетированные препараты-12,3% (2015 – 16,1%), далее прерванный половой акт-6,1% (2015- 19,4%) и внутриматочная спираль -1,2%. Не ответили на вопрос об

использовании противозачаточных средств, преимущественно по причине отсутствия половой жизни 18,7%. Не использовали никаких противозачаточных средств при последнем сексуальном контакте 9% живущих половой жизнью респондентов. Решение об использовании контрацептивов чаще принимают совместно с партнером – 52,7%. Девушки, ведущие половую жизнь в 15,1%, причем желают забеременеть-12,8% (2015 – 17,6%). Среди тех респондентов, кто использует противозачаточные средства, большинство 51,7% использует их для защиты от нежелательной беременности и с целью профилактики инфекций, передающихся половым путем (ИППП). Гормональные таблетки в качестве контрацептива использовали когда-либо 38,1% респондентов. Соответственно остальные 61,9% женщин в течение своей половой жизни подобные препараты не использовали. При всем разнообразии используемых методик контрацепции, доля полностью и скорее удовлетворенных применяемым методом составляет 63,3% (2015 – 59%). Цены не влияют на приобретение контрацептивов 58,7%. Большая часть опрошенных никогда не посещала гинеколога по поводу предохранения от беременности 40,0%, в течение последних 6 месяцев гинеколога посещали 27,7%. Доброжелательность гинеколога отметили 70,0% опрошенных, полностью удовлетворены уровнем квалификации 43,8% респондентов. Отказать партнеру в сексе абсолютное большинство респонденток считают вполне возможным при большинстве ситуаций, включая просто отсутствие желания – 93,3%. Более половины опрошенных считают, что роль мужчин в вопросах контрацепции (57,0%) и в расходах на контрацепцию (55,0%) должна быть намного значительнее.

**Выводы.** Исследование показало, что наиболее часто применяемыми методами контрацепции среди студенток 2020 года являются презерватив и таблетированные препараты, тогда как респонденты 2015 года отдавали предпочтение помимо презерватива еще и прерванному половому акту. Также отмечается снижение доли замужних студенток 2020 года по сравнению с 2015 годом в два раза. Больше половины опрошенных удовлетворены применяемым методом контрацепции и ролью врача-гинеколога в выборе метода контрацепции, но считают, что роль полового партнера должна быть намного значительнее в вопросах предупреждения нежелательной беременности.

**Список литературы.** 1. Радзинский В.Е. Планирование семьи в XXI веке. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.

616.24\_002:579.887 (470.332)

## ОПИСАНИЕ ВСПЫШКИ МИКОПЛАЗМЕННОЙ ИНФЕКЦИИ В ВОРОНЕЖЕ

*Аюбова Л.Р., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,  
Воронеж

Руководитель темы: ассистент Филь Г.В., ассистент  
Пшеничная С.А.

**Ключевые слова.** Внебольничная пневмония, *Mycoplasma pneumoniae*, рентгенография органов грудной клетки.

**Актуальность.** *Mycoplasma pneumoniae* является одним из наиболее частых «атипичных» возбудителей внебольничных пневмоний, передающихся воздушно-капельным путем при непосредственном контакте с инфицированными лицами, особенно среди изолированных и полужизолированных групп населения (военнослужащие, студенты, школьники, семейные вспышки) [1, 2.]. Наиболее часто микоплазменная инфекция выявляется у лиц молодого возраста от 17 до 30 лет. Однако в ряде случаев может регистрироваться и в других возрастных категориях [3, 4.]. Среди респираторных проявлений инфекции, вызванной *M. pneumoniae*, – фарингит, трахеит, трахеобронхит. У 3–10% больных развивается внебольничная пневмония [4.].

**Цель.** Целью данного исследования является анализ эпидемиологических, клинических, лабораторных и рентгенологических особенностей течения микоплазменной инфекции, зафиксированной в Воронеже с 2017 по 2018 г.

**Материалы и методы.** Проанализированы 41 истории болезни пациентов, находящихся на лечении в диагностическом отделении Воронежской областной инфекционной больницы с диагнозом микоплазменная инфекция. Средний возраст пациентов составил 20,3±3,2 лет. Большинство больных были учащимися I курса одного из вузов МВД России, проживающих в казарме. Лица мужского пола составили 91,3% среди заболевших. Все больные были обследованы согласно общепринятым стандартам. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью непараметрических критериев (Манна – Уитни, Краскела – Уоллиса) с использованием компьютерной программы SPSS Statistics 19.0.

**Полученные результаты.** У большинства пациентов (56,5%) заболевание развивалось подостро, остро – у 43,5% больных. Все пациенты предъявляли жалобы на общую слабость. Температурная реакция отмечалась у 100% больных, из них субфебрилитет наблюдался у 60,8% и фебрильная температура – у 29,2%. Длительность лихорадки в стационаре составила 5,1 дней. Кашель беспокоил 95,6% больных: непродуктивный – 56,5%, с мокротой – 39,1%. Длительность кашля наблюдался в течение 8,4 дней. Катаральный синдром, проявляющийся ринитом, наблюдался у 34,8%, болями в горле – у 52,2%, конъюнктивитом у – 4,6%. В эпиданамнезе отмечались контакты с больными ОРЗ в казарме и на занятиях у всех пациентов. При госпитализации состояние больных было средней степени тяжести в 100% случаев, симптомы интоксикации слабо-выражены у 39,1%, умеренная – у 43,5%, выраженная – у 17,4%, сатурация 96% и выше у 92,6% больных, у 7,4% пациентов – 94-95%. При осмотре



зева: миндалины без особенностей у 95,6%. Склерит, конъюнктивит – у 4,3%, увеличение шейных лимфатических узлов у 13% пациентов. Аускультативно изменения в легких характеризовались жестким дыханием у 100% больных, сухие хрипы выслушивались у 5,25% пациентов, влажные мелкопузырчатые хрипы – у 20%, крепитация – у 30%. Изменения в легких выслушивались в течение 7,3 дней. Изменений в сердце, органах брюшной полости при осмотре не выявлено ни в одном случае. Рентгенологически выявлялась интерстициальная пневмония у 72,1% больных, сегментарная пневмония – у 18,9%. При контрольной рентгенографии органов грудной клетки через 10 дней у 70,5% пациентов изменений в легких не выявлялось.

**Выводы.** Микоплазменная инфекция остается до настоящего времени актуальной проблемой здравоохранения. Протекает в виде групповых и единичных заболеваний, в закрытых коллективах. Клиническая картина пневмонии характеризовалась постепенным началом, скудной аускультативной симптоматикой, полисегментарным поражением легких при рентгенологическом исследовании и быстрой положительной динамикой на фоне этиотропной антибактериальной терапии.

**Список литературы.** 1. Рачина С.А., Бобылев А.А, Козлов Р.С. и др., Особенности внебольничной пневмонии, вызванной *Mycoplasma pneumoniae*: обзор литературы и результаты собственных исследований // Клиническая микробиология антимикробная химиотерапия, – 2013, – Том 15, – № 1, – С. 4-13.  
2. Гусева О.Е., Лебедев О.А., Лазуткин М.Н., Вспышка респираторного микоплазмоза у детей в Хабаровском крае в осенне-зимний период 2016-2017 гг // Дальневосточный медицинский журнал, – 2017, – № 3, – С. 40 – 43.  
3. Савенкова М.С., Савенков М.П., Самитова Э.Р. и др., Микоплазменная инфекция: клинические формы, особенности течения, ошибки диагностики // Вопросы современной педиатрии, – 2013, – Т.12 (6), – С. 108 – 114.  
4. Островская О.В., Холодок Г.Н., Морозова Н.В. и др., Частота респираторного микоплазмоза у детей Хабаровского края с 2004 года. // Дальневосточный медицинский журнал, – 2016, – №3, – С. 50 – 53.

614.8.084

#### **ОРТОСТАТИЧЕСКАЯ ПРОБА КАК МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА ПАДЕНИЯ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ**

*Петросян Ю.М., 6 курс, лечебный факультет,  
Думбадзе Р.Д., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Фролова Е.В., к.м.н.,  
доцент Турушева А.В.

**Ключевые слова.** Ортостатическая проба, случайные падения, пожилой возраст, старческий возраст.  
**Актуальность.** Падения являются серьезной проблемой среди пациентов, приводящей к значительной

заболеваемости и смертности. В последних рекомендациях Американского общества гериатрии и Британского общества гериатрии по предотвращению падений к последним относят неожиданные события, в котором человек оказывается на земле, полу или более низком уровне без известной потери сознания лет.. Ежегодно 1 из 3 человек в возрасте старше 65 лет испытывает падение. Кроме того, они являются наиболее частой причиной случайных травм у пожилых людей, что может привести к потере функциональной активности, способности к самообслуживанию, качества жизни и, возможно, смерти. Этиология падений сложна и многообразна. Как правило, увеличение возраста и наличие сопутствующих заболеваний предрасполагают людей к падению. Ортостатическая гипотензия относится к одному из важных факторов риска падений, так как она сопровождается снижением перфузии головного мозга и мышц нижних конечностей. Ортостатическая гипотензия определяется как падение артериального давления не менее чем на 20 мм рт. ст. при систолическом артериальном давлении и/или на 10 мм рт. ст. при диастолическом артериальном давлении в течение 3 минут после пребывания в вертикальном положении.

**Цель.** Определить связь между падениями в пожилом и старческом возрасте с ортостатической гипотензией.

**Материалы и методы.** В исследование был включен 151 пациент, находившийся на лечении в Городском гериатрическом медико-социальном центре в период с 23.09.2019 по 25.12.2019. Из них 22 были мужчины (14,6%) и 129 женщин (85,4%). Средний возраст пациентов составил 78,4±6,5 лет. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, все обследуемые подписали добровольное информированное согласие. Участникам исследования проводилась ортостатическая проба. Артериальное давление и пульс измерялись три раза: после 5 минут в горизонтальном положении, в вертикальном положении на 3-й и 5-й минутах. Всем обследуемым проводился опрос, во время которого уточнялись количество падений в течение года от момента обследования, причины и последствия. На основе полученных результатов была разработана электронная база данных и проведен статистический анализ (хи-квадрат, U-критерий Манна – Уитни) с помощью программы Statistical Package for the Social Sciences (SPSS: An IBM Company). Различия в сравниваемых группах считали значимыми при  $p < 0,05$ .

**Полученные результаты.** По результатам ортостатической пробы было сформировано 2 группы. В первую группу вошли 23 (15,2%) человека, у которых была выявлена ортостатическая гипотензия, из них 9 (39,1%) человек падали в течение последнего года. Во вторую группу – 128 (84,8%) обследуемых без ортостатической гипотензии, среди которых падали 69 (53,9%) человек. При анализе результатов различия между группами оказались статистически незначимыми ( $p > 0,05$ ). Несмотря на полученные результаты, следует учитывать, что данное исследование имеет ряд особенностей: участники находились на стационарном лечении, соблюдали режим труда и отдыха, получали лекарственные препараты, назначенные врачом, под контролем медицинского персонала. Кроме того, во время опроса уточнялись

обстоятельства падений, для того, чтобы исключить неслучайные падения.

**Выводы.** 1. Доля лиц с ортостатической гипотензией в популяции пациентов стационара составила 15%; 2. В популяции пациентов стационара не было выявлено достоверной связи между ортостатической гипотензией и случайными падениями.

- Список литературы.** 1. Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. J Am Geriatr Soc 2011; 59: 148-57
2. Kenny R, Romero-Ortuno R, Kumar P Falls in older adults. Medicine 2017, 45(1), 28-33. doi:10.1016/j.mpmed.2016.10.007
3. Takuto A, Suzuki S, Yagi N et al. Impact of Atrial Fibrillation on Falls in Older Patients: Which is a Problem, Existence or Persistence? Journal of the American Medical Directors Association. 2019; 20 (6): 765-769. doi: 10.1016/j.jamda.2018.10.008.
4. Chisholm P, Anpalahan M Orthostatic hypotension: pathophysiology, assessment, treatment and the paradox of supine hypertension. Internal Medicine Journal 2017, 47 (4), 370-379. doi:10.1111/imj.13171
5. Zafraan Z, Karunatileke A, Ameenathul M Fawzy et al. Atrial Fibrillation in Older People: Concepts and Controversies. Front. Med. 2019; 175(6): 1-15. doi:10.3389/fmed.2019.00175.

616,94

## ОСОБЕННОСТИ БИОМАРКЕРНОЙ ДИАГНОСТИКИ СЕПСИСА И СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА

*Снопков В.В., 5 курс, педиатрический факультет,  
Шепелев Д.С., 5 курс, педиатрический факультет*

УО БГМУ, Минск

Руководитель темы: к.м.н., доцент Горбич Ю.Л.

**Ключевые слова.** Сепсис, септический шок, острофазовые биомаркеры, прокальцитонин, С-реактивный белок.

**Актуальность.** Сепсис – жизнеугрожающее нарушение функции органа или органов (изменение оценки состояния пациента по шкале SOFA  $\geq 2$  пунктов), развивающаяся вследствие патологического ответа микроорганизма на инфекцию. В настоящее время сепсис является одной из актуальных проблем современной медицины. Ежегодно в мире регистрируется 1,5 млн пациентов с сепсисом. По данным американских авторов, в США ежегодно тяжелый сепсис развивается более чем у 750 000 пациентов, приводя к более чем 210 000 смертельных исходов ежегодно. В Великобритании с тяжелым сепсисом связаны до 28,7% всех госпитализаций в отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), во Франции — до 27% госпитализаций. В Австралии и Новой Зеландии частота тяжелого сепсиса составляет 0,77 случаев на 1000 человек, при этом 11,8 из 100 пациентов ОРИТ имеют данную патологию. В 20–30% клинических случаях возбудитель не был верифицирован. Своевременная клинико-лабораторная диагностика сепсиса и последующее раннее начало эффективно-проводимой этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии являются залогом успешного лечения и исхода данного

патологического

процесса.

**Цель.** Установить локализацию первичного очага, определить диагностическую значимость острофазовых маркеров (прокальцитонин (ПКТ) и С-реактивный белок (СРБ)) в ранней диагностики сепсиса и септического шока (СШ).

**Материалы и методы.** Объектом исследования являлись пациенты УЗ «3-ая ГКБ г. Минска», УЗ «ГКИБ г. Минска», УЗ «БСМП г. Минска» с установленным диагнозом «сепсис» за период с начала 2018 года по конец 2019 года. Предмет исследования – медицинские карты стационарных пациентов, листы назначения, карты наблюдения и интенсивной терапии. Было проанализировано 130 медицинских карт стационарных пациентов. В исследуемую выборку было включено 119 пациентов: мужского пола – 72 (60,5%), женского пола – 47 (39,5%). Медиана (Ме) возраста исследуемой выборки составила 60 лет (46;70). Пациенты исследуемой выборки были разделены на две группы: сепсис и СШ. Критерием постановки диагноза сепсис Критерием СШ являлись наличие сепсиса с артериальной гипотензией, требующей применения вазопрессоров для поддержки АДср  $\geq 65$  мм рт. ст. и уровень лактата сыворотки крови  $\geq 2$  ммоль/л на фоне проведения адекватной инфузионной терапии. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета статистических программ STATISTICA 12.6 и IBM SPSS Statistics 26.1.

**Полученные результаты.** В исследуемой выборке локализация первичного очага при сепсисе и СШ: криптогенный – 90 (75,6%), нижние дыхательные пути – 13 (10,9%), кожа и мягкие ткани – 6 (5%), брюшная полость – 4 (3,4%), почки и мочевыводящие пути – 4 (3,4%), катетер-ассоциированный – 2 (1,7%). В первую группу был включён 81 пациент: мужского пола – 51 (63%), женского пола – 30 (37%) с Ме возраста 60 (42; 71,5) лет. Во вторую группу было включено 38 пациентов: мужского пола – 21 (55,3%), женского пола – 17 (44,7%) с Ме возраста 59 (50; 69) лет. Возраст сравниваемых групп статистически не отличался:  $U=1441$ ,  $Z=-0,56$   $p=0,576$ , что превышает критический уровень значимости, равный 0,05. Ме уровня ПКТ в первой группе составила 15 нг/мл (4,5; 35,3), во второй группе – 24,7 нг/мл (17,8; 73,4). Значение ПКТ в сравниваемых группах статистически различалось:  $U=818,5$   $Z=-2,676$   $p=0,007$ , что не превышает критический уровень значимости, равный 0,05. Ме уровня СРБ в первой группе – 214,6 мг/л (135,3; 297,6), во второй группе – 229,8 мг/л (130; 332,4). Значение СРБ в сравниваемых группах статистически не различалось:  $U=264$   $Z=-0,418$   $p=0,676$ , что превышает критический уровень значимости, равный 0,05.

**Выводы.** В настоящем исследовании значительно преобладает криптогенная локализация первичного очага сепсиса. Ме уровня ПКТ и СРБ в обеих группах превышала диагностический порог для данных острофазовых биомаркеров, однако только уровень ПКТ был значимо выше в группе пациентов с септическим шоком.

- Список литературы.** 1. Handbook of sepsis / ed. by W. J. Wiersinga, C. W. Seymour. Cham : Springer, 2018. 268 p.
2. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al.
3. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016; 315(8):801-10.

## ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ПРОТИВОМАЛЯРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

*Павлова Н.В., 5 курс, лечебный факультет,  
Сотникова К.И., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: доцент Погромская М.Н.

**Ключевые слова.** Малярия, противомалярийные препараты, незарегистрированные препараты.

**Актуальность.** Малярия включена ВОЗ в число 10 наиболее значимых инфекций, и в настоящее время она остается наиболее широко распространенной в мире тропической болезнью. В эндемичных очагах более чем 100 стран Азии, Африки, Южной Америки ежегодно регистрируют до 500 млн свежих случаев болезни. Из эндемичных стран болезнь завозят в другие регионы, что угрожает формированием новых активных очагов инфекции. В странах, где малярия не распространена, особой проблемой стоит своевременность диагностики заболевания, особенно при затрудненном сборе анамнеза, а следовательно, увеличивается риск развития тяжелых осложнений, часто заканчивающихся летальным исходом. Помимо этого на территории России на настоящий момент основные противомалярийные препараты для лечения данной нозологии не зарегистрированы, что способствует неадекватной химиотерапии.

**Цель.** Проанализировать выбор лекарственных средств для лечения малярии и определить препараты выбора в зависимости от предшествующего анамнеза.

**Материалы и методы.** Проанализированы 43 медицинские карты стационарных больных, проходивших лечение в СПб ГБУЗ «КИБ им. С. П. Боткина» с 2018 по 2020 гг. с диагнозом тропическая малярия и трехдневная малярия. В наблюдаемой группе преобладали мужчины – 97,7%. Средний возраст исследуемых составил 38±4,6 лет. Для оценки статистических данных и визуализации результатов была использована программа Microsoft Excel 2013.

**Полученные результаты.** В результате анализа медицинских карт были выявлены следующие закономерности. Лечение проводилось одним препаратом или комбинациями из 2-3 лекарственных средств. При лечении повторных случаев заболевания малярией использовали один препарат. Выбор падал на Примахин (при трехдневной малярии или у пациентов с поздними рецидивами) или Доксциклин (при тропической малярии). При лечении неосложненных форм или нетяжелом течении заболевания использовали комбинацию этих препаратов с незарегистрированными в России. По нашим наблюдениям самым частым назначаемым препаратом оказался Доксциклин (55,8% – 24 пациента) ввиду того, что основную массу пациентов представляли больные тропической малярией. Данный препарат в 48,8% случаев назначался в комбинации с другими противомалярийными препаратами (в основном в комбинации с препаратами артемизинина – Аргесунат и Артеметр). Химиопрофилактику получили только 23,3% пациентов,

среди них заболевание протекало только в неосложненной форме. Однако чаще пациенты не принимали профилактику, что привело к появлению тяжелых форм заболевания и даже к летальному исходу (1 пациент). При анализе назначаемых препаратов мы определили зависимость в выборе препарата по предшествующему анамнезу: если пациент принимал химиопрофилактику перед поездкой в эндемичский район или зафиксирован повторный случай заболевания, то назначали чаще 1-2 препарата в средних дозах. Мы считаем, что это связано с предшествующим неблагоприятным воздействием на печень и костный мозг. Лабораторная элиминация возбудителя наблюдалась через больший промежуток времени (в среднем через 4-9 дней в зависимости от тяжести течения). При этом для пациентов без предшествующей химиопрофилактики назначалась комбинация из 2-3 препаратов, а лабораторная элиминация возбудителя происходила быстрее (в среднем, от 2 до 6 дней). В целом в 83,7% случаях применялись препараты, которые на данный момент не зарегистрированы в России.

**Выводы.** Из нашего анализа следует, что при лечении малярии чаще всего используются именно не зарегистрированные в России препараты. Это накладывает ряд проблем для своевременного и полного лечения пациентов с малярией. Ежегодно люди по работе или ради отдыха посещают эндемичные по малярии страны, в которых возбудитель приобрел резистентность к зарегистрированным у нас лекарственным препаратам (хлорохин и др.). Доступность современных препаратов подчас очень мала и поэтому возможность появления осложненных форм малярии и проведения неадекватной химиотерапии только увеличивается.

**Список литературы.** 1. Инфекционные болезни : национальное руководство / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 1104 с.

2. Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 3.2.1333-03. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора МЗ России, 2003. – 68 с.

616.921.5+616.24-022.6]612.67

## ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ПОЖИЛЫХ ЛИЦ

*Жогло О.Н., 5 курс, лечебный факультет,  
Агапова Е.Г., ассистент*

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,  
Воронеж  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Криворучко И.В.

**Ключевые слова.** Пенсионеры, грипп, вакцинация, профилактика, заболеваемость, комплаентность.

**Актуальность.** Условия службы в Вооруженных силах влияют на течение хронической патологии. Большинство военных пенсионеров страдают хроническими заболеваниями терапевтического профиля, что создает

потребность в различных видах медицинских услуг [2]. При разработке мероприятий по профилактике и лечению ИБС, необходимо учитывать фактор сезонных ОРИ, оказывающий неблагоприятное влияние на прогноз жизни у лиц старше 50 лет [1]. Несмотря на выраженную тенденцию к снижению общей смертности от гриппа и других ОРИ, особенно среди лиц старше 60 лет, она остается достаточно высокой [3,4]. Считается, что при лечении большинства хронических заболеваний комплаентность носит неустойчивый характер по сравнению с острыми состояниями.

**Цель.** Медицинские и социальные аспекты лечения и профилактики гриппа и ОРИ.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось методом анкетирования. В исследовании приняли участие 150 военных пенсионеров. Была разработана авторская анкета и критерии исключения из исследования. Математическая обработка данных проводилась методами описательной статистики и корреляционного анализа, с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel 2010 и STATISTICA v.17.0.

**Полученные результаты.** Вакцинацию против гриппа рассматривают как эффективную профилактику 60%, затрудняются ответить 56%, недостаточно эффективной мерой считают 4%. Только 28% проходит ежегодную вакцинацию, 34% вакцинируются не ежегодно, не вакцинируются 38%. Информацию о гриппе большинство военных пенсионеров получает из нескольких источников: от медицинских работников -42%, из Интернет-ресурсов -18%, телевидения -14%, из печатных изданий -8%, от знакомых -12%, от родственников -2%, из других источников -6%. С профилактической целью противовирусные препараты принимают 32% респондентов, в группе трудозанятых - 63%. Большинство опрошенных (76%) соблюдают схему приема препаратов, часть пациентов (24%) самостоятельно прерывают лечение при улучшении самочувствия. Методом корреляционного анализа получены данные о взаимосвязи комплаентности при лечении ОРИ и таких факторов как: а) объем лекарственного обеспечения: пациенты, получающие льготные препараты в ведомственной аптеке более комплаентны в сравнении с пенсионерами, покупающих лекарства за «свой счет» ( $p < 0,05$ ); б) рекомендации врача-инфекциониста оказались более весомыми по сравнению с назначениями терапевта и гомеопата ( $p < 0,05$ ). При симптомах простуды принимают противовирусные препараты 26%, жаропонижающие -14%, витамины -20%, народные средства -28%, антибиотики -17%, гомеопатические препараты -2%. Лидируют в терапии гриппа и ОРИ народные средства. Положительное влияние санаторно-курортного лечения на снижение заболеваемости отмечают 76%, не отмечают положительной взаимосвязи 24%. Изменение образа жизни – неотъемлемая часть профилактики и терапии многих заболеваний. По результатам фокус-группы, исследуемая группа пациентов (42%) строго придерживаются рекомендаций, лишь иногда придерживаются предписаний 34%, редко следует советам врача 25%. Химиопрофилактику в период ОРИ проводят 32% респондентов, но в группе трудозанятых показатель выше -63%, по сравнению с неработающими

**Выводы.** Социальная группа военных пенсионеров является востребованным трудовым ресурсом. Оптимизация системы социально-гигиенических мероприятий, создание модели комплаентности, направленных на профилактику гриппа и ОРИ, может способствовать улучшению качества жизни, снижению обострений хронических неинфекционных заболеваний.

**Список литературы.** 1. Агапова Е.Г., Доника А.Д. Проблемы медико-социального обеспечения военных пенсионеров // Военно-юридический журнал. –2017. –№5. – С.11-13.

2. Бобков В.Н., Забелина О.В., Локтюхина Н.В. Повышение пенсионного возраста в Российской Федерации: социально-трудовые последствия. // Народонаселение –2015. –№4. – С.93-107.

3. Гурко Г.И. Хроническая обструктивная болезнь легких у пожилых людей -ветеранов вооруженных сил: проблемы и перспективы их решения // Вестник РУДН –2010. –№4. –С. 191-193.

4. Данилова М.А. Разработка территориальной модели эффективности профилактической помощи больным, страдающим респираторными вирусными инфекциями на примере Ставропольского края: Автореф. дис. ... канд. фарм. наук. –Пятигорск; 2010.

616.834-002.152-036.2

#### ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ HERPES ZOSTER В ВОРОНЕЖЕ ПО МАТЕРИАЛАМ БУЗ ВО «ВОКИБ»

*Хамбуров С.В., 5 курс, лечебный факультет,  
Стасенков А.В., 5 курс, лечебный факультет,  
Баранова О.А., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,  
Воронеж

Руководитель темы: к.м.н., доцент Саломахин Г.Г.

**Ключевые слова.** Вирус ветряной оспы, опоясывающий лишай, клиника, лечение.

**Актуальность.** Актуальность изучения герпетических инфекций обусловлена проблемами широкого распространения вируса, различных спектров клинических проявлений, рецидивов заболевания из-за персистенции вируса в организме.

**Цель.** Целью настоящего исследования явилась оценка степени тяжести течения Herpes Zoster, особенности клинической картины при этой патологии.

**Материалы и методы.** В клинике инфекционных болезней ВГМУ на базе БУЗ ВО «ВОКИБ», нами были проведены исследования по изучению клинико-лабораторных данных больных, инфицированных Herpes Zoster с 2015 по 2019 годы. Проводилось полное клиническое обследование пациентов, включающее в себя опрос и осмотр, сбор анамнестических данных, лабораторных показателей (анализ периферической крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови). Диагноз верифицировался на основании клинической картины заболевания. Лечение проводилось с применением ацикловира по 800 мг 5 раз в сутки, анальгетиков, витаминотерапии, неспецифических

противовоспалительных препаратов (диклофенак, индометацин).

**Полученные результаты.** По данным БУЗ ВО «ВОКИБ» за последний год можно отметить рост заболеваемости, вызванной вирусом Herpes Zoster. Так, в 2015 году им болели 8 пациентов, в 2016 г. – 6, 2017 г. – 9, 2018 г. – 5, 2019 г. – 18. Нами были исследованы 43 пациента в возрасте от 60 до 78 лет. Все пациенты поступали в клинику в среднетяжелом (96% больных) или тяжелом состоянии (4%), в среднем на 7 день болезни. При поступлении они жаловались на лихорадку (79,1%), озноб (13%), головную боль (33%), боли в области пораженных участков кожи – (93%). Поражение кожи присутствовало в 100% случаев (по ходу межреберных нервов – 44,2%, пояснично-крестцовых нервных стволов – 20,9%), из них в 56,2% случаев присоединялось поражение кожи лица и головы. Сыпь носила везикулезный характер у 51,6%, у 48,4% больных на фоне везикулезной сыпи отмечались гнойничковые элементы. Лабораторные показатели при поступлении были следующие: в общем анализе крови в 13,9% случаев отмечался лейкоцитоз, в 25,6% – лейкопения. Нейтрофильный сдвиг влево выявлялся у 23,3% пациентов, лимфоцитоз – у 51,2%. В биохимических показателях крови было выявлено повышение уровня глюкозы у 20,9% больных, увеличение активности АлАт – в 37,2% случаев. Лихорадочный период составил в среднем 7,8 дня (от 2 до 42 дней). Длительность его не коррелировала ни с тяжестью токсического синдрома, ни с началом противовирусной терапии. Прямая корреляция отмечалась с количеством сопутствующих заболеваний: чем больше у пациентов было фоновой патологии, тем более длительный протекал лихорадочный период, а также период высыпаний. Также прямо коррелировали длительность высыпаний и продолжительность лихорадочного периода. Так, у больной, лихорадочной на протяжении сорока дней, период высыпаний продолжался до сорокового дня болезни. У нее также отмечались следующие сопутствующие заболевания: ИБС, гипертоническая болезнь 3 степени, сахарный диабет 1 типа, выраженный остеохондроз, была проведена операция по поводу экстирпации матки и т.д. Интересные данные были получены при изучении сопутствующих заболеваний. Гипертонической болезнью и холецистопанкреатитом страдали 46,5% пациентов, частыми ОРИ – 39,5%, хроническими неспецифическими заболеваниями легких – 25,6%, различной онкопатологией – 23,3%, сахарным диабетом – 16,3%. Анализируя проведенное лечение, можно отметить, что наибольший эффект получен у больных, имевших меньшее количество сопутствующих заболеваний. Это в очередной раз подтверждает тот факт, что опоясывающий лишай появляется у иммунокомпрометированных пациентов. Так, мы выяснили, что в качестве сопутствующей патологии у 19,6% пациентов имелись 1-2, а у остальных – более 3 нозологических единиц. Небольшой процент пациентов (0,8%) был выписан для дальнейшего лечения у невропатолога по поводу постгерпетических болей в месте поражения.

**Выводы.** 1. Отмечается рост заболеваемости Herpes Zoster: за последний год количество заболеваний выросло с 5-9 случаев за 2015- 2018 до 18 за 2019 год. 2. Длительность высыпаний и лихорадочного периода коррелирует с количеством сопутствующих заболеваний; 3. Ведущим сопутствующим заболеванием является гипертоническая болезнь и поражение гепатодуоденальной зоны; Из нашего исследования следует, что чем больше у пациента хронических заболеваний, тем тяжелее протекает герпетическая инфекция. Это можно объяснить тем, что у таких больных сильнее выражен иммунодефицит, и поэтому они нуждаются в назначении иммунокорректирующей терапии на фоне лечения ацикловиром или другими аналогичными препаратами.

**Список литературы.** 1. Обзор актуальных вопросов местной терапии герпетической инфекции орофасциальной области / Калугина М. Ю., Каражас Н. В, Рыбалкина Т. Н., Бошьян Р. Е., Ермакова Т. М., Тебеньков А. В. // The Journal of scientific articles “Health and Education Millennium”, 2017. Vol. 19. No 8 – с. 55.

616.36-002.2

#### ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ГЕПАТИТОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

*Ларионова М.В., 6 курс, лечебный факультет,  
Евлантьева В.А., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Погромская М.Н.

**Ключевые слова.** Хронические вирусные гепатиты В и С, наиболее частые причины, особенности выявления, течение, осложнения.

**Актуальность.** В настоящее время хронические вирусные гепатиты являются наиболее распространенными заболеваниями печени. Количество случаев хронических гепатитов В, С постоянно растёт и в этом существенную роль играют: образ жизни пациентов, социальный статус, сопутствующая патология, отказ от прохождения диспансеризации и профилактических медицинских осмотров, а также низкая осведомленность больных о заболевании. Неблагоприятной особенностью течения хронических гепатитов является, в большинстве случаев, их бессимптомное течение с трансформацией в цирроз печени, гепатоцеллюлярную карциному.

**Цель.** Оценить клинические и эпидемиологические особенности течения хронических вирусных гепатитов у пациентов, находившихся на стационарном лечении в СПб ГБУЗ «КИБ им. С.П. Боткина». Проанализировать наиболее частые осложнения, средний возраст, срок от момента постановки диагноза до хронизации процесса.

**Материалы и методы.** Медицинские карты стационарных больных с диагнозом хронический вирусный гепатит за 2018 – 2019 годы. Были изучены данные анамнеза жизни, анамнеза заболевания, формы микобактериальной инфекции, сопутствующие заболевания. Для анализа

данных были применены методы первичной статистической обработки с использованием программы MicrosoftOfficeExcel.

**Полученные результаты.** Проанализированы 92 медицинские карты стационарных больных, проходивших лечение в СПб ГБУЗ «КИБ им. С.П. Боткина» в 2018-2019 гг. Среди них мужчин 51%, женщин 49%. Возраст пациентов варьировал в пределах от 26 до 79 лет и составил в среднем  $46 \pm 5$  лет. Причем средний возраст пациентов с цирротическими изменениями печени составил  $42,3 \pm 3$  года. Среди анализируемых, основную группу составили пациенты, страдающие хроническим вирусным гепатитом С – 35,7%. Вторую по частоте составили пациенты с хроническим вирусным гепатитом В – 23,6%. Доля неverified вирусных гепатитов составила 24,4% и 16,3% – хронические микст-гепатиты (ХГ В+С – 10,8%, ХГ В+D – 5,5%). По социальному статусу пациенты распределились следующим образом: большинство пациентов (52,7%) вели асоциальный образ жизни, а именно – принимали наркотические вещества, вели беспорядочные половые связи, у 4,3% пациентов был положителен анализ на RW, 31,3% были безработными и 16% работающими. По данным эпидемиологического анамнеза, 41,6% больных указывали на длительное систематическое злоупотребление алкоголем, 13,1% принимали инъекционные наркотики, 24,6% пациента сообщили о гемотрансфузиях, операциях и травмах в прошлом, посещении стоматолога, маникюрных и тату салонов. У 18% пациентов не удалось детализировать эпидемиологический анамнез. 2,7% больных отметили длительный прием гепатотоксичных медикаментов, в том числе Тербинафина, Метотрексата, Парацетамола. Учитывая результаты лабораторных исследований, у 98% были выявлены следующие результаты: холестатический синдром 80%, синдром цитолиза 73%, синдром печеночно-клеточной недостаточности 43,2%, синдром гиперспленизма выявлен у 24,4%. Диспротеинемия наблюдалась у 71,1%, анемический синдром сопровождал 52% больных, тромбоцитопения была особенно выражена у 31% пациентов. По результатам инструментальных исследований: у большинства пациентов (73%) выявлена гепатоспленомегалия с диффузными цирротическими изменениями печени, признаками портальной гипертензии и асцита, диффузными изменениями поджелудочной железы. У 32% больных рентгенографическим методом были выявлены гидроторакс, плеврит и пневмонии. Односторонние пневмонии 12%, двухсторонние 15%.

**Выводы.** Проанализировав стационарные карты пациентов, установлено, что при первичной диагностике хронические формы встречаются в 70% случаев, это связано с малой симптоматикой, сглаженностью начального безжелтушного периода, выраженностью только в период обострений, расценивание симптомов инфекционного заболевания как обострение соматической патологии, нежеланием обращаться к врачу, отсутствием средств для лечения. Процент ятрогенных заражений остается высоким, это говорит о не соблюдении в полной мере правил асептики и антисептики. Среди обследуемых, увеличилось количество молодых пациентов до 35 лет (16%), страдающих микст-гепатитами В+С и В+D, что скорее всего связано с приемом

инъекционных форм наркотических веществ, склонностью к беспорядочным половым связям и нетрадиционной сексуальной ориентации. Приверженность и осведомленность пациентов в необходимости лечения, остаётся низкой, 90% получают симптоматическую терапию только при стационарном лечении, 10% продолжают лечение на дому, 5% состоят на учете у врача-инфекциониста поликлиники по месту жительства с посещением 1-2 раза в год. 7% получают противовирусное лечение.

**Список литературы.** 1. Клинические рекомендации Европейской ассоциации по изучению болезней печени: лечение хронического гепатита В, С 2018 г. 2. Клинические рекомендации НИИДИ ФМБА России, 2014 г. по лечению и диагностике хронического вирусного гепатита В. 3. Инфекционная гепатология – Учайкин В.Ф., 2012 г. 4. Вирусные гепатиты: клиника, диагностика, лечение – Ющук Н.Д., 2014 г.

616.89-008-053.9:577.175.324-07

#### РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ И УРОВНЯ ТИРЕОТРОПНОГО ГОРМОНА У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

*Горина Н.А., 6 курс, лечебный факультет,  
Хорошев А.Д., 6 курс, лечебный факультет,  
Григорьева М.М., 6 курс, лечебный факультет,  
Сугрובה Е.Р., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Турушева А.В.

**Ключевые слова.** Когнитивные нарушения, сахарный диабет, дислипидемия, заболевания щитовидной железы.

**Актуальность.** Известно, что дислипидемия, гипергликемия являются факторами риска развития как сосудистой деменции, так и болезни Альцгеймера. В связи с этим в рекомендациях ВОЗ 2019 года по профилактике деменции отмечена необходимость периодической оценки данных факторов у лиц среднего и пожилого возраста с последующей их коррекцией. Когнитивные нарушения могут также возникать при различных соматических заболеваниях, в частности, при заболеваниях щитовидной железы, характеризующихся нарушениями тиреоидного профиля.

**Цель.** Оценить выраженность и распространенность нарушений липидного обмена, сахарного диабета и заболеваний щитовидной железы у лиц с когнитивными нарушениями.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе гериатрического отделения Городской поликлиники 78. Критериями включения в исследование были возраст старше 60 лет и наличие информированного добровольного согласия. Для оценки когнитивных нарушений использовали Монреальскую шкалу оценки когнитивного статуса (MoCA), краткую шкалу оценки психического

статуса (MMSE). Когнитивными нарушениями считали сумму менее 28 баллов по КШОПС, менее 26 баллов по MoCA. При исследовании липидного профиля у пациентов определялась концентрация общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), коэффициент атерогенности (КА). Нормальными показателями считали: ОХС=0,1-5,2 ммоль/л, ТГ=0,5-2,3 ммоль/л, ЛПВП=1,03-1,55 ммоль/л, ЛПНП=0,00-2,90 ммоль/л, КА=2,20-4,0. Значения ТГ считали нормальными в пределах 0,35-4,94 мкмЕ/мл. С целью оценки наличия хронических заболеваний, в частности, сахарного диабета, изучали амбулаторные карты пациентов. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Все пациенты дали информированное согласие.

**Полученные результаты.** Всего в исследовании приняли участие 194 человека, из них 30 мужчин и 164 женщины. Средний возраст участников составил  $75,2 \pm 6,9$ . По данным опроса частота сахарного диабета у участников составила 37 случаев (19,1%). Когнитивные нарушения по шкале MMSE выявлены у 26 (24,1%), по шкале MOCA у 29 (21%). Достоверной разницы между значениями гипергликемии у пациентов с когнитивными нарушениями и без, определенными по шкале MMSE ( $p=0,528$ ) и MOCA ( $p=0,495$ ) выявлено не было. У 67,6% пациентов с когнитивными нарушениями, определяемыми по КШОПС, было повышено содержание ОХ, у 3,7% – КА, у 16,7% ТГ, у 71,3% ЛПНП и у 10,2%, снижено содержание ЛПВП. У пациентов без когнитивных нарушений повышение содержания ОХ отмечено в 69,8% случаев, КА в 5,8%, ТГ в 10,5%, ЛПНП в 73,3%, а снижение ЛПВП в 9,3% случаев. Однако статистически достоверной разницы по показателям липидного профиля в группах с когнитивными нарушениями и без выявлено не было. По шкале MOCA статистически достоверной разницы по уровню ОХ ( $p=0,468$ ), КА ( $p=0,091$ ), ТАГ ( $p=0,096$ ), ЛПНП ( $p=0,784$ ), ЛПВП ( $p=0,766$ ) в группах с когнитивными нарушениями, выявленными по шкале MOCA, и без, также не выявлено. По данным амбулаторных карт было установлено, что у 39 (20,1%) пациентов имеются заболевания щитовидной железы. Однако, по результатам биохимического анализа крови, повышение ТТГ отмечалось у 63 человек (32,5%), тогда как его снижение – у 3 обследуемых (1,5%). Из 39 пациентов с заболеваниями щитовидной железы снижение когнитивных функций по результатам MMSE обнаружено у 18 человек (46,2%), по данным MOCA – у 29 пациентов (74,4%). Разница по уровню ТТГ в группах с когнитивными нарушениями и без, определенными как по шкале MMSE ( $p=0,867$ ), так и по шкале MOCA ( $p=0,246$ ) была статистически не достоверной.

**Выводы.** У участников исследования выявлена высокая распространенность дислипидемии, однако достоверных различий между показателями липидного профиля у пациентов с когнитивными нарушениями и без них не выявлено. Достоверных различий между показателями уровня ТТГ у пациентов с когнитивными нарушениями и без них не выявлено.

**Список литературы.** 1. Шишкова В.Н. Взаимосвязь метаболических и когнитивных нарушений у пациентов с сахарным диабетом, преддиабетом и метаболическим синдромом. - М.: Неврология и ревматология. Приложение к журналу Consilium Medicum-2010. 2. Сергеев Д.В. Когнитивные нарушения: альтернативные

возможности коррекции // Нервные болезни. -2015. -№ 3. - С. 24-28.

3. Earn H. Gan, Salman Razvi. The role of local thyroid hormone perturbation in hippocampal sclerosis dementia—commentary on a multi-modality study. Gland Surg. 2017 Dec; 6(6): 604–607.

616.89-008.47

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПОЛИКЛИНИКИ

*Муратханова Г.А., 6 курс, лечебный факультет,  
Ларченко Т.С., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Турушева А.В.

**Ключевые слова.** Когнитивные нарушения, деменция, распространенность.

**Актуальность.** Когнитивные нарушения у лиц старшего возраста все чаще встречаются в повседневной практике врача любой дисциплины и направленности. Большая доля таких пациентов обращается к семейному врачу. Сегодня во всем мире насчитывается более 46 миллионов человек с деменцией. По прогнозам ВОЗ, к 2050 году это число увеличится до 131,5 млн. По приблизительным оценкам в РФ насчитывается около 2-х миллионов пациентов с деменцией. Около 20-25% всех случаев приходится на сосудистую деменцию, которая по распространенности занимает второе место после болезни Альцгеймера. Большую трудность представляет выявление когнитивных нарушений в амбулаторной практике, так как пожилые люди сами не обращаются с жалобами к герiatricу или врачу общей практики, считая появившиеся у них ухудшения памяти и внимания обычным признаком старости. Поэтому очень важно проводить скрининги когнитивных нарушений, чтобы выявлять их как можно раньше.

**Цель.** Оценить распространенность когнитивных нарушений различной степени тяжести у пациентов герiatricического отделения поликлиники.  
**Материалы и методы.** В исследование были включены 194 пациента герiatricического отделения Фрунзенского района Санкт-Петербурга, средний возраст которых  $75,2 \pm 6,9$  лет. Среди них 164 (84,5%) лиц женского пола и 30 (15,5%) мужского пола. Выборка была сформирована методом сплошного отбора лиц, обратившихся в отделение с 24.10.2019 по 15.12.2019. Критериями включения в исследование были возраст старше 60 лет и наличие информированного добровольного согласия. Для оценки когнитивного статуса использовали Монреальскую шкалу оценки когнитивного статуса (MoCA), краткую шкалу оценки психического статуса (КШОПС, MMSE). Диагноз когнитивных нарушений ставили, если сумма баллов по КШОПС была менее 28, по MoCA менее 26. Для оценки психического статуса была использована Герiatricческая шкала депрессии. При этом общее количество баллов, превышающее 5, свидетельствовало о депрессии. Были изучены амбулаторные карты пациентов, лабораторные показатели (липидный спектр, гормональные исследования

крови, уровень глюкозы, печеночные пробы и креатинин, клинический анализ крови), сопутствующие заболевания. Всем пациентам был определен уровень АД и проведена консультация невролога. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Все пациенты дали информированное согласие. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программы IBM SPSS Statistics, различия считались значимыми при  $p < 0,05$ . Статистическая значимость определялась с помощью Хи-квадрата Пирсона.

**Полученные результаты.** По результатам КШОПС у 108 пациентов гериатрического отделения были выявлены КН разной степени выраженности (55,7%). Умеренные КН (КШОПС 24-27 баллов) диагностированы у 90 (46,4) пациентов, деменция (КШОПС <24) у 18 (9,3%) пациентов. При использовании шкалы (МОСА)КН были обнаружены у 138 (71,1%) пациентов. Среди них пациенты с умеренными КН (МОСА 17-25)=126 (64,9%) и с деменцией (МОСА <16)=12 (6,2%). Частота выявленных когнитивных нарушений по шкале МоСА была достоверно выше, чем по шкале КШОПС ( $p=0,0017$ ). Анализ заболеваний показал, что у 33 (58,9%) пациентов, не имевших КН при диагностике с использованием шкалы МоСА, была выявлена АГ, а у тех, кто имел когнитивные нарушения по данной шкале, АГ встречалась достоверно ( $p=0,052$ ) чаще, в 73,2% случаев. Практически всем пациентам как с когнитивными нарушениями 189 (97,4%), так и без них устанавливался диагноз ЦВБ разной степени выраженности. Несмотря на достоверную разницу по распространенности АГ ( $p=0,05$ ) среди пациентов с КН и без, группы не различались по уровню АД в момент обследования ( $p=0,067$ ).

**Выводы.** 1. Доля лиц с КН составила 138 (71,1%) по показателям теста МОСА, и 108 (55,7%) по показателям теста КШОПС. 2. Нейropsychологический тест МОСА является более чувствительным для выявления пациентов с КН. 3. Выявлена более высокая распространенность АГ среди пациентов с КН ( $p=0,05$ ).

**Список литературы.** 1. Когнитивные нарушения в практике врача-терапевта И.И. Чукаева, Медицинский алфавит №4/2017, том №1 Артериальная гипертензия. 2. Alzheimer's Disease International: World Alzheimer report, 2015 г.

614.23:378.2

### СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ К ПЕРВИЧНОЙ АККРЕДИТАЦИИ

*Фролова О.И., ординатор, Подопригора Е.А., 6 курс, лечебный факультет, Аиуров А.Б., 6 курс, лечебный факультет, Хагуш А.Л., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Кузнецова О.Ю.

**Ключевые слова.** Медицинское образование, практические навыки, первичная аккредитация, экстренная медицинская помощь.

**Актуальность.** Обучение в медицинских вузах является чрезвычайно сложной задачей для студентов, требующей высокой успеваемости в быстро развивающейся учебной среде. В 2017 г. для всех выпускников медицинских вузов была введена первичная аккредитация. Эта процедура включает оценку знаний с помощью тестирования и решения ситуационных задач, а также проверку практических навыков в условиях, симулирующих различные клинические ситуации, элементы объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ). Во всем мире в медицинских вузах с каждым годом увеличивается количество обучающихся, но при этом эквивалентного увеличения оплачиваемого профессорско-преподавательского состава не происходит. При этом квалификационные требования, предъявляемые к будущему специалисту, шире знаний и умений, которым обучают студента в медицинском вузе. Одним из потенциальных методов преодоления изложенных проблем является использование подготовленных peer-tutors (наставников) из числа студентов сверстников. Вышеизложенные проблемы, а также достоинства метода "peer-tutoring (наставничества)", обусловили целесообразность исследования эффективности этой модели подготовки в медицинских вузах РФ.

**Цель.** Оптимизация подготовки студентов к практическому экзамену в симуляционных условиях с помощью студента-тренера

**Материалы и методы.** Из 468 студентов лечебного факультета, обучающихся на VI курсе, случайным образом было выбрано 100 человек, которые были рандомизированы на две группы (основная группа, занимавшаяся со студентом наставником и группа контроля, в которой занятия проводились под руководством преподавателя).

**Полученные результаты.** Среди респондентов было 29 мужчин и 71 женщина, средний возраст составил 23 года. Предварительное анкетирование студентов показало, что наиболее сложной, по их мнению, является станция «Оказание экстренной медицинской помощи». При оценке исходных знаний и навыков было выявлено следующее: доля студентов, обеспечивших правильное положение тела в зависимости от состояния пациента, составила 0%. После занятий с наставником справилось – 84% студентов. Интерпретация ЭКГ была изначально правильно проведена 46% студентов, после занятий их доля возросла до 92%. Правильно обеспечить кислородотерапию могли лишь 64% студентов, после занятий с наставником – 92%. Провести лечение с указанием препаратов и их дозировок могли лишь 46% студентов. После занятий их доля возросла до 96%. С оценкой неврологического статуса справилось 82% студентов, после тренировки с наставником – 98%. При сравнении результатов подготовки студентов основной группы и группы контроля, при выполнении повторной оценки состояния были получены достоверные различия. Так, при проведении повторной оценки проходимости дыхательных путей справилось 80% студентов основной группы, в контрольной группе это выполняли лишь 32% студентов. Повторную оценку общего состояния выполнили 72% студентов основной группы, против 54% студентов группы контроля. Оценка остальных элементов не выявила достоверных различий в уровне подготовки в обеих



группах. Однако, прослеживалась тенденция к увеличению доли студентов основной группы, успешно справившихся с выполнением практических действий. Правильная интерпретация ЭКГ была выполнена 92% студентов основной группы, в контрольной их доля составила 80%. Оценка общего состояния была адекватно проведена 98% студентов основной группы, против 80% студентов из группы контроля. Оценку сердечно-сосудистой системы (ССС) правильно провели 96% студентов основной группы, против 88% студентов из контрольной. Повторная оценка ССС была проведена 88% студентов основной группы, в контрольной группе ее выполнили 80%. Правильно назначили лечение 96% студентов основной группы, а в контрольной группе – 88%

**Выводы.** 1. Базовый уровень владения практическими навыками у студентов 6 курса оказался достаточно низким. 2. Отработка студентами навыков оказания экстренной медицинской помощи должна проводиться в процессе обучения на профильных кафедрах и не ограничиваться периодом подготовки к первичной аккредитации. 3. Разработанная схема обучения и участие наставника из числа студентов в процессе подготовки выпускников медицинских вузов позволяют увеличить объем усвоения навыков по оказанию экстренной медицинской помощи в достаточно короткие сроки, что способствует повышению качества подготовки студентов к экзамену

**Список литературы.** 1. Кузнецова О.Ю., Турушева А.В., Моисеева И.Е., и др. Первичная аккредитация. Пути решения проблем, связанных с подготовкой выпускников медицинских вузов//Российский семейный врач.–2019.–Т. 23.–№ 1.–С. 35–40.  
2. Балкизов З.З., Семенова Т.В. Объективный структурированный клинический экзамен. Руководство//Медицинское образование и профессиональное развитие.–2016.–№ 3.–С. 27–63.  
3. Ross MT, Cameron HS. Peer assisted learning: a planning and implementation framework: AMEE Guide no30. Med Teach. 2007;29 (6):527-545

616.8-008.6

#### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В СТАЦИОНАРЕ И ПОЛИКЛИНИКЕ

*Богданова Т. А., старший лаборант,  
Галаева А.А., 6 курс, лечебный факультет,  
Стефановская Е.В., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Турушева А.В.

**Ключевые слова.** Когнитивные нарушения, деменция, депрессия, нейропсихологические методы.  
**Актуальность.** Когнитивные нарушения (КН) являются постоянным спутником депрессии. Существуют две различные клинические ситуации взаимоотношений КН и

депрессии: 1) когнитивная дисфункция как проявление депрессии; 2) депрессия как один из первых симптомов хронической ишемии мозга или нейродегенеративного заболевания. По данным разных исследований, распространенность КН среди пациентов, страдающих депрессией, достаточно высока. При этом умеренная когнитивная дисфункция встречается в 2% и у здоровых лиц.

**Цель.** Оценить частоту депрессии у пациентов 60 лет и старше с когнитивными нарушениями, выявленными с помощью методов нейропсихологического тестирования, в стационаре и в условиях поликлиники.

**Материалы и методы.** В исследование методом сплошного отбора было включено 194 пациента, прикрепленных к Городской поликлинике №78 (ГП) г. Санкт-Петербурга в период с 24.10.2019 г. по 15.12.2019 г., и 102 пациента, находившихся на стационарном лечении в СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» (ГВВ) различных отделений в тот же период. Критериями включения в исследование на амбулаторном этапе были возраст старше 60 лет, наличие информированного добровольного согласия; для стационарного этапа – возраст 60 лет и более, отсутствие ОНМК в острой стадии, выполненная компьютерная томография головного мозга. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом СЗГМУ им. И. И. Мечникова. Информированное согласие было подписано всеми участниками. Всем пациентам было проведено тестирование для оценки когнитивных функций и оценки депрессии с помощью опросников: Теста рисования часов, Краткой шкалы оценки психического статуса (КШОПС), Монреальской шкалы когнитивной оценки (MoCA), Гериатрической шкалы депрессии 15 (Geriatric Depression Scale (GDS)). Подозрением на депрессию считали оценку 5 баллов и более. Когнитивные нарушения устанавливались при оценке менее 28 баллов по КШОПС, менее 26 баллов по MoCA, и менее 9 баллов по тесту рисования часов. Были изучены амбулаторные и стационарные карты пациентов, показатели, характеризующие факторы риска возникновения сердечно – сосудистой патологии (липидный спектр, гормональные исследования крови, клинический анализ крови), сопутствующие заболевания. Все пациенты получили консультацию невролога.

**Полученные результаты.** В группе пациентов ГП было 164 женщины (84,5%) и 30 мужчин (15,5%). На стационарном этапе в ГВВ было обследовано 76 женщин (74,5%) и 26 мужчин (25,5%). Средний возраст обеих популяций составил 75,2±6,9 лет. Было установлено, что в стационаре количество пациентов с оценкой по шкале GDS≥5 (имеющих депрессию) составляло 63 (61,8%), в ГП – 77 (39,7%). Из них когнитивные нарушения по тесту рисования часов были установлены у 47 (74,6%), по КШОПС – у 53 (84,1%), по шкале MoCA у 61 из 63 (96,8%), Таким образом, частота выявленных в госпитале когнитивных нарушений по шкале MoCA, была выше, чем по шкале КШОПС (p=0,057) и по тесту рисования часов (p=0,004). У пациентов поликлиники, имевших депрессию, частота когнитивных нарушений по тесту рисования часов составила 25 (48,1%), по КШОПС 47 (61%), по шкале MoCA – 57 из 77 (74%). Шкала MoCA выявила в

поликлинике больше когнитивных нарушений только в сравнении с тестом рисования часов ( $p=0,001$ ).

**Выводы.** 1. Выявлена высокая распространенность депрессии как у пациентов госпиталя, так и у амбулаторных больных. Однако, разница была статистически не достоверной ( $p=0,467$ ) 2. Частота когнитивных нарушений, определенная по шкале MoCA в стационаре, была выше, чем при использовании шкалы КШОПС ( $p=0,057$ ) и теста рисования часов ( $p=0,004$ ) Однако, в поликлинике, частота выявленных когнитивных нарушений по шкале MoCA была достоверно выше, чем при использовании теста рисования часов ( $p=0,001$ ), но не шкалы КШОПС.

**Список литературы.** 1. Ткачева О.Н. Обследование пациентов с когнитивными нарушениями / О.Н. Ткачева, М.А. Чердак, Э.А. Мхитарян // РМЖ. – 2017. – № 25. – С. 1880-1883.

2. Левин О.С. Диагностика и лечение когнитивных нарушений и деменции / О.С. Левин, Е.Е. Васенина. М.: Медпресс-информ, 2015. – 80 с.: ил.

3. Iverson GL, Lam RW. Rapid screening for perceived cognitive impairment in major depressive disorder. *Ann Clin Psychiatry*. 2013 May;25(2):135-40.

4. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association. 2013.

616.935-022.7

#### СТРУКТУРА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В СПб ГБУЗ КИБ ИМ. С.П. БОТКИНА

*Цулан К.И., 5 курс, лечебный факультет,  
Скрипник А.А., 6 курс, лечебный факультет,  
Михайлов Р.Р., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Погромская М.Н.

**Ключевые слова.** Острые кишечные инфекции (ОКИ), шигеллез, условно-патогенная флора (УПФ), сальмонеллез, ротавирусная инфекция.

**Актуальность.** Острые кишечные инфекции (ОКИ) являются широко распространенной патологией, занимающей второе место (после острых респираторных инфекций) в общей структуре инфекционной и паразитарной заболеваемости населения РФ. Кишечные инфекции – группа заболеваний, основным клиническим проявлением которых является повышение температуры, тошнота, рвота, жидкий стул, с фекально-оральным механизмом передачи, осуществляемым пищевым, водным и контактно-бытовым путями. Случаи заболеваний регистрируются среди населения всех возрастов. Актуальность проблемы ОКИ связана не только с высоким уровнем заболеваемости, но и с высокой вероятностью развития осложнений вплоть до летального исхода.

**Цель.** Изучить эпидемиологические особенности и клинические признаки нозологически расшифрованных и неverifiedированных ОКИ за 2019 год по данным СПб ГБУЗ «КИБ им. С.П. Боткина».

**Материалы и методы.** Медицинские карты стационарных больных с диагнозом ОКИ за 2019 год. Для анализа данных были применены методы первичной статистической обработки с использованием программы Microsoft Office Excel.

**Полученные результаты.** Проведен анализ медицинских карт 74 пациентов, проходивших стационарное лечение в 2019 году в СПб ГБУЗ «КИБ им. С. П. Боткина». Все пациенты были разделены на группы по нозологии. Среди пролеченных 74 пациентов в 2019 году, большую часть составили женщины 51% (38), мужчины – 49% (36). Средний возраст составил  $49\pm 31$  лет. В группе исследуемых, у 21 пациента (28%) подтвердился диагноз шигеллез (A03). По этиологической структуре шигеллез группы D составляет 48%, шигеллез группы B – 5%, *Shigella spp* – 36%. Коинфекция, вызванная *Escherichia coli* (A04.2) и *Shigella spp* была диагностирована у 11%, сальмонеллезная инфекция (A02.0) у 8% больных, ротавирусный энтерит (A08.0) у 12%, энтерит, вызванный *Campylobacter* (A04.5) у 4% пациентов. Значительную часть представляют ОКИ, вызванные УПФ, а именно: *Klebsiella* у 18% больных, *Enterobacter* у 21%, *Proteus* у 3% пациентов, *Citrobacter* у 4% и у 1% *Pseudomonas*. Чуть больше половины пациентов (59%) имели сопутствующие заболевания, из них 59% страдали заболеваниями желудочно-кишечного тракта, 25% имеют заболевания сердечно-сосудистой системы, 11% – заболевания дыхательной системы, 5% – заболевания мочевыделительной системы. Помимо перечисленных сопутствующих заболеваний у 7% ВИЧ-инфекция и 9% пациентов с хроническим вирусным гепатитом С. По результатам эпидемиологического анамнеза, 64% больных пользовались услугами общественного питания, 15% пациентов имели контакт с инфекционными больными, у которых отмечали схожие симптомы, 7% – употребляли плохо термически обработанную пищу, 3% больных употребляли сырую воду и 11% ни с чем не связывают. При лабораторной диагностике выраженный анемический синдром выявлен у 5% из всех обследуемых: у двух пациентов с шигеллезом по данным копрограммы имеется толстокишечное кровотечение; у пациента с инфекцией, вызванной *Klebsiella* есть железодефицитная анемия средней тяжести как сопутствующее заболевание; у больного с инфекцией, вызванной *Enterobacter* – ХБП. Лейкоцитоз наблюдается у 63% всех больных: с шигеллезом у 36%, с сальмонеллезной инфекцией у 10%, с ротавирусной инфекцией у 13%, энтерит, вызванный *Campylobacter* у 2%, рост УПФ (*Klebsiella*) у 14%, рост УПФ (*Enterobacter*) у 19%, рост УПФ (*Citrobacter*) у 6%. В копрограмме синдром энтерита наблюдается у 70% больных, синдром колита у 24% и кал без патологических примесей у 6%. Лечение пациентов с заболеванием бактериальной этиологией проводилось этиотропно (преимущественно цефалоспорины III поколения), патогенетически (введение кристаллоидных растворов) и симптоматически (спазмолитики, жаропонижающие).

**Выводы.** Все исследуемые пациенты перенесли заболевание в средне тяжелой форме без осложнений. Пациенты, злоупотребляющие алкоголем, курением и пациенты с сопутствующими заболеваниями, имеют более выраженные клинические проявления, такие как

интоксикация со значительным подъемом температуры, длительный синдром энтероколита, некупирующиеся диспептические явления, выраженный болевой синдром.

**Список литературы.** 1. Инфекционные болезни / Под ред. Е.П. Шувалова. – СПб.: Спецлит, 2019. – 575 с. 2. Инфекционные болезни / Н.Д. Юшук, Н.В. Астафьева, Г.Н. Кареткина. – М.: Медицина, 2016. – 68 с. 3. Энтеробактерии / О.К. Поздеев, Р.В. Федоров. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 168 с. 4. Особенности выбора лекарственных препаратов в условиях первичной медико-санитарной помощи: Учебное пособие для студентов V и VI курсов лечебного факультета. / Ушакова С.Е., Александров М.В., Будникова Н.В., Орлова С.Н. и др. // Иваново : ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России, 2015.

614:616.4

### ФАКТОРЫ РИСКА ПРЕДИАБЕТА В КАЗАХСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

*Акжалова А.Б., 7 курс, ВОП, Атыгаев Р.А., 7 курс, ВОП, Жайыкова Б.К., 7 курс, ВОП, Какытаева А.Э., 7 курс, ВОП, Калелова Б.М., 7 курс, ВОП, Сейтказы Н.Т., 7 курс, ВОП*

НАО ГМУ г. Семей МЗ РК, Семей

Руководитель темы: д.м.н., доцент Дюсупова А.А.

**Ключевые слова.** Преддиабет, метаболический синдром, углеводные нарушения, факторы риска.

**Актуальность.** Сахарный диабет (СД) и его осложнения являются одной из серьезнейших медико-социальных и экономических проблем современного здравоохранения. Сахарный диабет по определению Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) является неинфекционным широко распространенным заболеванием, характеризующееся развитием плохой эффективности инсулина или же в поджелудочной железе не вырабатывается достаточное количество инсулина. Распространенность сахарного диабета выше в странах среднего и низкого дохода. В 2016 году прошел первый глобальный доклад ВОЗ по проблеме сахарного диабета. В упомянутом докладе ВОЗ были озвучены, что по статистическим данным во всем мире 422 миллиона человек уже страдают сахарным диабетом, в основном за счет больных СД 2 типа. Приведенные данные включают официально зарегистрированных больных до 2014 года. Это составляет 8,5% населения и их количество с каждым годом возрастает [1].

**Цель.** Оценить распространенность предиабета в казахской популяции и выявить основные факторы риска его формирования.

**Материалы и методы.** Путем формирования репрезентативной выборки 600 лиц группы риска в казахской популяции в возрасте от 16-60 лет, проживающих в г. Семей и Караганды проведено поперечное исследование по ранней диагностике предиабета. Методом сбора данных служило проведение анкетирования (с использованием специально разработанной анкеты) среди исследуемых лиц в возрасте от 16 до 60 лет: антропометрия (рост, вес, ИМТ, объем талии (ОТ), объем бедер (ОБ), отношение ОТ/ОБ, ОТ/рост), данные анамнеза, измерение артериального

давления (АД). Дизайн исследования: поперечное исследование. Критерии включения: казахская национальность, возраст 16-60 лет, лица с избыточным весом и ожирением, раннее начало ожирения (до 7 лет), АГ 1-2 ст., отягощенный семейный анамнез по СД, АГ, низкая физическая активность, дислипидемия, нарушения углеводного обмена (НТГ, НГН). Критерии исключения: СД 1 и 2 типа, вторичное ожирение, заболевания щитовидной железы, надпочечников, яичников, лица с тяжелыми заболеваниями печени и почек, АГ 3ст, ИМ, ОНМК, беременные, период лактации, курильщики, заболевания дыхательной системы (ХОБЛ, БА), острые инфекционные заболевания, хр. заболевания в стадии обострения, заболевания нервной системы, злокачественные новообразования.

**Полученные результаты.** В ходе исследования нами было выявлено, что более 30 процентов группы риска развития сахарного диабета второго типа имеют показатели нарушений углеводного и липидного обмена. Уровень глюкозы в среднем составил 9,01 ммоль/л, HbA1c -7,75, Тест толерантности к глюкозе – 9,57.

**Выводы.** Таким образом, высокий уровень распространенности факторов риска развития диабета 2 типа требует разработки программ профилактики и скрининга факторов риска преддиабета.

**Список литературы.** 1.IDF. IDF Diabetes Atlas. Eighth edition; 2017. (Electronic resource). URL: [https://diabetesatlas.org/IDF\\_Diabetes\\_Atlas\\_8e\\_interactive\\_EN/](https://diabetesatlas.org/IDF_Diabetes_Atlas_8e_interactive_EN/) (access date: 10.10.2019).

616-079.1

### ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКА ОТОСКОПИИ У ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

*Мадышева А.Р., 6 курс, лечебный факультет, Ключук Е.А., 6 курс, лечебный факультет, Гунина А.С., 6 курс, лечебный факультет, Гребенкина М.В., 4 курс, лечебный факультет, Черкашина А.В., 6 курс, лечебный факультет, Касимова А.М., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Дегтярева Л.Н.

**Ключевые слова.** Отоскопия, симуляционное оборудование, семейная медицина, оптимизация подготовки врачей, аккредитация.

**Актуальность.** Отоскопия — это осмотр наружного слухового прохода и барабанной перепонки, который осуществляется с помощью специального прибора — отоскопа. Данный практический навык применяют ВОП в своей повседневной практике. Под контролем отоскопии производят туалет уха, удаление инородных тел, полипов и грануляций, а также различные операции — парацентез, тимпанопункцию. Методика проста в исполнении и достаточно информативна. Владение основами эндоскопического осмотра ЛОР-органов позволят ВОП более квалифицированно подходить к вопросам диагностики

и лечения заболеваний, связанных с патологическими изменениями в данной области. Отработка навыков по отоскопии проводится на фантоме-симуляторе КК.MW12, который представляет собой анатомическую модель головы и уха. Используя сменные слайды барабанной перепонки и дополнительные детали (искусственная ушная сера, фрагменты спонжа, ложка), можно имитировать различные заболевания среднего уха, обучаться навыку удаления инородных тел из наружного слухового прохода. Использование симулятора делает процесс обучения более ярким и запоминающимся. Ожидаемый эффект от симуляционного обучения заключается в повышении уровня профессиональной подготовки специалистов практического здравоохранения и качества оказываемых медицинских услуг населению. В настоящее время проверка навыка отоскопии пока не входит в задачи первичной специализированной аккредитации по специальности общая врачебная практика (семейная медицина), с чем связано отсутствие оценочного листа и описания соответствующей станции. В связи с этим разработка методологии проверки навыка отоскопии представляется актуальной задачей.

**Цель.** Разработать методологию оценки навыка отоскопии и изучить уровень владения этим навыком у врачей общей практики.

**Материалы и методы.** В исследовании принимали участие 23 врача слушателя сертификационного цикла «общая врачебная практика (семейная медицина) кафедры семейной медицины СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова, имеющих стаж работы не менее 5 лет. Была разработана анкета, содержащая вопросы о владении навыком отоскопии, наличии на рабочем месте отоскопа, частоте его использования в практике и давности обучения этому методу диагностики. Для оценки уровня теоретической подготовки был разработан тест, включавший 10 вопросов расширенного выбора с 4 вариантами ответов и оценочный чек-лист с перечнем действий, которые должен выполнить врач, демонстрируя навыки отоскопии с помощью моделирующего устройства (тренажера), включавший 10 элементов, обязательных для выполнения. Тренажер моделирует анатомическую структуру уха и 9 клинических ситуаций, что позволяет не только продемонстрировать технику отоскопии, но и установить диагноз.

**Полученные результаты.** Уровень владения навыком отоскопии у врачей общей практики оказался достаточно низким. Доля, правильно ответивших на тестовые задания, не превышала 56%. При оценке практического навыка с использованием чек-листа врачи набрали в среднем 11,93 балла из 24. При этом 6 человек из 14 не набрали нужное количество баллов. При анкетировании 50% врачей оценили исходный уровень владения навыком отоскопии как удовлетворительный, 27,3% как плохой и 18,2% навыком отоскопии не владеют. Только у 77,3% врачей имеется отоскоп на работе. 18,2% врачей применяют обследование с помощью отоскопа 1 раз в 6 месяцев, 22,7% – 1 раз в месяц, каждый день – 22,7%, не проводят отоскопию – 31,8%. Последнее обучение навыку отоскопии у 36,4% проводилось 5-10 лет назад. По мнению 90,9% опрошиваемых наиболее оптимальным методом освоения навыка отоскопии считают занятия с преподавателем с использованием тренажера-симулятора.

**Выводы.** Результаты данного исследования показали, что уровень владения навыком отоскопии у врачей общей практики можно оценить как недостаточный. Это связано с неполной оснащенностью врачебных кабинетов отоскопами, нерегулярностью проводимых курсов по получению и совершенствованию навыка отоскопии, редким использованием отоскопии в повседневной практике. Внедрение современного симуляционного оборудования в процесс обучения врачей общей практики может способствовать повышению качества их подготовки. Полноценная теоретическая подготовка и отработка правильности выполняемых последовательных действий при выполнении отоскопии будет способствовать верному диагностическому поиску и постановке точного диагноза.

**Список литературы.** 1. Шевцов Е.А., Шевцова Н.Н. Методы диагностики заболеваний ЛОР-органов в работе врача общей практики // Журнал альманах клинической медицины. – 2004.- №7. – с.337-347  
2. Снежицкий В.А. Симуляционное обучение на кафедре оториноларингологии // Симуляционные технологии обучения в подготовке медицинских работников: актуальность, проблемные вопросы внедрения и перспективы. – Гродненский государственный медицинский университет, 2018. – с. 191.

616.36-002.2-08:615.281.8

### **ХРОНИЧЕСКИЙ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ С У ПОЖИЛЫХ – ВЛИЯЕТ ЛИ ВОЗРАСТ НА КЛИНИЧЕСКУЮ КАРТИНУ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ?**

*Кузьменок В.А., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, Воронеж

Руководитель темы: к.м.н., ассистент Целиковский А.В.

**Ключевые слова.** Пожилой возраст, хронический вирусный гепатит С (ХВГС), препараты прямого противовирусного действия (ПППД).

**Актуальность.** Пожилые люди старше 60 лет – самая быстрорастущая группа населения России, доля которой в 2019 году составила уже 25% от общего числа населения [1]. Пожилым больным с ХВГС очень редко назначается интерферонотерапия в связи с низкой эффективностью интерферона и большим числом противопоказаний к его назначению в этом возрасте. Недавно были разработаны ПППД, эффективность и безопасность которых значительно превосходит интерферонотерапию, однако данные отечественной литературы по применению современных ПППД у пожилых крайне ограничены.

**Цель.** Выявление возрастных особенностей клиники ХВГС у пожилых. Определение эффективности и безопасности противовирусного лечения пожилых больных ХВГС с использованием ПППД.

**Материалы и методы.** Было обследовано 516 больных ХВГС (289 мужчин и 227 женщин), в возрасте от 18 до 75 лет, находившихся на лечении в БУЗ ВО ВОКЦПБС и в БУЗ ВО ВОКИБ г. Воронежа в 2017 году, получивших курс

лечения ПППД и наблюдавшихся после окончания противовирусной терапии в течение 2-х лет. Всем больным выполнялось стандартное общеклиническое обследование, УЗИ печени, ФГДС, серологическое обследование методом ИФА на маркеры вирусных гепатитов А-Е, ПЦР на РНК HCV (в т.ч. вирусная нагрузка), генотипирование HCV и фиброэластометрия печени. Все больные получали ПППД (софосбувир, ледипасвир, даклатасвир, велпатасвир, асунапревир, Викайру-ПАК) в стандартных дозировках по схемам, разработанным EASL. Больные с ХВГС были разделены по возрасту на 2 группы: пожилые больные (старше 60 лет) – 132 человека и больные в возрасте до 60 лет – 384 человек. Группы были сопоставимы по типу и длительности применяемой терапии ПППД.

**Полученные результаты.** Средний возраст в группе пожилых больных составил 66,1±4,9 лет, а в группе больных в возрасте до 60 лет – 47,1±8,6 лет. 1-ый генотип HCV доминировал во всех возрастных группах, хотя у пожилых больных он встречался в 1,3 раза чаще, чем у больных моложе 60 лет (73% против 56,2%). Напротив, 3-ий генотип HCV в 2,4 раза чаще встречался у больных моложе 60 лет (38,4% против 15,9%). В отличие от острых вирусных гепатитов, где нами ранее был выявлен целый ряд клинических отличий, в частности, в течении острого гепатита С у пожилых больных [2], принципиальных отличий в клинической картине ХВГС у больных пожилого возраста выявлено не было. Тем не менее, ряд лабораторных показателей у пожилых больных ХВГС отличался от таковых у больных моложе 60 лет. Так, средний уровень вирусемии был у пожилых пациентов в 2 раза выше ( $1,31 \times 10^7$  копий/мл) по сравнению с больными младше 60 лет ( $6,44 \times 10^6$  копий/мл,  $p < 0,05$ ). Также у больных ХВГС пожилого возраста достоверно чаще, чем у больных младше 60 лет, отмечалось повышение активности ЩФ (52,7% против 41,9%,  $p < 0,05$ ), ГГТП (56,5% против 32,1%,  $p < 0,05$ ) и общего холестерина крови (32,7% против 21,9%,  $p < 0,05$ ). Высокие уровни фиброза печени (F3 и F4 по шкале METAVIR) достоверно чаще регистрировались у пожилых больных (у 20,2% и 39,3%, соответственно) против 7,7% и 13,2% для больных моложе 60 лет ( $p < 0,05$ ). Напротив, отсутствие фиброза печени (F0) в пожилом возрасте встречалось достоверно реже, чем у больных в возрасте младше 60 лет (8,3% против 37,6%,  $p < 0,05$ ). Побочные эффекты безинтерфероновой терапии отсутствовали практически у всех больных ХВГС независимо от возраста. Отмена терапии не понадобилась ни в одном случае ХВГС в обеих возрастных группах. Эффективность терапии ПППД оказалась одинаково высокой в обеих возрастных группах (98,7% и 97,8%). В то же время причины неэффективности терапии ПППД были различны у больных разного возраста: при почти одинаковой частоте рецидивов (0,76% и 0,78%) частота резистентности к терапии ПППД была втрое выше у пожилых больных ХВГС (1,52%), чем у больных более младшего возраста (0,52%,  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** 1. Клиническая картина ХВГС в целом существенно не менялась с возрастом. Однако были выявлены достоверные различия в данных лабораторного и инструментального обследования: у пожилых больных ХВГС в 3 раза чаще регистрировалось наличие высоких

степеней фиброза печени (F3, F4), в 2 раза выше был уровень вирусемии РНК HCV, достоверно чаще регистрировались повышенные уровни ЩФ, ГГТП и общего холестерина крови. 2. Эффективность терапии ХВГС с использованием ПППД была одинаково высокой в обеих возрастных группах (98,7% и 97,8%), однако причины неэффективности этой терапии различались в зависимости от возраста больного. Если частота рецидивов не зависела от возраста пациента (0,76% и 0,78%), то частота резистентности к терапии ПППД четко зависела от возраста пациента и была среди пожилых больных в 3 раза чаще (1,52% против 0,52%,  $p < 0,05$ ).

**Список литературы.** 1. Федеральная служба государственной статистики. Демография. [Электронный ресурс]. URL: [http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/](http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/) (дата обращения: 01.03.2020). 2. Целиковский А.В. Клинико-патогенетические особенности и вопросы терапии вирусных гепатитов В и С у лиц пожилого возраста.: Дисс. ... канд. мед. наук : 14.00.10. Воронеж. – 1997. – 24 с.

616.9:578.835.17-036.22(470+571)

### ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ С НФМК-СИНДРОМОМ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

*Кузьменок В.А., 5 курс, лечебный факультет,  
Хамбуров С.В., 5 курс, лечебный факультет,  
Забродина Е.В., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,  
Воронеж

Руководитель темы: к.м.н., доцент Пегусов С.М.

**Ключевые слова.** Энтеровирусная инфекция, вирус Коксаки, эпидемиология, клиника.

**Актуальность.** В последние годы наметилась тенденция активизации энтеровирусной инфекции в мире, о чем свидетельствуют постоянно регистрируемые в разных странах эпидемиологические подъемы заболеваемости и вспышки. Вспышки энтеровирусной инфекции коксаки А16 наблюдались в ряде стран: в Тайланде в 2012, в Индии в 2013, в Австралии в 2013, в Финляндии в 2009, в США в 2014, в Китае в 2015 и т.д. В России вирус серотипа Коксаки А16 зарегистрирован в 2009-2011 годах в Мурманской области, в 2010 году в Новгородской области, в 2015 – в Белгородской области, республике Тыва. Данные филогенетического анализа позволяют предположить, что энтеровирус Коксаки А16 был занесен в СЗФО из различных источников.

**Цель.** Изучить эпидемиологические, клинико-лабораторные особенности течения энтеровирусной инфекции А16 с НФМК-синдромом в Воронежской области.

**Материалы и методы.** В ходе исследования нами было изучено 14 историй болезни пациентов с диагнозом энтеровирусной инфекции с НФМД-синдромом, находившимися на лечении в БУЗ ВО «ВОКИБ» за период с мая по сентябрь 2014 года. Изучались эпидемиологические,

клинические и лабораторные данные. Диагноз энтеровирусной инфекции подтверждался серологическими исследованиями крови методом ИФА.

**Полученные результаты.** При изучении эпидемиологических данных, было установлено, что 3 пациента в начале мая прибыли из Таиланда, 2 пациента – из Египта, 1 пациентка – из Японии, 1 пациент – из Турции. Остальные пациенты за пределы России не выезжали: 3 пациента – контактные с этими больными, четверо заразились в Воронежской области во время купания или рыбной ловли. Таким образом, мы выяснили, что из 14 обследованных пациентов БУЗ ВО «ВОКИБ» с диагнозом энтеровирусной инфекции с НФМК-синдромом, большая часть больных инфицировались за пределами территории РФ. При изучении клинических проявлений у больных с НФМД-синдромом выявлено следующее: признаки интоксикации в виде выраженной общей слабости, недомогания, головной боли, умеренной миалгии наблюдались в 40% случаев, температура до 37,5°C отмечалась у 47% больных, более 38°C – у 20% пациентов. У больных с НФМК-синдромом в 84% случаев отмечались единичные афты, размером до 1-2 мм, располагающиеся на слизистой оболочке щек и на языке. Боли в горле различной интенсивности отмечались у 60% больных, гиперемия зева – у 73% пациентов, снижение аппетита – в 13% случаев, кожный зуд по всему телу – в 7%, боли и зуд в области стоп отмечался у 47% больных, боли и зуд в кистях рук – у 40%. Сыпь в виде небольших везикул, окруженных небольшим венчиком гиперемии, отмечались в области плеча и предплечья – у 7% больных, на кистях обеих рук и на стопах – в 93% случаев, на лице, спине и животе – в 20%, увеличение периферических лимфоузлов и небных миндалин – у 53% пациентов. Исследование данных общего анализа крови у больных с НФМК-синдромом выявлено: снижение гемоглобина ниже нормы у 40% пациентов, уменьшение количества эритроцитов – у 13%, лейкопения у 13%, лейкоцитоз у 27% больных. В лейкоцитарной формуле крови выявлены следующие изменения: нормальные значения сегментоядерных лимфоцитов были у 46% пациентов, тогда как у остальных выявлено снижение или увеличение количества этих клеток в равной пропорции. Лимфоцитоз отмечен только у 20% пациентов, увеличение количества тромбоцитов – у 13%, увеличение СОЭ – у 40% больных, увеличение индекса интоксикации – у 53%. При изучении биохимических показателей выявлено, что у 6% пациентов отмечается повышение тимоловой пробы и уровня АлАт. Гипергликемия крови у больных энтеровирусной инфекцией с НФМК-синдромом выявлена у 47% больных.

**Выводы.** 1. Инфицирование больных энтеровирусной инфекции с НФМК-синдромом в 50% случаев произошло за пределами РФ, и они, в свою очередь, явились в ряде случаев источником инфекции для граждан РФ. 2. Клиническое течение этого заболевания часто сопровождается достаточно выраженной интоксикацией, со значительными изменениями в общем анализе крови, что подтверждается результатами исследования индекса интоксикации крови. 3. Практически в половине случаев заболевания выявлено повышения уровня глюкозы крови, что косвенно свидетельствует о поражении поджелудочной железы

- Список литературы.** 1. The role of enterovirus 71 and coxsackievirus A strains in a large outbreak of hand, foot, and mouth disease in 2012 in Changsha, China <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25236389>
2. Prevalence and characterization of enterovirus infections among pediatric patients with hand foot mouth disease, herpangina and influenza like illness in Thailand, 2012. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24887237>
3. Coxsackievirus A6 and hand, foot, and mouth disease, Finland. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19788821>
4. Outbreaks of enterovirus D68 continue across the USA <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25513009>
5. Group enterovirus infection due to coxsackievirus A16 in Northwestern Russia <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25051697>

**616.98 (075.8)**

### ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БРУЦЕЛЛЕЗУ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

*Бескороваева А.В., 5 курс, лечебный факультет,  
Клемешов В.С., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,  
Воронеж

Руководитель темы: к.м.н., доцент Кунина В.В., к.м.н.,  
ассистент Целиковский А.В.

**Ключевые слова.** Бруцеллез, эпидемиология, сельскохозяйственные животные, диагностика.

**Актуальность.** В современных условиях ведения животноводства произошло ослабление эпизоотологического надзора за бруцеллезом сельскохозяйственных животных, что способствовало возникновению новых очагов бруцеллеза и, как результат, увеличению заболеваемости людей. Наличие на территории Воронежской области практически ежегодных вспышек бруцеллеза крупного и мелкого рогатого скота, отсутствие эффективной системы учета перемещенного скота с сопредельных территорий, приводит к увеличению возможностей контакта людей с больными животными, а, следовательно, в итоге к увеличению заболеваемости бруцеллезом.

**Цель.** Провести анализ эпидемиологической ситуации и клиническим особенностям проявления бруцеллеза у пациентов в Воронежской области.

**Материалы и методы.** Работа была выполнена на кафедре инфекционных болезней Воронежского медицинского университета имени Н.Н. Бурденко в 2019 году. При анализе 70 историй болезни пациентов с диагнозом «бруцеллез» было установлено, что % сельских жителей составил 69, а городских – 31; в годовой динамике заболеваемости сезонный подъем бруцеллеза среди людей отмечался, преимущественно, в период с июня по ноябрь. Из общего количества выявленных случаев бруцеллеза отмечали острую форму у 44 человек (62,8%); хроническую – у 21 (30,2%) и резидуальный бруцеллез – у 5 человек (7%). Диагноз устанавливали по совокупности клинико-эпидемиологических и лабораторных данных (иммуноферментный анализ с определением антител к

возбудителям бруцеллеза, реакция Хеддльсона, реакция Райта, ПЦР); из дополнительных методов – биохимические и инструментальные (рентгенография суставов и позвоночника, УЗИ органов брюшной полости, фиброгастродуоденоскопия) исследования.

**Полученные результаты.** При анализе заболеваемости людей бруцеллезом в Воронежской области по половому признаку установлено, что более половины заболевших бруцеллезом составляют мужчины трудоспособного возраста (65,2%), женщин – 34,8%. При первичной эпидемиологической диагностике бруцеллеза у большинства пациентов (78,4%) установлен профессиональный характер заболевания с контактным путем заражения: 52,5% – работники мясокомбината; 9,7% – ветеринарные врачи; 16,2% – доярки, и у 21,6% больных алиментарный путь заражения: употребление в пищу некипяченого молока и сырых молочных продуктов (брынза, сливки, сметана и др.). Анализ клинического течения бруцеллеза позволил выделить основные синдромы заболевания: лихорадку, интоксикационный, астеновегетативный и артралгический. Интоксикационный и астеновегетативный синдром проявлялся утомляемостью, головной болью, потливостью в 71,5%. Повышение температуры отмечалось в 74,7% случаев. Боли в суставах разной степени выраженности и локализации – в 43,7% случаев.

**Выводы.** Бруцеллез в Воронежской области сохраняет свою актуальность как опасная зоонозная инфекция. Все случаи бруцеллеза человека были связаны с заболеванием крупного и мелкого рогатого скота. При анализе заболеваемости городских и сельских жителей установлено, что процент заболевших городских жителей составил 31%, а сельских 69%. В структуре заболеваемости бруцеллезом преобладали взрослые мужчины трудоспособного возраста – 65,2%, что в 1,8 раза больше количества заболевших женщин.

**Список литературы.** 1. Притулина Ю.Г., Скогорева А.М., Скогорева Н.В., Уразов С.Ю. Бруцеллез в Воронежской области // Прикладные информационные аспекты медицины. 2018. Т. 21. №4. С. 23-28. 2. Скогорева Н.В., Уразов С.Ю., Притулина Ю.Г., Скогорева А.М. Особенности течения бруцеллеза в Воронежской области за период 2009-2017г.г. // Молодежный инновационный вестник. 2018. Т. 7. № S1. С. 157-158.

616.9

#### ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР БАКТЕРИАЛЬНЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ И ИХ КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В Г. ТЮМЕНИ ЗА 2017-2019 ГГ.

*Садыгова Э.С., 5 курс, лечебное дело,  
Денисова В.М., 5 курс, лечебное дело*

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Бельтикова А.А.

**Ключевые слова.** Бактериальный гнойный менингит, этиологический спектр, общая инфекционная интоксикация, Национальный календарь прививок РФ, ребенок, менингит.

**Актуальность.** Гнойные менингиты бактериальной этиологии – тяжелейшие инфекционные заболевания, при которых в инфекционный процесс вовлекаются мягкие мозговые оболочки основания головного мозга и верхняя часть спинного мозга [Методические указания МУК 4.2.1887-04]. Они имеют прогностически неблагоприятный исход в виде летальности в 12% случаев при менингококковом менингите, до 65% при пневмококковом и гемофильном менингите. Подобные исходы можно предотвратить с помощью своевременной вакцинации согласно Национальному календарю прививок РФ. Поскольку существует антипрививочное движение, его последователи отказываются от специфической иммунизации, в связи с чем, они относятся к группе риска по развитию генерализованных септических инфекции: гемофильной, пневмококковой и менингококковой.

**Цель.** Определить этиологический спектр и клинические аспекты бактериальных гнойных менингитов у лиц разного возраста в городе Тюмени.

**Материалы и методы.** Проведён анализ 47 историй болезней пациентов, поступивших в ГБУЗ ТО Областную инфекционную клиническую больницу г. Тюмени (ОИКБ) за период 2017-2019 гг. в возрасте от 1 месяца до 86 лет, из них 27 обратившихся были госпитализированы с диагнозом: Серозный менингит и 20 человек с диагнозом: Гнойный менингит. Проведён ретроспективный анализ историй болезни пациентов с гнойными менингитами, критерием исключения из исследования были летальные исходы.

**Полученные результаты.** В приёмное отделение ОИКБ г. за период 2017-2019 гг. поступило 20 пациентов с диагнозом бактериальный гнойный менингит, из них с менингококковым менингитом 30% (n=6), с пневмококковым 5% (n=1), с гемофильным 20% (n=4), с гнойным не дифференцированным 15% (n=3), с гнойным менингитом смешанной этиологии: менингококковый менингит ассоциированный с вирусом Эпштейн-Барр (ВЭБ) 10% (n=2), пневмококковый менингит ассоциированный с ВЭБ 10% (n=2), менингококковый ассоциированный с листериозным и ВЭБ 5% (n=1), менингококковый ассоциированный с микобактерией туберкулеза 5% (n=1). Среди заболевших бактериальным гнойным менингитом, чаще обращались дети (n=11), из них дети до 1 года 18,18% (n=2), дети 1-3 лет 63,64% (n=7), реже дети 4-18 лет 18,18% (n=2). Ни один из заболевших лиц не был планово полностью привит в связи с отказом или нарушением сроков вакцинации рекомендованных Национальным календарём прививок РФ. С менингококковым менингитом поступали 30% пациентов (n=6), из них: дети до 3 лет (33,33%), 4-18 лет (16,67%) и лица старше 18 лет (50%). Больные поступали в тяжелом состоянии в 50% случаев, в сопоре (33,33%), реже в ясном сознании (16,67%). При поступлении у всех заболевших лиц отмечался синдром общей инфекционной интоксикации. Синдром повышенного внутричерепного давления: головная боль определялась у 33,33%, рвота у 83,33%. Заболевание осложнялось отеком головного мозга (ОГМ) у 33,33%. С пневмококковым менингитом поступил только один пациент в возрасте 48 лет, он также не был привит. Больной госпитализирован в стационар на 3 суток болезни в состоянии средней тяжести, с вяло выраженным синдромом

общей инфекционной интоксикации, головной болью, без рвоты и судорог. Гемофильный менингит развивался только у детей и регистрировался у 20% (n=4) пациентов, из них: дети до года 25%, 1-3 лет 75%. Дети поступали в стационар в тяжелом состоянии с нарушением сознания в виде сопора в половине случаев. При осмотре синдром общей инфекционной интоксикации отмечался у 100% лиц. Синдром повышенного внутричерепного давления: рвота у 50%, судороги у 25%. Каждый второй случай гемофильного менингита осложнялся отеком головного мозга.

**Выводы.** Таким образом, менингококковый менингит и ассоциированные бактериальные гнойные менингиты регистрировались чаще всего и в равном соотношении, реже определялись гемофильные менингиты и в единичном случае пневмококковый. Более тяжелое течение болезни отмечалось у детей с менингококковым и гемофильным менингитом. Менингококковый менингит развивался чаще у детей от 1 месяца до 3 лет и у лиц старше 18 лет, тогда как, гемофильный выявлялся только у детей и чаще в возрастной категории от 1 года до 3 лет. Соответственно, строгое следование Национальному календарю прививок РФ позволит снизить заболеваемость бактериальными гнойными менингитами у детей и выведет их из группы риска по летальному исходу.

**Список литературы.** 1. Клинические рекомендации оказания медицинской помощи детям больным менингококковой инфекцией. – 2015.  
2. Скрипченко Н.В., Вильниц А.А., Таточенко В.К., Озерцовский Н.А. Менингококковая инфекция у детей. Руководство для врачей. 2015.  
3. Иммунопрофилактика-2018: справочник, 13-е издание, расширенное. Москва: Боргес, 2018. – 272 с.

616.98:576.895.42.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ИКСОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА

*Погосян С. А., 5 курс, лечебный факультет,  
Шарапов А.А., 5 курс, стоматологический факультет*

ФГБОУ ВО Кубанский ГМУ Минздрава России, Краснодар  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Блажная Л.П.

**Ключевые слова.** Иксодовый клещевой боррелиоз, серологические реакции, динамика антител.  
**Актуальность.** Иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ) – природно-очаговая клещевая инфекция с трансмиссивным механизмом передачи, характеризующаяся поражением кожных покровов, сердечно-сосудистой и нервной систем, опорно-двигательного аппарата, склонностью к хроническому течению. При наличии типичной кольцевидной эритемы, возникшей после присасывания

клеща, диагноз эритемной формы ИКБ может быть поставлен на основании клинико-эпидемиологических данных. В затруднительных для диагностики случаях или безэритемной форме ИКБ для диагностики заболевания используют ИФА или ПЦР.

**Цель.** Определить особенности серологической диагностики эритемной формы иксодового клещевого боррелиоза методом ИФА у взрослых больных.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 70 историй болезни пациентов с эритемной формой ИКБ, госпитализированных в ГБУЗ СКИБ г. Краснодара в 2019 году. Всем больным определяли Ig M и Ig G к боррелиям в крови методом ИФА.

**Полученные результаты.** Из 70 заболевших – 39 женщин (55,7%) и 31 мужчина (44,3%) в возрасте от 21 до 81 года (средний возраст – 48,3лет). В эпидемиологическом анамнезе большинство 68 человек (97,1%) отмечали присасывание клеща. У большинства больных ИКБ протекал с типичной кольцевидной эритемой, локализующейся чаще на нижних конечностях, с мало выраженными симптомами интоксикации. Эритема чаще локализовалась на нижних конечностях. Инкубационный период длился от 2 дней до 4 месяцев. При лабораторном исследовании на 2-14 дни болезни у большинства (46 человек) больных эритемной формой ИКБ ИФА была отрицательной (титры Ig M  $0,151 \pm 0,68$  и IgG  $0,072 \pm 0,042$ ). Сомнительные показатели Ig M ( $0,950-1,302$ ) обнаружены у 6 больных на 11-23 дни болезни. У 10 человек клинико-эпидемиологический диагноз подтвержден серологически: положительные показатели титра Ig M ( $1,988-19,168$ ) получены у одного пациента на 5 день болезни, у остальных 9 пациентов – на 10-42 дни болезни. У 9 больных с продолжительным инкубационным периодом (более 1,5 месяцев) и медленным прогрессированием симптомов, которое и являлось причиной позднего обращения в ГБУЗ СКИБ, отмечались положительные Ig G ( $2,885-13,160$ ). У 5 больных имелись признаки поражения нервной системы в виде менингизма. При исследовании спинномозговой жидкости этих больных РНК боррелий методом ПЦР не выявлена, Ig M и Ig G к боррелиям методом ИФА не были обнаружены, пробы взяты с 7 по 34 дни болезни.

**Выводы.** Для иксодового клещевого боррелиоза характерно позднее появление Ig M и Ig G к боррелиям: сомнительные Ig M появлялись в середине второй – третьей недели (11-23 дни болезни), положительная реакция на наличие в крови Ig M наблюдалась у пациентов на более поздних сроках (10-42 дни болезни). Неэффективность ИФА в первые дни болезни, требует 2-ступенчатого серологического исследования: ИФА+Иммуноблот.

**Список литературы.** 1. Авдеева М. Г. и др. Клинико-эпидемиологическая характеристика клещевого боррелиоза в Краснодарском крае // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2014. – № 1.



616.1

## АНАЛИЗ ПОВТОРЯЕМОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ГРУППЕ ОБСЛЕДУЕМЫХ ЛИЦ СТАРШЕГО ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

*Степаненко И.А., адъюнкт*

ФГБВОУ ВО ВМА им. С.М. Кирова Минобороны России,  
Санкт-Петербург

Руководитель темы: Салухов В.В., начальник 1-й кафедры

**Ключевые слова.** ЧСС, ВСР, мониторинг, подростки.  
**Актуальность.** Современные методы диагностики сердечного ритма предоставляют обширный массив данных для определения возможных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Холтеровское мониторирование ЭКГ на сегодняшний день является одним из наиболее точных, объективных и популярных методов функциональной диагностики сердечной деятельности [1, 4, 5]. Он позволяет диагностировать различные нотопные и гетеротопные аритмии и нарушения проводимости. Анализ отдельных показателей сердечного ритма (частоты сердечных сокращений (ЧСС), показателей variability сердечного ритма (ВСР) на протяжении определенного временного отрезка позволяет оценить индивидуальные особенности суточного профиля сердечного ритма [2, 3].  
**Цель.** При повторном проведении суточного мониторирования ЭКГ оценить устойчивость некоторых показателей, отражающих особенности суточного профиля сердечного ритма (ЧСС, показатели ВСР: SDANN, rMSSD, pNN50).

**Материалы и методы.** Обследованы двукратно с интервалом 2 года между исследованиями 13 здоровых человек в возрасте 18-19 лет. Суточное мониторирование сердечного ритма проводилось с использованием носимого ЭКГ монитора «ВАЛЕНТА».

**Полученные результаты.** В выборочной группе обследуемых были проанализированы отдельные параметры сердечного ритма при повторном проведении суточного мониторирования ЭКГ и было выполнено сопоставление полученных данных. Сравнительный анализ, выполненный с помощью W-критерия Вилкоксона, показал, что максимальная ( $T=1021$ ;  $p=0,51$ ), минимальная ( $T=6,5$ ;  $p=0,4$ ) и средняя ( $T=13$ ;  $p=0,48$ ) частота сердечных сокращений при повторном проведении исследования статистически значимо не отличались. При сравнении показателей ВСР, параметры SDNN ( $T=24$ ;  $p=0,72$ ), SDANN ( $T=23$ ;  $p=0,64$ ), rMSSD ( $T=24$ ;  $p=0,72$ ) и pNN50 ( $T=21$ ;  $p=0,51$ ) не демонстрировали статистически значимых различий. Отмечено также, что паттерн эпизодов ригидного ритма в ночное время, выявленный при первичном мониторировании, имел место в том числе ( $n=2$ ) и при повторной регистрации ритма.

**Выводы.** При повторном суточном мониторировании сердечного ритма значения максимальной, минимальной и

средней ЧСС, а также ряда параметров ВСР (SDNN, SDANN, rMSSD и pNN50) имеют стойкий характер.  
**Список литературы.** 1. Голиус, О.А. Характер аритмий и закономерности суточной динамики сердечного ритма у лиц молодого возраста / О.А. Голиус. – [Место защиты: Военн.-мед. акад. им. С.М. Кирова], 2010. – 171 с.  
2. Нарушения ритма и проводимости сердца у здоровых лиц / В.М. Тихоненко [и др.] // Вестн Аритмологии. – 2018. – № 91. – С. 11 – 20.  
3. Cardiac arrhythmias and atrioventricular block in a cohort of asymptomatic individuals without heart disease / R.S. DePaula [et al.] // Cardiology. – 2007. – Vol. 108, N 2. – P. 111-116.  
4. Kannel, W.B. Sudden coronary death: the Framingham Study / W.B. Kannel, H.E. Thomas // Ann. N. Y. Acad. Sci. – 1982. – Vol. 382. – P. 3-21.  
5. Kossman, C.E. The normal electrocardiogram / C.E. Kossman // Circulation. – N 8. – P. 920-936.

616.12-008.313.2:616.61

## АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

*Ашуров А.Б., 6 курс, лечебный факультет,  
Подопригора Е.А., 6 курс, лечебный факультет,  
Хагуш А.Л., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Новикова Т.Н.

**Ключевые слова.** Фибрилляция предсердий, антикоагулянтная терапия, профилактика инсульта.  
**Актуальность.** Фибрилляция предсердий (ФП) — самое частое нарушение ритма, частота встречаемости в популяции 2–5%. ФП негативно влияет на прогноз, ухудшая течение любой сопутствующей ей патологии. Кардиоэмболические инсульты – самое тяжелое осложнение ФП. Согласно данным литературы, от 20 до 30% ишемических инсультов (ИИ) являются следствием эмболических осложнений ФП. Уменьшить риск тромбоэмболических осложнений и улучшить прогноз позволяет своевременно назначенная и грамотно подобранная антикоагулянтная терапия (АКТ).  
**Цель.** Уточнить клинические характеристики пациентов, страдающих ФП, оценить частоту назначения АКТ при ФП, приверженность пациентов к терапии.  
**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ с 1 января 2014 года по 31 января 2019 года 776 историй болезни стационарных больных городского антиаритмического центра при СПб ГБУЗ «Городская Покровская больница», страдающих неклапанной ФП и ФП при клапанных пороках сердца 2-го типа (EHRA 2018). Критерии включения: документированное наличие ФП и показаний к приему антикоагулянтов. Риск ИИ оценивался по шкале CHA2DS2-VASc, риск кровотечений – по шкале HAS-BLED.

**Полученные результаты.** Средний возраст наших пациентов составил  $67,5 \pm 12,3$  года, 62% были старше 65 лет, 37% — старше 75 лет. В возрасте до 65 лет среди пациентов, страдающих ФП, преобладали мужчины, в возрасте от 65 до 84 лет количество мужчин и женщин было сопоставимым, начиная с 85 лет нашими пациентами были преимущественно женщины. Идиопатическая форма ФП встречалась редко, у 0,9% больных. Чаще всего ФП ассоциировалась с артериальной гипертензией (у 89,4% больных). Вторая по частоте встречаемости коморбидная патология — хроническая болезнь почек 3–5 ст. (у 48,2% больных). Клинически подтвержденная ИБС зарегистрирована у 45,4% больных, сахарный диабет — у 18,6% больных, ХСН со сниженной фракцией выброса — у 12,0% больных, кардиомиопатии — у 4,5%. Подавляющее большинство пациентов имело высокий риск ишемического инсульта и системных эмболий. Средний балл риска по шкале CHA2DS2-VASc составил  $3,9 \pm 1,8$  балла, при этом у каждого четвертого пациента риск был крайне высок ( $\geq 6$  баллов). Средний балл риска кровотечений по шкале HAS-BLED равнялся  $2,1 \pm 1,1$  балла. Высокий риск кровотечений ( $\geq 3$  балла) зарегистрирован у 30,2% больных. Полученные нами результаты подтвердили данные других исследований, свидетельствующих о том, что у пациентов, страдающих ФП, риск ИИ и СЭ всегда выше риска кровотечений. Наличие критериев высокого риска кровотечений не является основанием не назначить АКТ. При оценке динамики частоты назначения антикоагулянтов установлено, что в январе 2014 года на догоспитальном этапе 74,3% больных не получали антитромботическую терапию (АТТ), 14,7% получали антитромбоцитарные препараты (АТП), 11,0% пациентов принимали антикоагулянты. В стационаре в январе 2014 года АКТ назначалась 74,3% больных (58,6% варфарин, 15,7% — Не витамин К зависимые перОральные АнтиКоагулянты (НОАК), 20,6% получали АТП, 5,1% больных выписывались без АТТ. В 2019 года количество пациентов, получающих на догоспитальном этапе АКТ, составило 58,1%, 13,8% принимали варфарин, 44,3% — НОАК (ривароксабан 25,8%, аписабан — 12,0%, дабигатрана этексилат 6,5%). 12,0% пациентов принимали АТП, 29,9% не получали АТТ. Количество пациентов, принимающих варфарин, в стационаре увеличилось до 14,8%, НОАК — до 70,6% (ривароксабан — 33,4%, аписабан — 25,5%, дабигатрана этексилат — 11,7%). Количество пациентов, принимающих АТП в стационаре, уменьшилось до 3,7%, количество пациентов без АТТ сократилось до 10,9%.

**Выводы.** Появление НОАК изменило парадигму АКТ для профилактики ИИ при ФП. Удобство приема НОАК, отсутствие необходимости регулярного контроля параметров свертывающей системы, эффективность и безопасность позволили улучшить профилактику ИИ и СЭ при ФП, приверженность к терапии, увеличить процент пациентов, принимающих антикоагулянты. В то же время, по-прежнему сохраняется небольшой процент пациентов, принимающих для профилактики ИИ АТП, несмотря на отсутствие показаний. Самые пожилые, а соответственно и самые уязвимые в плане ИИ пациенты, порой вовсе не получают АТТ.

**Список литературы.** 1. Панченко Е.П., и соавт. Характеристика факторов риска и назначаемой антитромботической терапии у пациентов с недавно возникшей неклапанной фибрилляцией предсердий в РФ. Кардиология 2017; 2. Новикова Т.Н. Профилактика инсульта при неклапанной форме фибрилляции предсердий. Трансляционная медицина 2014.

616.127-005.8

### ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПРОГНОЗ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА, ПОДВЕРГНУТЫХ ЧКВ ИНФАРКТ-СВЯЗАННОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ

*Никитина Е.А., ассистент, Метелев И.С., ассистент, Елсукова О.С., доцент*

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Чичерина Е.Н.

**Ключевые слова.** Сахарный диабет 2 тип, инфаркт миокарда, прогноз.

**Актуальность.** Во всех странах отмечается значимый рост численности больных с сахарным диабетом 2 типа (СД2). По прогнозам Международной федерации диабета к 2045 г. она составит 629 млн человек [1]. Основной причиной летальности пациентов с СД2 являются сердечно-сосудистые заболевания, среди которых лидирующую позицию занимает инфаркт миокарда (ИМ) [2]. В последние годы благодаря широкому внедрению высокотехнологических методов диагностики и лечения, в частности, ранней реваскуляризации миокарда методом чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ), наблюдается тенденция к улучшению отдаленных исходов у пациентов с СД2, перенесших ИМ [3,4]. В связи с этим актуальным представляется изучение отдаленного прогноза у пациентов с СД2, перенесших ИМ, в реальной клинической практике.

**Цель.** Оценить влияние СД2 на течение заболевания и прогноз у пациентов с ИМ, подвергнутых ЧКВ инфаркт-связанной коронарной артерии (КА).

**Материалы и методы.** В исследование включено 126 пациентов (мужчин — 59, женщин — 67, средний возраст  $62 \pm 7$  лет), госпитализированных в отделение неотложной кардиологии с ИМ, у которых в соответствующие сроки было выполнено ЧКВ инфаркт-связанной КА. Пациенты разделены на две группы, в зависимости от наличия СД2: 1 группа — 61 пациент с СД2; 2 группа — 65 пациентов без диабета. Всем пациентам выполнено клиническое, лабораторное и инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями по ведению острого коронарного синдрома. Анализировали значимые клинические параметры в остром периоде и частоту сердечно-сосудистых событий (сердечно-сосудистая смерть, нефатальный ИМ), необходимость проведения повторной реваскуляризации миокарда в течение 12 месяцев. Дополнительно оценивали частоту достижения

комбинированной конечной точки (ККТ), включившей перечисленные события.

**Полученные результаты.** Исследуемые группы пациентов были сопоставимы по полу ( $p=0,08$ ) и возрасту ( $p=0,468$ ). Жалобы на типичную ангинозную боль при поступлении предъявляли 90% ( $n=55$ ) пациентов из 1 группы и 92% ( $n=60$ ) – из 2 группы ( $p=0,912$ ). В группах не выявлено различий по выраженности острой сердечной недостаточности: Killip I 82% ( $n=50$ ) в 1 группе, 80% ( $n=52$ ) – во 2 группе ( $p=0,957$ ), Killip II 18% ( $n=11$ ) в 1 группе, 20% ( $n=13$ ) – во 2 группе ( $p=0,957$ ), пациентов с отеком легких и кардиогенным шоком в группах не было. Распространенность ранней постинфарктной стенокардии в группах не различалась (18% против 23%,  $p=0,632$ ). Значимые желудочковые нарушения ритма сердца (желудочковая эктопия высоких градаций и желудочковая тахикардия) зарегистрированы у 16,4% ( $n=10$ ) пациентов с СД2 и у 18,5% ( $n=12$ ) – без него ( $p=0,944$ ). В группах пациентов с СД2 и без диабета, различий в развитии сердечно-сосудистой смерти (3,3% против 4,6%,  $p=0,942$ ) и не фатального ИМ (3,3% против 6,1%,  $p=0,735$ ), в выполнении повторной реваскуляризации миокарда (26,2% против 13,8%  $p=0,126$ ), а также в достижении ККТ (31,1% против 20%,  $p=0,218$ ) в течение 12 месяцев наблюдения выявлено не было.

**Выводы.** По результатам проведенного исследования нами не было выявлено значимого влияния сахарного диабета 2 типа на течение заболевания и прогноз в течение 12 месяцев у пациентов с инфарктом миокарда при выполнении им в соответствующие сроки реваскуляризации миокарда методом ЧКВ.

**Список литературы.** 1. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майорова А.Ю. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом // Сахарный диабет. 2019. Т.22, № 1S. С. 1-212. 2. Ryden L., Grant P.J., Anker S.D., et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD // European Heart Journal. 2019. Vol. 34. P. 3035-3087. 3. Гарганеева А.А., Кужелева Е.А., Борель К.Н., и др. Сахарный диабет 2 типа и острый инфаркт миокарда: прогностические варианты взаимодействия у пациентов разных возрастных групп // Сахарный диабет. 2018. Т.21. С. 105-112. 4. Безденежных Н.А., Сумин А.Н., Барбараш О.Л. Пациент с сахарным диабетом и реваскуляризация миокарда с позиций доказательной медицины: взгляд кардиолога. Часть 1 // Российский кардиологический журнал. 2017. Т 4, № 144. С. 105-113.

616.12-008.313.2:616.36

## ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА. ДАННЫЕ АНАЛИЗА РАБОТЫ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ЗА 2017-2018 ГГ.

*Соловьева М.В., аспирант 3 года, Алиева Р.И.к., 6 курс, лечебный факультет, Карам В.В., 4 курса, лечебный факультет, Чернышкова Ю.Д., 4 курса, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Болдуева С.А.

**Ключевые слова.** Инфаркт миокарда, фибрилляция предсердий, внутригоспитальная смертность. **Актуальность.** Число пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) и фибрилляцией предсердий (ФП) увеличивается с каждым годом. Эти больные представляют группу наиболее высокого риска.

**Цель.** Оценить демографическую структуру группы больных с ИМ, в т.ч. с ИМ и ФП, встречаемость различных форм ФП среди больных с ИМ, распространенность различных типов ИМ, в том числе у больных с ФП, внутригоспитальную летальность среди больных с ИМ и с сочетанием ИМ и ФП.

**Материалы и методы.** Анализ историй болезни пациентов с ИМ, патологоанатомических протоколов умерших больных с ИМ за период с 2017 по 2018 год. **Полученные результаты.** В период с 2017 по 2018гг. (включительно) в кардиологическом отделении СЗГМУ им. И.И. Мечникова было зарегистрировано 575 случаев ИМ.

Среди них 61,9% мужчин, 38,1% женщин. Средний возраст пациентов с ИМ составлял  $68 \pm 14$  лет. В 91,7% ИМ были 1 типа, ИМ 2 типа встречался в 7,5% случаев. ФП имела место у 121 пациента, что составило 21% от общего числа пациентов с ИМ. Причем, ФП в анамнезе встречалась чаще (12,7% от общего числа ИМ), чем впервые зарегистрированная. Больные с ИМ и ФП были старше (средний возраст  $78 \pm 11$  лет), среди них было больше женщин (51,2%), они имели более тяжелый коморбидный фон. Среди пациентов с впервые возникшей ФП преобладала пароксизмальная форма (83,3%). У лиц с ИМ и преобладающей ФП в 45,2% случаев была постоянная форма, в 42,5% – пароксизмальная, в 12,3% – персистирующая. У пациентов с ФП чаще встречались ИМ 1 типа (74,3%). ИМ 2 типа были в 24,8% случаев. Обращает внимание тот факт, что на долю пациентов с ФП приходилось 69,7% всех ИМ 2 типа. Внутригоспитальная кардиальная смертность у всех пациентов с ИМ (включая пациентов с ФП) составила 10,4%, у пациентов с ИМ и ФП – 18,2%. Наиболее частыми причинами внутригоспитальной смертности у пациентов с ИМ были острая левожелудочковая недостаточность, асистолия (76,7%), фибрилляция желудочков (13,3%), разрыв миокарда (8,3%); у пациентов с ИМ и ФП – острая левожелудочковая недостаточность, асистолия (81,8%), фибрилляция желудочков (9,1%).

**Выводы.** Таким образом, ФП встречается у 21% пациентов

с ИМ, в большинстве случаев – предшествующая ФП. Пациенты с ФП и ИМ старше, среди них больше женщин. В основном – ИМ 1 типа. На долю пациентов с ФП приходится 69,7% всех ИМ 2 типа. Пациенты с ИМ и ФП составляют группу высокого риска. Внутригоспитальная смертность среди них – 18,2%.

**Список литературы.** 1. Сулимов В.А., Голицын С.П., Панченко Е.П., Попов С.В., Рекишвили А.Ш., Шубик Ю.В. и др. 2012 Рекомендации РКО, ВНОА, АССХ. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Российский кардиологический журнал 2013; 4 (102), приложение 3: 5-100. doi: 10.15829/1560-4071-2013-4s3-5-100. 2. Thygesen K., Alpert J. S., Jaffe A. S., Chaitman B. R., Bax J. J., David A.M. et al. Fourth universal definition of myocardial infarction. Expert consensus document. European Heart Journal. 2018; 0: 1-33. doi:10.1093/eurheartj/ehy462.

616.127-005.8.

### ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПО ДАННЫМ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

*Брычева А.С., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Леонова И.А.

**Ключевые слова.** Инфаркт миокарда, ишемическая болезнь сердца у молодых, дебют ишемической болезни сердца, нестабильная стенокардия, статистика инфаркта миокарда. **Актуальность.** Несмотря на то, что ишемическая болезнь сердца (ИБС) у большинства пациентов развивается в среднем и пожилом возрасте, к сожалению, в последние годы возросла доля больных, у которых ИБС дебютирует в молодом возрасте, а именно до 45 лет (согласно классификации ВОЗ). Этой проблеме уделяется особое внимание в кардиологическом сообществе, создаются международные регистры для выявления частоты развития ИБС у молодых лиц с целью дальнейшего усовершенствования методов первичной профилактики заболевания.

**Цель.** Оценить выявляемость лиц моложе 45 лет, госпитализированных с ИБС в кардиологический стационар.

**Материалы и методы.** Проанализированы 5759 истории болезни пациентов, госпитализированных в кардиологическое отделение и выписанных живыми за 2017-2019 гг.

**Полученные результаты.** Среди 5759 проанализированных историй болезни отобраны 3860 историй болезни пациентов с ИБС (1388 за 2017 г, 1335 за 2018 г и 1137 за 2019 гг). Большинство пациентов были лицами среднего, пожилого и старческого возраста, больных молодого возраста (менее 45 лет) – только 96 (2,5% от всех больных с ИБС): 47 (3,4% от больных ИБС) пациентов в 2017 гг, 34 (2,5%) в 2018 г и 15 (1,4%) в 2019 г. Самому молодому из пациентов этой группы было 24 года на момент дебюта ИБС, средний возраст составил 39±7,2 г. Большинство пациентов были

мужчины – 90 пациентов (93,75%), средний возраст мужчин составил 38,6±6,2 лет, женщин 40,7±3,6 лет (p<0.05). Самому молодому пациенту мужского пола было 24 года, самой молодой женщине – 31 год. Чуть больше чем у половины пациентов дебютом ИБС был инфаркт миокарда – 50 пациентов из 96 (52,1%), у остальных – дебют в виде нестабильной стенокардии. У 3-х пациентов среди лиц, перенесших инфаркт миокарда, развившийся ИМ был ИМ 2 типа (в двух случаях среди мужчин, и в одном случае – среди женщины 31 года). Основными факторами риска как и у мужчин, так и у женщин были: курение (8,2%), артериальная гипертензия (64,3%) и дислипидемия (25,5%).

**Выводы.** Согласно полученным данным, среди лиц, госпитализированных в кардиологический стационар, пациенты молодого возраста (моложе 45 лет) с ИБС составляют в среднем 2,5% больных, преобладающее большинство мужчины, более чем у половины пациентов дебют ИБС в виде инфаркта миокарда.

**Список литературы.** 1. Якушин С. С. Инфаркт миокарда. — 2-е изд., перераб. и доп. 2019 2. Самородская И.В., Зайратьянц О.В., Барбараш О.Л., Бойцов С.А. Проблемы оценки показателей смертности от отдельных причин. Согласованное экспертное мнение. Кардиология. 2018;58(9):63-66. 3. Андреевко Е.Ю., Явелов И.С., Лукьянов М.М., Вернохаева А.Н., Драпкина О.М., Бойцов С.А. Ишемическая болезнь сердца у лиц молодого возраста: особенности этиологии, клинических проявлений и прогноза. Кардиология. 2018;58(11):24-34. 4. Канорский С.Г., Мамедов М.Н., Оганов Р.Г. Конгресс Европейского общества кардиологов (Барселона, 2017 г.): результаты важнейших клинических исследований. Кардиология. 2018;58(11):35-40.

613.72

### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА СТРЕССОРНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У СПОРТСМЕНОВ

*Ивашиненко Ф.М., 4 курс, факультет подготовки врачей для воздушно-космических сил*

ФГБОУ ВО ВМА им. С.М. Кирова Минобороны России,  
Санкт-Петербург

Руководитель темы: доцент Майдан В.А.

**Ключевые слова.** Стрессорная кардиомиопатия, поражение сердца, критерии диагностики, перегрузка, спортсмены. **Актуальность.** В настоящее время современному спорту характерны большие физические и психоэмоциональные нагрузки, которые в большинстве своем вызывают перенапряжение в функционировании многих систем и органов, приводя к развитию патологических изменений, в первую очередь, со стороны сердечно-сосудистой системы. За последние 30-40 лет частота СКМП увеличилась в 4-5 раз. К 1980 году она составляла около 14%, 1995 г. – 25-27%, а в начале 21 века частота данной патологии выросла до 43-46%. В связи с этим, такой бурный рост СКМП делает эту проблему чрезвычайно актуальной.

**Цель.** Оценить роль повреждающих факторов, которые приводят к неправильному функционированию адаптационных механизмов и провоцируют развитие стресс-индуцированной патологии, включая стрессорную кардиомиопатию у спортсменов.

**Материалы и методы.** Проведен систематический анализ отечественной литературы в отношении стрессорной кардиомиопатии у спортсменов. Нами были предложены клинические признаки для диагностики стрессорной кардиомиопатии у спортсменов. ЭКГ-признаки: нарушения процессов реполяризации (инверсия зубца Т в двух и более отведениях) на ЭКГ покоя, нарушения ритма (аритмия, частая экстрасистолия), нарушения проводимости (А-В блокада II и большей степени). Нарушения гемодинамики: затянутое восстановление гемодинамических показателей после физической нагрузки более 11 мин. Нарушения морфологии сердца: выраженная гипертрофия миокарда (толщина миокарда левого желудочка более 12 мм) или индекс массы миокарда левого желудочка более 91 г/м<sup>2</sup> по данным ЭхоКГ. Диагноз СКМП у спортсменов правомерен при наличии: соответствующего спортивного анамнеза, как правило, жалоб (отсутствие роста спортивных результатов, неприятные ощущения в области сердца, утомляемость, перебои в работе сердца) и выявлении двух клинических признаков при исключении другой органической патологии.

**Полученные результаты.** Систематический анализ отечественной литературы в отношении стрессорной кардиомиопатии у спортсменов показал, что повреждающими факторами развития данной патологии являются экзогенные и эндогенные факторы. Нерациональные тренировочные режимы, перетренированность, неконтролируемый стресс являются экзогенными факторами и приводят к неправильному функционированию адаптационных механизмов и провоцируют развитие стресс-индуцированной патологии, включая стрессорную кардиомиопатию. Нарушения гемостаза, липидного обмена, иммунной функции и психологического статуса, недостаточность или избыточность гормонального и вегетативного обеспечения являются эндогенными факторами развития СКМП у спортсменов. В результате формируются патогенетические звенья развития стрессорного поражения сердца: нарушение энергетического, пластического и энзимного обеспечения сердечно-сосудистой системы, нарушение психо-нейро-эндокринной регуляции и аутоиммунное повреждение сердца. В свою очередь это приводит к появлению структурных изменений в виде дилатации и гипертрофии миокарда левого желудочка.

**Выводы.** Результаты проделанной работы указывают на высокую значимость влияния повреждающих факторов на звенья патогенеза, которые приводят к неправильному функционированию адаптационных механизмов и провоцируют развитие стрессорной кардиомиопатии. СКМП у спортсменов требует особого внимания и медицинского учета, а также возможные ограничения в спортивной деятельности с целью профилактики осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. Предложенные клинические признаки, необходимые для распознавания СКМП у спортсменов, можно использовать в диагностике данного заболевания.

**Список литературы.** 1. Василенко, В.С. Факторы риска и заболевания сердечно-сосудистой системы у спортсменов / В.С. Василенко. – СПб.: СпецЛит, 2016. – 31с.  
2. Гаврилова, Е.А. Стрессорная кардиомиопатия у спортсменов / Е.А. Гаврилова // European Researcher. – 2012. – № 24. – С. 961-963.  
3. Земцовский, Э.В. Стрессорная кардиомиопатия вследствие хронического психо-эмоционального перенапряжения. Самостоятельная нозологическая форма или дебют ИБС? / Э.В. Земцовский, С.А. Бондарев, Е.С. Вороненко, В.И. Ларионова // Артериальная гипертензия. – 2008. – № 14. – С. 131-136.  
4. Паценко, А.В. Синдром перетренированности: особенности влияния интенсивных физических и психоэмоциональных нагрузок на функциональное состояние организма спортсменов / А.В. Паценко, В.Г. Галонский, С.В. Кунгуров, А.А. Черниченко, В.М. Николаев // Научно-медицинский журнал «Вестник Авиценны». – 2016. – № 1. – С. 144-148.

616.36-003.826

#### ГИПЕРАММОНИЕМИЯ И НАРУШЕНИЕ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНОМ СТЕАТОГЕПАТИТЕ С НАЧАЛЬНОЙ СТАДИЕЙ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ

*Белова А.А., 6 курс, лечебный факультет,  
Тиунова К.В., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: доцент Ермолова Т.В.

**Ключевые слова.** Гипераммониемия, внутрипеченочная гемодинамика, неалкогольный стеатогепатит.  
**Актуальность.** В некоторых экспериментальных исследованиях была показана роль гипераммониемии в плане активации звездчатых клеток печени, ухудшения печеночного кровотока и портальной гипертензии. Есть мнение, что при неалкогольной болезни печени подавляется цикл мочевины и нейтрализация аммиака.  
**Цель.** Оценить уровень аммиака и характер нарушений внутрипеченочной гемодинамики при неалкогольной болезни печени (НАСГ), эффективность гипоаммониемического препарата L-орнитин-L-аспартата (Гепа-мерц) для коррекции данных нарушений.  
**Материалы и методы.** Было обследовано 36 пациентов с НАСГ с начальной стадией фиброза (0-2 стадии), которую определяли методом эластографии (Фиброскан). Уровень аммиака оценивали биохимическим методом (PocketChem BA, Arcray, Japan) в капиллярной крови пациентов и у 29 здоровых людей, метод позволяет получить результат через 3 минуты. Нормальный уровень аммиака в крови 11-32 мкмоль/л. Внутрипеченочная гемодинамика оценивалась методом полигепатографии (ПГГ). Гепа-Мерц применялся в дозе 9 г в день в течение 4 недель.  
**Полученные результаты.** Анализ полигепатограмм показал, что у всех пациентов выявлены нарушения внутрипеченочной микроциркуляции – увеличение базового сопротивления, изменение формы и амплитуды кривых на

синусоидальном уровне (нарушение оттока). Уровень аммиака оказался повышенным -132.2 мкмоль/л по сравнению с контрольной группой – 45.3 мкмоль/л ( $p < 0.001$ ). Эффективность Геп-Мерц проявлялась в виде улучшения амплитуды кривых (через 2 недели) и формы кривых (через 4 недели) у большинства пациентов. **Выводы.** НАСГ даже на начальных стадиях фиброза печени характеризуется гипераммониемией и нарушением внутрипеченочной микроциркуляции. Применение Геп-Мерц позволяет уменьшить уровень аммиака и улучшить печеночный кровоток при НАСГ в целях оптимизации патогенетической терапии.

**Список литературы.** 1. Богомолов П.О., Буеверов А.О., Уварова О.В. и соавт. Гипераммониемия у пациентов с заболеванием печени на доцирротической стадии: возможно ли это? (предварительные результаты исследования «СМАРТ РАДАР»). Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии, 2013, №5.- С.3-9  
2. Агеева Е.А., Алексеенко С.А. Применение пероральной формы L-орнитин-L-аспартата (LOLA) при гипераммониемии у пациентов с хроническими заболеваниями печени на доцирротической стадии. Эффективная фармакотерапия, 2017, № 16, С.6-8.  
3. Ильченко Л.Ю., Никитин И.Г. Гипераммониемия у пациентов на доцирротической стадии: клиническая реальность? The Russian Archives of Internal Medicine, 2018, №3, С.186-193.  
4. Голованова Е.В. Эндогенный аммиак как причина “circulus vitiosus” в прогрессировании заболеваний печени. Фарматека, 2017, №6, С.81-87  
5. Jalan R., De Chiara F., Balasubramaniyan V. et al. Ammonia produces pathological changes in human hepatic stellate cells and is a target for therapy of portal hypertension. J Hepatol. 2016;64: 823-833.

616.36-002.2

#### ГИПЕРАММОНИЕМИЯ КАК ПРЕДИКТОР НАРУШЕНИЙ ПЕЧЕНОЧНОГО КРОВОТОКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ С НА ДОЦИРРОТИЧЕСКОЙ СТАДИИ

*Стамболиян В.Ш., 5 курс, лечебный факультет,  
Гасымов И.Т., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Ермолова Т.В.

**Ключевые слова.** Гипераммониемия, внутрипеченочная гемодинамика, неалкогольный стеатогепатит.  
**Актуальность.** В ряде экспериментальных исследований была показана роль гипераммониемии в ухудшении печеночного кровотока, портальной гипертензии за счет повышения контрактильности звездчатых клеток печени и дисфункции эндотелия, показана обратимость данных нарушений.  
**Цель.** Оценить уровень аммиака и характер нарушений внутрипеченочной гемодинамики при хроническом вирусном гепатите С (ХВГС).  
**Материалы и методы.** В ходе работы обследовано 26

пациентов с НАСГ с начальной стадией фиброза (0-2 стадии), которую определяли методом эластографии (Фиброскан). Уровень аммиака оценивали биохимическим методом (PocketChem BA, Arcaay, Япония) в капиллярной крови пациентов и у 29 здоровых людей, метод позволяет получить результат через 3 минуты. Нормальный уровень аммиака в крови 11-32 мкмоль/л. Внутрипеченочная гемодинамика оценивалась неинвазивным интегральным методом полигепатографии (ПГГ) с программным комплексом «Валента».

**Полученные результаты.** Анализ полигепатограмм показал, что у всех пациентов выявлены нарушения внутрипеченочной микроциркуляции – увеличение базового сопротивления, изменение формы и амплитуды кривых на пресинусоидальном уровне (нарушение притока). Уровень аммиака оказался повышенным -110.1 мкмоль/л по сравнению с контрольной группой – 45.3 мкмоль/л ( $p < 0.001$ ).

**Выводы.** ХВГС даже на начальных стадиях фиброза печени характеризуется гипераммониемией и нарушением внутрипеченочной микроциркуляции, что является одним из механизмов прогрессирования хронического гепатита.

**Список литературы.** 1. Богомолов П.О., Буеверов А.О., Уварова О.В. и соавт. Гипераммониемия у пациентов с заболеванием печени на доцирротической стадии: возможно ли это? (предварительные результаты исследования «СМАРТ РАДАР»). Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии, 2013, №5.- С.3-9  
2. Агеева Е.А., Алексеенко С.А. Применение пероральной формы L-орнитин-L-аспартата (LOLA) при гипераммониемии у пациентов с хроническими заболеваниями печени на доцирротической стадии. Эффективная фармакотерапия, 2017, № 16, С.6-8.  
3. Голованова Е.В. Эндогенный аммиак как причина “circulus vitiosus” в прогрессировании заболеваний печени. Фарматека, 2017, №6, С.81-87  
4. Jalan R., De Chiara F., Balasubramaniyan V. et al. Ammonia produces pathological changes in human hepatic stellate cells and is a target for therapy of portal hypertension. J Hepatol. 2016;64: 823-833.  
5. Reynaert H., Thompson MG., Thomas T. et al. Hepatic stellate cells: role in microcirculation and pathophysiology of portal hypertension. Gut .2002;50:571- 581.

616.12-008.318

#### ИЗМЕНЕНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПОСЛЕ ПОСТУРАЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ГЕМОДИНАМИКИ

*Бондарева В.С., 5 курс, лечебный факультет,  
Леценко Д.Б., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Ярмош И.В., к.б.н.  
Сергеев Т.В., д.б.н., профессор Суворов Н.Б.

**Ключевые слова.** Постуральные воздействия, вертикализатор, вариабельность сердечного ритма, гемодинамика.

**Актуальность.** По данным научной литературы адаптационный резерв организма человека может зависеть от типа гемодинамики (гипердинамический, нормодинамический или гиподинамический) [1]. В настоящее время недостаточно изучено изменение variability сердечного ритма в зависимости от типа гемодинамики при постуральных воздействиях (ПВ) [2].

**Цель.** Изучить изменение показателей variability сердечного ритма до и после периодических динамических ПВ в зависимости от типа гемодинамики.

**Материалы и методы.** В исследовании приняло участие 24 испытуемых без органических заболеваний сердечно-сосудистой системы обоего пола от 18 до 25 лет. Исходно до ПВ все испытуемые были разделены на 3 группы по типу гемодинамики по результатам пробы Маслова—Шалкова. С нормодинамическим типом гемодинамики оказалось 11 испытуемых (1 группа), с гиподинамическим типом – 7 человек (2 группа), с гипердинамическим типом (3 группа). Всем испытуемым оценивали ВСР после ПВ [3]. Используемое оборудование: компьютерный кардиограф «Диамант», регистратор «КАРДИОТЕХНИКА-САКР-И», тонометр, вертикализатор.

**Полученные результаты.** Статистически значимая разница была выявлена между 1 и 3 группами испытуемых по показателем SDNN до ПВ у 1 группы  $58 \pm 25,29$  мс, у лиц 3 группы медиана SDNN до ПВ составили  $44,5 \pm 9,62$  мс ( $p < 0,05$ ). После ПВ разницы между медианой SDNN у этих групп выявлено не было. Показатели HF и LF у лиц 1 и 3 групп испытуемых были ниже до ПВ: медиана HF у 1 группы до ПВ  $690 \pm 1593,21$  мс<sup>2</sup>, у 3 группы медиана HF до ПВ  $246 \pm 248,76$  мс<sup>2</sup>, медиана LF у 1 группы до ПВ  $572 \pm 902,59$  мс<sup>2</sup>, у 3 группы медиана LF до ПВ  $438 \pm 111,34$  мс<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ). Показатель VLF после ПВ у лиц 1,2 группы и 3 групп испытуемых увеличивались: медиана VLF после ПВ 1 группы  $1237 \pm 944,63$  мс<sup>2</sup>, VLF после ПВ 2 группа  $1226 \pm 112,05$  мс<sup>2</sup>, VLF после ПВ 3 группа  $516 \pm 366,24$  мс<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ). Показатель TF имел тенденцию к увеличению после ПВ в 1 и 2 группах: 1 группа медиана TF до ПВ  $2490 \pm 3322,25$  после ПВ  $2761 \pm 3001,13$ , у 2 группы медиана TF до ПВ  $1742 \pm 1483,74$  после ПВ  $2132 \pm 1287,53$ , а в 3 группе выявлена тенденция к снижению: медиана HF до ПВ  $1589 \pm 616,26$  после ПВ  $1457 \pm 2730,15$ .

**Выводы.** Исходный показатель общей variability сердечного ритма у испытуемых с гипердинамическим типом гемодинамики отличался достоверно низким уровнем по сравнению с нормодинамическим и гиподинамическим типами, что может говорить о сниженном адаптационном резерве. После ПВ не было различий между группами с различными типами гемодинамики по показателю общей variability сердечного ритма.

**Список литературы.** 1. Николаев В.И. Характер гемодинамики и особенности адаптации у людей с разными типами эмоционального баланса / Николаев В.И. Денисенко Н.П. Денисенко М.Д. Исакова А.В. // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. — 2015. — Том 7. — № 2. — С. 91–96  
2. Софронов Г.А. Влияние постуральной коррекции гемодинамики на параметры сердечного ритма / Г.А. Софронов, Н.Б. Суворов, П.И. Толкачев, Т.В. Сергеев // Медицинский академический журнал. — 2014. — № 3. — С. 38–51  
3. Ярмош И.В. Изучение возможности применения

динамических постуральных воздействий/ Ярмош И.В., Лещенко Д.Б., Бондарева В.С., Сергеев Т.В., Суворов Н.Б. // Профилактическая медицина—2019 : сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. под ред. А.В. Мельцера, И.Ш. Якубовой. Ч. 2. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019. — 251–255с.

616.127-005.8

## ИНФАРКТ МИОКАРДА II ТИПА В СТРУКТУРЕ ГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

*Михайлов Р.Р., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: аспирант Облавацкий Д.В.

**Ключевые слова.** Инфаркт миокарда 2 типа.

**Актуальность.** Сведения о частоте инфаркта миокарда (ИМ) 2-го типа весьма variabельны. По данным различных исследований она колеблется от 1,6% до 36,6% всех случаев ИМ. Такая variability свидетельствует о сложности распознавания именно этого типа ИМ и об отсутствии надёжных и общепризнанных критериев его диагностики и дифференциальной диагностики от других типов ИМ, и, в первую очередь, от ИМ 1-го типа.

**Цель.** Оценить распространенность инфаркта миокарда II типа среди причин госпитальной летальности и среди общего количества инфарктов миокарда.

**Материалы и методы.** Анализ 2199 протоколов патологоанатомических вскрытий пациентов в ЦПАО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, умерших в 2009 – 2018 годы в различных отделениях больницы имени Петра Великого. Использован метод сплошной выборки.

**Полученные результаты.** Основными причинами госпитальной летальности стали: болезни системы кровообращения – 51,7%, онкологические заболевания – 21,2%, болезни органов пищеварения – 7,6%, болезни органов дыхания – 4,1%, другие заболевания – 15,4%. По данным аутопсий количество больных, умерших от инфаркта миокарда составило 568 случаев (25,8%). Число случаев ИМ 2-го типа среди всех случаев ИМ равно 233 (41%). При этом наблюдается небольшое преобладание лиц женского пола: 119 случаев (51,1%) по сравнению с лицами мужского пола: 114 случаев (48,9%). При анализе возрастной структуры наибольшее количество случаев отмечено в старческом возрасте (75-89 лет): 107 случаев (45,9%) и в пожилом возрасте (60-74 года): 84 случая (36%). Далее следуют лица среднего возраста (45-59 лет): 21 случая (9%), долгожители (>90 лет): 19 случаев (8,1%) и лица молодого возраста (18-44 года): 2 случая (1%). Среди причин, вызвавших инфаркт миокарда 2 типа лидирующее место занимает гемическая гипоксия: 155 случаев (66,7%) и тахисистолическая форма ФП: 105 случаев (45%), дыхательная недостаточность: 91 случай (38,9%), синусовая тахикардия: 70 случаев (30,1%), гипотензия 64 случая (27,4%), сепсис и интоксикационный синдром: 59 случаев (25,3%), тромбоэмболия легочной артерии: 32 случая

(13,7%). Так же среди причин встречались тромбоэмболия в коронарных артериях: 13 случаев (5,6%), брадикардия: 12 случаев (5,2%). При оценке структуры случаев ИМ 2 типа по отделениям многопрофильного стационара на первом месте оказались терапевтические отделения: 92 случая (39,5%), на втором месте – хирургические отделения: 59 случаев (25,3%), на третьем месте кардиологическое отделение – 57 случаев (24,5%), далее отделение сосудистой хирургии: 17 случаев (7,3%) и отделение травматологии: 8 случаев (3,4%).

**Выводы.** Заболевания сердечно-сосудистой системы превалируют среди причин госпитальной летальности. По данным проведенного исследования каждый четвертый пациент умирает в результате развития ИМ, причем более 40% случаев их развития приходится на долю ИМ 2 типа. В возрастной структуре пациентов с ИМ 2 типа преобладают люди старческого и пожилого возраста. Самыми частыми причинами развития ИМ 2 типа стали гемическая гипоксия, тахисистолическая форма ФП и дыхательная недостаточность. Распространенность и прогноз при ИМ 2 типа в настоящее время недооценены.

**Список литературы.** 1. Greenslade JH, Adikari T, Mueller C, et al. Characteristics and occurrence of type 2 myocardial infarction in emergency department patients: a prospective study. *Emerg Med J.* 2018;35(3):169-175. doi:10.1136/emmermed-2017-206869.  
2. Szymański FM, Karpiński G, Płatek AE, et al. Clinical characteristics, aetiology and occurrence of type 2 acute myocardial infarction. *Kardiol Pol.* 2014;72(4):339-44. doi:10.5603/KP.a2013.0284.  
3. Saaby L, Poulsen TS, Diederichsen AC, et al. Mortality rate in type 2 myocardial infarction: observations from an unselected hospital cohort. *Am J Med.* 2014; 127 (4): 295-302. doi:10.1016/j.amjmed.2013.12.020.  
4. Zhelnov VV, Dyatlov NV, Dvoretzkiy LI. I Myocardial infarction type 2: myth or reality? *Arkhiv vnutrenney meditsiny.* 2016; 2(28):34-41. (In Russ.) Желнов ВВ, Дятлов НВ, Дворецкий ЛИ. Инфаркт миокарда второго типа. Миф или реальность? *Архивв внутренней медицины.* 2016;(28):34 – 41 doi:10.20514/2226-6704-2016-6-2-34-41.

616.127-005.8

### **ИНФАРКТ МИОКАРДА БЕЗ ОБСТРУКТИВНОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ (ИМБОКА) КАК ВАРИАНТ ИНФАРКТА МИОКАРДА 2 ТИПА**

*Сушкова А.А., 5 курс, лечебный факультет,  
Алексеева С.В., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: аспирант Облавацкий Д.В.

**Ключевые слова.** Инфаркт миокарда 2 типа, инфаркт миокарда без обструктивного поражения коронарных артерий, ИМБОКА.

**Актуальность.** Актуальность проблемы инфаркта миокарда без обструктивного поражения коронарных артерий (ИМБОКА) возрастает с каждым годом. ИМБОКА может относиться как к инфаркту миокарда 1 типа (ИМ-1),

развивающемуся в результате атеротромбоза, так и к инфаркту 2 типа (ИМ-2), возникающему на фоне кислородно-энергетического дисбаланса в малоизмененных коронарных артериях (КА). Последний вариант ИМ является наиболее редким, трудно распознаваемым и малоизученным, что обуславливает необходимость более широкого освещения данного вопроса.

**Цель.** Оценить распространенность ИМБОКА, развивающихся в результате кислородно-энергетического дисбаланса среди пациентов многопрофильного стационара за период с 2012 по 2018 г. Описать основные демографические характеристики и причины развития ИМ в данной группе пациентов.

**Материалы и методы.** Материалом послужили 1668 историй болезней пациентов, находившихся в различных отделениях больницы Петра Великого в период с 2012 по 2018г., у которых прижизненно, либо посмертно был диагностирован ИМ. Из общего количества данных больных выделена группа ИМ-2. Внутри исследуемой группы оценены случаи развития ИМ-2 при неизмененных/малоизмененных коронарных артериях – подгруппа ИМБОКА-2. Внутри исследуемых групп оценены основные причины развития ИМ, демографические показатели.

**Полученные результаты.** Из 1668 всех случаев ИМ за исследуемый период у 177 больных по данным коронароангиографии/аутопсии не было выявлено признаков атеротромбоза КА. Таким образом, частота ИМ-2 составила 10,6%. Из выявленных 177 случаев ИМ-2 67 были диагностированы у пациентов с острым текущим ИМ и 110 случаев – установлены в результате аутопсии. Среди пациентов с ИМ-2 в 53 случаях отсутствовали значимые стенозы КА, то есть доля ИМБОКА среди пациентов с ИМ-2 составила 30%. Возрастные и гендерные характеристики пациентов в исследуемых подгруппах ИМ-2 и ИМБОКА-2 значимо не отличались: соотношение мужчин и женщин: 51-52% и 48-49% соответственно; средний возраст 65 лет: 58-59 лет и 71-72 года. Среди пациентов, скончавшихся от ИМ-2 и ИМБОКА-2, доля мужчин составила 38%, женщин – 62%. Средний возраст умерших в исследуемых подгруппах оказался достоверно меньше и составил 60 лет: 52 среди мужчин и 64 года среди женщин. Анализ причин развития ИМ-2 и ИМБОКА-2 типа показал, что лидирующее место занимают сочетание тахисистолических нарушений ритма и гипоксических состояний различного происхождения (анемия, кровопотеря, дыхательная недостаточность) – 47%. Изолированно тахиаритмии явились причинами 12% случаев ИМ-2. Также в 12% ИМ-2 развился на фоне гипертонического криза, в 10% – в результате вазоспазма, 8% обнаружено эмбологенное поражение КА, в 6% – микрососудистые изменения на фоне гипертрофированного миокарда ЛЖ. В остальных 17% случаев отмечались различные сочетания трех и более разнородных факторов, способных приводить к повреждению миокарда (интоксикация, гипотензия, сепсис, синдром полиорганной недостаточности, шоковые состояния и др.).

**Выводы.** Частота ИМ 2 типа, по данным проведенного исследования составляет 10,6%. Треть этих случаев представлены ИМБОКА. В отличие от ИМ со значимыми



стенозами КА, случаи фатальных ИМБОКА, развивающихся по механизму ИМ 2 типа, чаще отмечаются у женщин более молодого возраста. Ведущими причинами развития ИМ при интактных КА являются сочетания тахисистолических нарушений ритма и гипоксических состояний различного происхождения, а также комбинации из трех и более разнородных факторов, способных приводить к повреждению миокарда (интоксикация, гипотензия, сепсис, синдром полиорганной недостаточности, шоковые состояния и др.).

**Список литературы.** 1. Niccoli G., Scalone G., Crea F. Acute myocardial infarction with no obstructive coronary atherosclerosis: mechanisms and management / *European Heart Journal*. – 2015. – №36. – P. 475–481.  
2. Pasupathy S., Tavella R., Beltrame J. The What, When, Who, Why, How and Where of Myocardial Infarction With Non-Obstructive Coronary Arteries / *Circulation Journal*. – 2016. – №80. – P. 11-16.  
3. Alpert J.S., Thygesen K.A., White H.D., Jaffe A.S. Diagnostic and Therapeutic Implications of Type 2 Myocardial Infarction: Review and Commentary. // *The American Journal of Medicine*. – 2014. – Vol. 127, № 2. – P. 105-108.  
4. Baron T., Hambraeus K., Sundström J., Erlinge D., et al. Type 2 myocardial infarction in clinical practice. // *Heart*. – 2015. – Vol. 101, № 2. – P. 101-106.

616.1

#### К ВОПРОСУ О НОРМАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ В ПОКОЕ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА

*Степаненко И.А., адъюнкт, Кицышин В.П., профессор, Фролов Д.С., старший преподаватель, Новиков И.И., 3 курс, 2 факультет, Изляева Е.А., 6 курс, 2 факультета, Шальнев М.П., Суржиков П.В.*

ФГБВОУ ВО ВМА им. С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: Салухов В.В., начальник 1-й кафедры

**Ключевые слова.** брадикардия, ЭКГ, ЧСС, норма.  
**Актуальность.** Многие десятилетия назад был принят консенсус, согласно которому нормальная частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое находится в границах от 60 до 90 ударов в минуту [1; 2; 5]. При этом, нередко у взрослых лиц, при отсутствии симптомов, в покое фиксируется ЧСС ниже 60 ударов в минуту. В литературе имеются данные о попытках пересмотра предложенных ранее нормативных значений для ЧСС в состоянии покоя. Так по результатам ряда исследований оказалось, что для мужчин в возрасте от 50 до 80 лет 95% доверительный интервал ЧСС находился в границах от 43 до 93 ударов в минуту, для возрастных групп 16-19 и 20-39 лет медиана ЧСС покоя составила 69 ударов в минуту при значениях 2,5 и 97,5 перцентилей равных 50 и 95 ударам в минуту соответственно [3; 4].

**Цель.** Определить референсные границы частоты сердечных сокращений по данным электрокардиографии (ЭКГ) в покое.

**Материалы и методы.** Обследованы 320 здоровых человек в возрасте от 18 до 19 лет. Регистрация ЭКГ в покое проводилась на приборах Rscribe и ELI 250c (MORTARA Instrument, США) в утреннее (n=202) и обеденное (n=118) время до приема пищи после 5-10 минут отдыха.

**Полученные результаты.** При проведении ЭКГ в покое в утреннее время ЧСС варьировала от минимальной 35 уд. в минуту до максимальной 101 уд. в минуту, при медиане 57 уд. в мин, перцентили уровней 2,5 и 97,5 оказались равными 42 и 83 уд. в мин соответственно. В обеденное время медианное значение ЧСС составило 65 уд. в минуту, при межперцентильном (P2,5; P97,5) варьировании значений от 46 до 91 уд. в мин. В целом (n=320), колебания ЧСС по группе описывались медианой 60 ударов в минуту, при межперцентильном размахе (P2,5; P97,5) от 44 до 85,5 ударов в минуту. ЧСС менее 60 уд. в минуту имели 47,8% обследованных. При сравнении частоты выявления синусовой брадикардии в утреннее и дневное время отмечено, что данный показатель в утреннее время статистически значимо оказался выше (p < 0,001 по двустороннему критерию Фишера).

**Выводы.** Полученные данные ЭКГ в покое свидетельствуют о необходимости пересмотра используемых нормативных параметров частоты сердечного ритма в покое.

**Список литературы.** 1. Тихоненко, В.М. Справочный блокнот врача функциональной диагностики / В.М. Тихоненко, М.М. Демидова, И.В. Апарина. – СПб.: ИНКАРТ, 2007. – 16 с.

2. 2018 ACC/AHA/HRS guideline on the evaluation and management of patients with bradycardia and cardiac conduction delay: Executive summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines, and the Heart Rhythm Society / F.M. Kusumoto [et al.] // *Heart Rhythm*. – 2019. – Vol. 16, N 9. – P. 227-279.  
3. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Braunwald's Heart Disease / R.O. Bonow [et al.]. – 9 edition. – Philadelphia: Saunders, 2011. – 2048 p.  
4. Spodick, D.H. Normal sinus heart rate: appropriate rate thresholds for sinus tachycardia and bradycardia / D.H. Spodick // *South. Med. J.* – 1996. – Vol. 89, N 7. – P. 666-667.  
5. The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine / eds. A.J. Camm [et al.]. – 3 edition. – New York: Oxford University Press, 2019. – 3162 p.

616.126.5

#### КЛИНИКО-ВОЗРАСТНЫЕ И ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА

*Ластовская К.В., 6 курс, лечебный факультет, Мотина А.Н.*

ФГБОУ ВО Курский ГМУ Минздрава России, Курск

Руководитель темы: к.м.н., доцент Хардикова Е.М.

**Ключевые слова.** Аортальный стеноз, Эхо-КГ.  
**Актуальность.** Аортальный стеноз (АС) является одним из наиболее распространенных клапанных заболеваний сердца

в РФ и встречается у 2-7% лиц старше 65 лет. Распространенность и заболеваемость увеличиваются с возрастом. Клинические симптомы широко варьируют: обмороки, стенокардия, сердечная недостаточность, внезапная смерть; однако, у некоторых пациентов проявления отсутствуют. Единственным методом лечения является замена аортального клапана. Операция может проводиться на открытом сердце либо, при наличии противопоказаний, путем транскатетерной имплантации АК (ТИАК). В некоторых случаях вариантом лечения АС является транслюминальная баллонная ангиопластика. Возраст, клиническая картина, эхокардиографические параметры являются важными факторами при выборе индивидуальной стратегии лечения для пациентов с аортальным стенозом.

**Цель.** В литературе нам не удалось найти достаточно данных о зависимости клинических проявлений АС от возраста пациента, что и послужило основанием к данному исследованию: выяснить, существует ли зависимость между тяжестью заболевания и возрастом пациента.

**Материалы и методы.** На базе отделения плановой кардиологии БМУ КОКБ был проведен ретроспективный систематический анализ медицинских карт стационарного больного (форма 0,33/ у) 321 пациента, находившихся на лечении за 2014-2019 гг. с диагнозом «аортальный стеноз». Статистическая обработка данных выполнена с применением стандартного пакета прикладных программ Microsoft Excel и STATISTICA 10.0 for Windows. Учитывались возраст-половые, клинические и эхокардиографические показатели. Пациенты были разделены на 4 возрастные группы, для сравнения эхокардиографической картины и частоты встречаемости сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы. Группа А: пациенты моложе 65 ( $63,6 \pm 1,1$ ) лет: 8 человек, группа В – пациенты в возрасте 66–74 ( $70,6 \pm 2,7$ ) лет – 24 человека; группа С – пациенты в возрасте 75–85 ( $80,1 \pm 2,8$ ) лет: 137 больных, группа D – пациенты старше 85 ( $90,2 \pm 4,4$ ) лет – 152 человека.

**Полученные результаты.** В ходе анализа данных Эхо-КГ наблюдалась статистически значимая корреляция между площадью аортального клапана, скоростью распространения пульсовой волны в аорте ( $V_{max}$ ), градиентами внутриаортального давления ( $P_{max}$ ) и возрастом. Площадь аортального клапана уменьшалась, а  $V_{max}$  и  $P_{max}$  увеличивались с возрастом ( $p=0,001$ ,  $p=0,042$  и  $p=0,017$  соответственно). Остальные эхокардиографические признаки аортального стеноза были сходными во всех возрастных группах, кроме систолического давления правого желудочка (СДПЖ): СДПЖ было значительно выше у пациентов моложе 65 лет. У 74,1% пациентов присутствовала клиническая картина АС, но различий между возрастными категориями не было ( $p=0,406$ ). Частота сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний была высокой во всех возрастных категориях. 44,5% всех пациентов имели ишемическую болезнь сердца, но различий между возрастными категориями не было ( $p=0,221$ ).

**Выводы.** Основываясь на результатах исследования, можно сделать вывод, что возраст не является достаточно веским основанием для принятия решения об оптимальной терапии

аортального стеноза. Область аортального клапана при АС плавно уменьшается с возрастом. Возраст не влияет ни на клинические или эхокардиографические показатели. Сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы и симптоматика аортального стеноза встречаются во всех возрастных категориях.

**Список литературы.** 1. Карпова Н.Ю., Рашид М.А., Казакова Т.В., Шостак Н.А. Аортальный стеноз // Российский медицинский журнал. 2014. № 2. С. 162–165. 2. Leon MB, Smith CR, Mack M, et al. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. N Engl J Med. 2010. P. 599-607. 3. Vahanian A., Chairperson O., Andreotti F. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012) The Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) // Eur Heart J. 2012. Vol. 33, № 19. P. 2451–2496.

616.12-008.318.4

### ОПТИМИЗАЦИЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ НА ОСНОВАНИИ АНАЛИЗА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ ВЕНТРИКУЛЯРНЫХ КОМПЛЕКСОВ У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЦА

*Соколова М.Д., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Олесин А.И.

**Ключевые слова.** Желудочковая экстрасистолия, суточное мониторирование электрокардиограммы, экстрасистолический индекс.

**Актуальность.** Желудочковая экстрасистолия является одним из самых распространенных видов нарушений ритма. Доказана связь идиопатических ЖЭ высоких градаций по В. Lown с возникновением жизнеугрожающих аритмий – желудочковая тахикардия и фибрилляция желудочков, что позволяет считать их маркером риска внезапной сердечной смерти (ВСС). Раннее подтверждение потенциально положительного эффекта антиаритмической терапии позволяет предупредить развитие жизнеугрожающих аритмий и ВСС.

**Цель.** Оптимизация медикаментозной терапии желудочковой экстрасистолии (ЖЭ) у пациентов без структурных изменений сердца путем анализа преждевременных вентрикулярных комплексов.

**Материалы и методы.** Наблюдалось 20 больных в возрасте от 27 до 59 лет без структурных изменений сердца с ЖЭ IV – V классов, согласно классификации В. Rayn (1984) и субъективными ощущениями аритмии. Всем пациентам, после проведения суточного мониторирования электрокардиограммы (ЭКГ) выбор потенциально эффективных противоаритмических препаратов для устранения ЖЭ проводился на основании изменения экстрасистолического индекса (ИЭ), отражающего риск развития жизнеугрожающих желудочковых аритмий, оцениваемого до и после применения антиаритмического

средства с последующим расчетом скорректированного ИЭ (ИЭкорр.). При увеличении ИЭкорр.  $\geq 2$  ед. после 1-2 приема препарата, он считался потенциально эффективным. Точность выбора (ТВ) потенциально эффективных препаратов сопоставлялась с данным, полученными по результатам суточного мониторирования ЭКГ после проведения короткого курса терапии антиаритмическим средством на протяжении не менее 5 дней, причем критерием положительного эффекта являлось уменьшение числа экстрасистол на 75% и более в сравнении с их исходным количеством, а также устранение парных, групповых экстрасистол.

**Полученные результаты.** У 75% пациентов процент уменьшения ЖЭ составил более 95%, у 15% – более 86%, у 10% – фармакотерапия оказалась малоэффективна. ТВ потенциально эффективных препаратов для устранения ЖЭ у пациентов без структурных изменений сердца составила в среднем 90%. У 78% пациентов о потенциальном противоаритмическом эффекте терапии можно было судить в течение первых суток, у остальных – на вторые сутки (после 2-3 приема препарата).

**Выводы.** У пациентов без структурных изменений сердца с ЖЭ увеличение ИЭкорр.  $\geq 2$  ед. после 1-2 приема препарата свидетельствует о потенциальном положительном антиаритмическом эффекте экстрасистолии. ТВ потенциально эффективных препаратов для устранения ЖЭ у этой категории пациентов составила в среднем 90%.

**Список литературы.** 1. Клинические рекомендации министерства здравоохранения РФ «Желудочковые аритмии у взрослых» – 2016 год. 2. Козий А.В., Олесин А.И., Литвиненко В.А., Константинова И.В. Клиническая оценка выявления желудочковой экстрасистолии у пациентов без структурных изменений сердца: проспективное исследование // Педиатр. – 2017. – Т. 8. – No 4. – С. 64–72. 3. Premature Ventricular Complex-induced Cardiomyopathy. Jorge G Panizo, Sergio Barra, Greg Mellor, Patrick Heck and Sharad Agarwal. May 2018.

616.12-009.72-079.3

### ОСОБЕННОСТИ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВАЗОСПАСТИЧЕСКОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

*Гузёва В.М., ординатор 1 года,  
Евдокимов Д.С., ординатор 2 года*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Ярмош И.В.

**Ключевые слова.** Вазоспастическая стенокардия, вариабельность сердечного ритма, эндотелиальная функция. **Актуальность.** Вазоспастическая стенокардия (ВС) встречается у больных, госпитализированных с нестабильной стенокардией, с частотой от 2-3% (европейские страны) до 40% (Япония). По данным последних исследований дисбаланс вегетативной нервной системы (ВНС) и эндотелиальная дисфункция (ЭД)

считаются важными механизмами развития ВС. Однако, имеющиеся данные не достаточно изучены и противоречивы.

**Цель.** Определить особенности ВСР и функциональное состояние эндотелия у больных ВС.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 16 пациентов с ВС, госпитализированных в кардиологическое отделение СЗГМУ им. И.И.Мечникова. У всех больных ВС установлена в соответствии с диагностическими критериями (клинические рекомендации ВНОК, 2009; ESC, 2013; JCS, 2013) [1,2,3]. Всем больным проводились общеклиническое обследование и оценка ВСР в покое, в пробе с глубоким дыханием и активной ортопробе с помощью программы «Валента». Функциональное состояние эндотелия оценивалось по величине индекса реактивной гиперемии (ИРГ) с использованием аппарата Endo-PAT 2000 [1,4]. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 10.0.

**Полученные результаты.** Средний возраст больных ВС составил  $55,3 \pm 10,2$  года, из них 9 мужчин и 8 женщин. Из 16 больных ВС при оценке ВСР в покое у 12 (75%) обследованных выявлялась парасимпатикотония (1 подгруппа: 5 мужчин и 7 женщин), у 3 – симпатикотония (2 подгруппа: 2 мужчин и 1 женщина), у 2 – нормотония (3 подгруппа: 2 мужчин). При выполнении активной ортостатической пробы наблюдались сниженная или парадоксальная реакции. ЭД выявлялась у 8 пациентов (50%), из них 5 женщин и 3 мужчин. Средний показатель ИРГ у пациентов с ЭД составил  $1,34 \pm 0,12$ , у пациентов с сохранной функциональностью эндотелия –  $2,16 \pm 0,36$  ( $p < 0,05$ ). При этом ЭД выявлялась в 1 подгруппе у 6 обследованных (75%), во 2 и 3 подгруппах – двое мужчин имели нарушенную функцию эндотелия.

**Выводы.** 1. У большинства обследованных больных ВС по результатам изучения ВСР в покое выявлена парасимпатикотония. 2. В активной ортостатической пробе чаще выявлялась сниженная или парадоксальная реакция ВНС. 3. У половины пациентов с ВС выявлено нарушение вазодилатирующей способности эндотелия. 6. Необходимо дальнейшее изучение роли вегетативной и эндотелиальной дисфункции в развитии ВС.

**Список литературы.** 1. JCS Joint Working Group. Guidelines for Diagnosis and Treatment of Patients with Vasospastic Angina (Coronary Spastic Angina) (JCS 2013) // Circ J. 2014. Vol.78(11). P. 2779-2801. doi:10.1253/circj.CJ-66-0098 2. Монталескот Г., и др. Рекомендации по лечению стабильной ишемической болезни сердца. ESC 2013 // Российский кардиологический журнал. 2014. Т. 111, вып. 7. С. 40. doi:10.1093/eurheartj/eh296 3. Диагностика и лечение стабильной стенокардии: клинические рекомендации / группа экспертов секции ИБС. Всероссийское научное общества кардиологов – М.: 2009. – С. 13-14. 4. Шабров А.В., Апресян А.Г., Добкес А.Л., Ермолов С.Ю., Ермолова Т.В., Манасян С.Г., Сердюков С.В. Современные методы оценки эндотелиальной дисфункции и возможности их применения в практической медицине. Рациональная фармакотерапия в кардиологии 2016;12(6):733-742. DOI: http://dx.doi.org/10.20996/1819-6446-2016-12-6-733-742.

### ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ

*Каньшина А.В., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Ярмош И.В.

**Ключевые слова.** Острый коронарный синдром, синдром старческой астении, пожилые пациенты.

**Актуальность.** Синдром старческой астении (ССА) – ключевой гериатрический синдром, характеризующийся возраст-ассоциированным снижением физиологического резерва и функций многих систем организма, приводящий к повышенной уязвимости организма пожилого человека к воздействию неблагоприятных факторов. Особенности клинического течения острых форм ишемической болезни сердца (ИБС) у пациентов пожилого возраста с ССА остаются малоизученными.

**Цель.** Изучить клинические особенности у пожилых пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) и синдромом старческой астении (ССА).

**Материалы и методы.** В исследование был включен 31 пациент старше 60 лет, госпитализированных с ОКС в кардиологическое отделение одного из городских стационаров. Для скрининга старческой астении использовался опросник «Возраст не помеха», для оценки питания Краткая шкала оценки питания. Проводилась статистическая обработка данных с помощью программы Statistica 10,0.

**Полученные результаты.** Все пациенты были разделены на 2 группы. В 1 группу были включены 9 пациентов (29%), 3 мужчины и 6 женщин, имеющие признаки ССА, во 2 группу – 22 пациента (71%), 13 мужчин и 9 женщин, без признаков ССА. Средний возраст в 1 группе составил  $73,9 \pm 2,2$  года, а во 2 группе –  $71,1 \pm 1,8$  год. В 1 группе у 3 пациентов (33%) ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСпST) и у 6 пациентов (67%) ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Во 2 группе у 12 пациентов (55%) выявлен ОКСпST, у 10 пациентов (45%) ОКСбпST ( $p > 0,05$ ). В 1 группе у 5 пациентов (56%) был диагностирован инфаркт миокарда, у 4 пациентов (44%) нестабильная стенокардия. Во 2 группе у 17 пациентов (77%) был диагностирован инфаркт миокарда, у 5 пациентов (23%) – нестабильная стенокардия ( $p > 0,05$ ). В 1 группе у 7 пациентов (78%) было выполнено ЧКВ, во 2 группе у 17 пациентов (77%) ( $p > 0,05$ ). Сопутствующие заболевания (3 и более) имелись в 1 группе у 8 пациентов (89%), во 2 группе у 14 пациентов (64%) ( $p > 0,05$ ), онкологические заболевания в 1 группе у 2 пациентов (22%), во 2 группе у 4 пациентов (18%) ( $p > 0,05$ ). За время госпитализации развились осложнения в 1 группе у 4 пациентов (44%), а во 2 группе у 8 пациентов (36%) ( $p > 0,05$ ). Предшествующая ИБС имела в 1 группе у 7 пациентов (77,7%), а во 2 группе у 16 пациентов (72,7%) ( $p > 0,05$ ). Средняя продолжительность госпитализации в 1 группе  $12,9 \pm 2,4$  дней, во 2 группе –  $12,2 \pm 1$  дня. У 28 из 31 пациентов проводилась оценка

питания с помощью Краткой шкалы оценки питания. Пациенты были разделены на 2 группы. В 1 группу включены пациенты с признаками ССА – 8 пациентов (29%), во 2 группу включены пациенты без признаков ССА – 20 пациентов (71%). В 1 группе у 4 пациентов (50%) был выявлен риск недостаточности питания. Во 2 группе – у 3 пациентов (15%) ( $p > 0,05$ ).

**Выводы.** Средний возраст пациентов с ОКС, имеющих признаки ССА, выше, чем у больных без ССА. Достоверных различий течения основного заболевания не было выявлено, что, вероятно, связано с малой выборкой, полиморбидностью у пациентов пожилого возраста.

**Список литературы.** 1. Клинические рекомендации. Старческая астения / Российская ассоциация геронтологов и гериатров. – М., 2018. – С. 16-17. 2. Ткачева О.Н. Валидация опросника для скрининга синдрома старческой астении в амбулаторной практике / Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Остапенко В.С. Мхитарян Э. А., Онучина Ю. С., С. Н. Лысенков // Успехи геронтологии. – 2017. – Т. 30, № 2. – С. 236–242. 3. Ткачева О.Н. Острый коронарный синдром в старческом возрасте: статус проблемы и нерешенные вопросы. / Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Феоктистова К.В., Остапенко В.С., Осадчий И.А., Хохлунов С.М., Рунихина Н.К., Дупляков Д.В. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – Т. 16, №3. – С. 62-67.

616.1-55.1:616.153.915:577

### ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ФАКТОРА РОСТА ФИБРОБЛАСТОВ 21 (FGF21) И МЕЛАТОНИНА В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ДИСЛИПИДЕМИИ У МУЖЧИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ПОЛИМОРБИДНОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*Парцерняк Е.С., 4 курс, лечебный факультет,  
Айвазян Б.Г., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., ассистент Лебедева И.А.

**Ключевые слова.** Фактор роста фибробластов 21, полиморбидная сердечно-сосудистая патология, мелатонин, дислипидемия.

**Актуальность.** В настоящее время наиболее актуальным вопросом в современной терапевтической практике является проблема полиморбидности. При клиническом обследовании пациентов молодого и среднего возраста (35-45 лет) диагностируется не менее 4-5 нозологических единиц и связанных с ними патологических процессов. В первую очередь – это ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, сахарный диабет 2 типа в сочетании с астено-невротическим синдромом тревожно-депрессивного типа. Полиморбидность заболеваний стирает характер манифестации отдельных нозологических единиц, изменяет их клиническую картину, характер течения, увеличивает количество осложнений, ухудшает качество жизни и прогноз.

**Цель.** Оценить взаимосвязь нарушений липидного обмена с экспрессией FGF21 и суточной экскрецией мелатонина у

лиц мужского пола с полиморбидной сердечно-сосудистой патологией.

**Материалы и методы.** В исследование включено 50 пациентов мужского пола с ИБС, ожирением, ГБ II–III стадии (средний возраст — 38,1±6,9 года, индекс массы тела — 31,3±2,2 кг/м<sup>2</sup>) и 20 практически здоровых мужчин (средний возраст — 37,5±7,9 года, индекс массы тела — 22,8±1,8 кг/м<sup>2</sup>). Все пациенты были разделены на 4 группы: 1-я группа — практически здоровые мужчины (n=20), 2-я группа — мужчины с полиморбидной сердечно-сосудистой патологией (n=20), 3-я группа — мужчины с полиморбидной сердечнососудистой патологией и тревожным синдромом (n=14), 4-я группа — мужчины с полиморбидной сердечно-сосудистой патологией и депрессивным синдромом (n=16). В работе использован комплекс психологических (опросники HADS, CES-D), лабораторных (глюкоза, креатинина, мочевины, общий белок, протеинограмма, липидограмма — аро А, аро В, аро СII, аро С III, уровня общего холестерина, ЛПВП, липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), ТГ), иммуноферментных (FGF21, мелатонин) методов исследования. Определение FGF21 концентрации проводилось методом иммуноферментного анализа с помощью наборов «BCM Diagnostics» SK00145–01 (BCM Diagnostics, США). 6-сульфатоксимелатонин представляет собой основной метаболит МТ, экскретируемый с мочой. Определение концентрации проводилось методом иммуноферментного анализа с помощью наборов «BÜHLMANNEK-M6S» (BÜHLMANN, Швейцария).

**Полученные результаты.** Средний уровень FGF21 был в 3 раза выше у больных 2-й, 3-й и 4-й групп (281,02±27,4 нг/л) по сравнению с группой контроля (102,87±14,3 нг/л) (p<0,001). Во 2-й группе средний уровень FGF21 в сыворотке соответствовал 238,02±14,3 нг/л, что может быть объяснено потенцированием заболеваний в рамках полиморбидной сердечно-сосудистой патологии и синдрома взаимного отягощения. В 3-й группе обследованных средний уровень FGF21 в сыворотке крови составил 362,54±17,3 нг/л. Эта группа больных характеризовалась повышенной социальной тревогой, сопровождавшейся нарушениями пищевого поведения. У пациентов 4-й группы средний уровень FGF21 в сыворотке составил 783,1±26,7 нг/л, что может быть связано с нарушениями пищевого стереотипа, манифестирующими на фоне депрессии, а также низкой двигательной активностью и ожирением. Уровень ночной экскреции мелатонина был достоверно ниже у лиц 3 (716+213нг/ч) и 4 (604+135 нг/ч) групп, что можно объяснить высоким уровнем тревожно-депрессивных расстройств у этих лиц по сравнению с группами 1 (891+253нг/ч) и 2 (772+72). По результатам корреляционного анализа, были выявлены связи высокого уровня FGF21и низкой экскреции мелатонина с мочой с уровнем сывороточных Апо С–III (r=0,344, p<0,05), общего холестерина (r=0,255, p<0,05) и холестерина ЛПНП (r=0,157, p<0,05), ТГ (r=0,125, p<0,05) и Апо С–II (r=0,108, p<0,05). Не было обнаружено значимых корреляций FGF21 и мелатонина с уровнями Апо А-I, Аро В, холестерина ЛПВП, глюкозы натощак. Полученные результаты указывают на взаимосвязь повышенных уровней FGF21 и низкой экскреции мелатонина с выраженностью дислипидемии.

**Выводы.** Уровень FGF21 в сыворотке и мелатонина в моче коррелирует с уровнями АпоС–III, общего холестерина и холестерина ЛПНП, ТГ и АпоС–II. Полученные результаты свидетельствуют о тесной взаимосвязи показателей FGF21 и мелатонина с тревожно-депрессивными нарушениями с дислипидемией при полиморбидной сердечно-сосудистой патологии у мужчин среднего возраста; и которые могут рассматриваться как потенциальные маркеры преждевременного старения.

**Список литературы.** 1. В. И. Никитенко, С. А. Павловичев, В. С. Полякова [и др.] /Использование факторов роста фибробластов для лечения ран и ожогов / // Хирургия. – 2012. – № 12. – С. 72–76.  
2. Шутов Е.В. Значение фактора роста фибробластов-23 у больных хронической болезнью почек – обзор современных исследований. Лечащий врач. 2012;8:12–18.  
3. Кузник Б. И. Факторы роста фибробластов FGF19, FGF 21, FGF23 как эндокринные регуляторы физиологических функций и геропротекторы. Эпигенетические механизмы регуляции / Б. И. Кузник, В. Х. Хавинсон, Н. С. Линькова и др. // Усп. Совр. Биол. – 2017. – Т. 137, № 1. – С. 84-99.  
4. Верещагина А.А., Колчанова А.Н./ Стресс: причины, следствия, защита вопросы экономики и управления. 2016. № 5-1 (7). с. 117-119.

616.127

#### ОЦЕНКА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ТАКОЦУБО НА ФОНЕ МЕНТАЛЬНЫХ СТРЕСС-ПРОБ

*Монастырецкая О.Д., 4 курс, лечебный факультет,  
Лочехина А.А., 4 курс, лечебный факультет,  
Евдокимов Д.С., ординатор, Сердюков С.В., к.м.н., доцент,  
Леонова И.А., к.м.н., доцент*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Болдуева С.А.

**Ключевые слова.** Синдром такоцубо, кардиомиопатия, эндотелиальная дисфункция.

**Актуальность.** Синдром Такоцубо – это форма обратимой сердечной недостаточности с транзиторной дисфункцией левого желудочка (ЛЖ) в ответ на физический или психический стресс, клинически и электрокардиографически напоминающую острый коронарный синдром (ОКС) без обструкции коронарных артерий, подтвержденный результатами коронарографии, и отличающуюся относительно благоприятным прогнозом. В литературе все больше данных о методах диагностики синдрома Такоцубо, позволяющих своевременно установить диагноз, однако патофизиологические аспекты СТ остаются загадкой.

**Цель.** Оценить функцию эндотелия у пациентов с синдромом Такоцубо (СТ), основываясь на результатах обследования на аппарате Endo-PAT2000.

**Материалы и методы.** В исследование включен 21 пациент с СТ, все пациенты женского пола, средний возраст составил 58±29 лет. Диагноз был установлен на основании соответствующих критериев диагностики.

Всем пациентам через месяц после приступа СТ было проведено два исследования на аппарате Endo-PAT2000 с вычислением индекса реактивной гиперемии (RHI). Наличие эндотелиальной дисфункции по данным Endo-PAT2000 определялось при RHI менее 1,67. Первое исследование выполнялось в спокойном состоянии, второе – после прохождения ментальных стресс-тестов, использовавшихся для моделирования состояния психоэмоционального стресса, который является главным пусковым механизмом в патогенезе СТ. Тесты включали в себя: тест Струпа, тест с арифметическим счетом, а также тест «вербальная память», сутью которого является запоминание 30 различных слов за 5 минут с последующим их воспроизведением в правильном порядке.

**Полученные результаты.** При исследовании эндотелиальной функции через 1 месяц после приступа СТ было установлено, что у пациентов синдромом Такоубо в спокойном состоянии среднее значение RHI составило  $1.879 \pm 0.494$ , а после ментальных тестов –  $1.878 \pm 0.508$  ( $p=0.992$ ). При этом только у 7 (33,3%) пациентов изначально показатель был ниже нормы: RHI до стресс-теста =  $1.311 \pm 0.150$ , после =  $1.936 \pm 0.675$  ( $p=0.039$ ). Так же, у 11 (52,4%) пациентов RHI снижался после стресс-проб: до он составил в среднем  $2.177 \pm 0.366$ , а после  $1.708 \pm 0.338$  ( $p=0.001$ ), причем у 6 из них (54,5%) RHI после стресс-теста снижался ниже 1,67.

**Выводы.** У пациентов с СТ на фоне ментального стресса изменяется RHI, определяющий функцию эндотелия. Данные изменения носят разнонаправленный характер: у 33,3% пациентов – нормализация, у 52,4% – снижение, причем у половины из них до уровня появления эндотелиальной дисфункции, что в целом может свидетельствовать о стресс-индуцированном нарушении механизмов регуляции сосудистого тонуса у большинства больных СТ.

**Список литературы.** 1. Jelena-Rima Ghadri, Ilan Shor Wittstein, Abhiram Prasad, et al. International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part II): Diagnostic Workup, Outcome, and Management, European Heart Journal, Volume 39, Issue 22, 07 June 2018, Pages 2047–2062; 2. Jelena-Rima Ghadri, Ilan Shor Wittstein, Abhiram Prasad, et al. International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part I): Clinical Characteristics, Diagnostic Criteria, and Pathophysiology, European Heart Journal, Volume 39, Issue 22, 07 June 2018, Pages 2032–2046

616-079.1

#### ПЕРФУЗИОННАЯ СЦИНТИГРАФИЯ МИОКАРДА

*Попова А.Е., 6 курс, медико-биологический факультет*

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань  
Руководитель темы: ассистент Баширов Р.А.

**Ключевые слова.** Ишемическая болезнь сердца, сцинтиграфия.

**Актуальность.** Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является основной причиной смертности, инвалидизации и временной утраты трудоспособности населения. Социальная значимость заболевания способствует

расширению методов ранней диагностики ИБС. **Цель.** Определение необходимости проведения радионуклидного метода диагностики сердечной мышцы; изучение данных визуализации миокарда после проведенной перфузионной сцинтиграфии в покое и с физической нагрузкой (ФН).

**Материалы и методы.** Перфузионная сцинтиграфия миокарда осуществляется в два этапа. 1 этап – проводится с нагрузочным тестом с использованием велоэргометра. Нагрузка начинается с 25 Вт и увеличивается на 25 Вт каждые три минуты. В начале и конце ступени измеряют АД и регистрируют ЭКГ в грудных отведениях. Тест выполняется до появления одного из критериев отмены. На пике ФН пациенту внутривенно вводят РФП –  $^{99m}\text{Tc-MIBI}$  (Технетрил) и через час получают сцинтиграфические изображения миокарда. 2 этап – РФП вводят пациенту в покое и регистрируют распределение Технетирала в сердечной мышце. Полученные изображения при ФН и в покое сравнивались между собой с целью выявления ишемизированного миокарда.

**Полученные результаты.** В России метод сцинтиграфии миокарда в диагностическом звене занимает крайнюю позицию, что противоречит знаниям об ишемическом каскаде. ИБС начинается с дисбаланса между доставкой и потребностью в кислороде, после чего возникают метаболические нарушения, которые диагностируются радионуклидным методом. Дальнейшее течение ИБС выражается в появлении диастолической и систолической дисфункции, регистрирующейся Эхо-КГ и позднее формируются ЭКГ-признаки ИБС. Следовательно, перфузионная сцинтиграфия может регистрировать ИБС в начале ее развития, в отличие от других методов диагностики. Необходимость проведения пробы с ФН заключается в том, что в норме она способствует увеличению АД и ЧСС, вызывая кислород-зависимую дилатацию коронарных артерий (КА). Это приводит к повышенному накоплению РФП в миокарде в сравнении с исследованием в покое. При наличии стенозирования КА приток к сердечной мышце нарушен и накопление РФП при пробе с ФН будет значительно ниже. Проведение сцинтиграфии только в покое может привести к формированию ложно – отрицательного заключения. Проба с ФН дает возможность поставить верный диагноз. **Выводы.** Сцинтиграфия миокарда – это современный метод обследования сердца, позволяющий выявить ИБС на ранней стадии. Применение нагрузочных тестов сводит к минимуму выдачу ложно – отрицательных результатов исследований.

**Список литературы.** 1. Correlation of  $^{99m}\text{Tc}$ -sestamibi uptake in renal masses with mitochondrial content and multidrug resistance pump expression / Steven P. Rowe [et al.] // EJNMMI Research, Article number: 80. 2017 2. Лишманов Ю.Б., Чернов В.И. Радионуклидная диагностика для практических врачей // Томск: STT, 2004. С. 74-85.

### ПОЧЕЧНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПЕРЕНЕСШИХ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ МИОКАРДА

*Каримова Г.М., 4 курс, общая медицина, Саит А., 4 курс, общая медицина, Капенов Р.А., 2 курс, общая медицина, Узканова Д.М., 4 курс, общая медицина*

НАО ГМУ г. Семей МЗ РК, Семей

Руководитель темы: докторант PhD 2-го года Жунуспекова А.С.

**Ключевые слова.** Ишемическая болезнь сердца, реваскуляризация миокарда, почечная дисфункция, скорость клубочковой фильтрации.

**Актуальность.** Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – основная причина смертности в индустриально развитых странах. По данным Мирового отчета по неинфекционным заболеваниям (ВОЗ), в 2015 году от сердечно-сосудистых заболеваний умерло 17,5 миллиона человек, что составило 31% всех случаев смерти в мире, при этом более 50% приходится на ишемическую болезнь сердца. В структуре заболеваемости и смертности во всем мире первое место занимают болезни сердечно-сосудистой системы. **Цель.** Изучить распространенность почечной дисфункции (ПД) у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) после реваскуляризации миокарда, ее влияние на прогноз больных.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное одномоментное исследование историй болезни пациентов, поступивших повторно в кардиологическое отделение Больницы скорой медицинской помощи г.Семей в период с 2014 по 2017гг. с рецидивом клиники ИБС, ранее перенесших коронарное шунтирование (КШ) и/или чрескожное коронарное вмешательство(ЧКВ). Статистическая обработка проводилась с использованием программы SPSS 20.0: описательные статистики, U-тест Манна–Уитни для независимых выборок, Хи-квадрат, логистическая регрессия. Различия между сравниваемыми переменными считались достоверными при  $p < 0,05$ .

**Полученные результаты.** В исследование были включены 675 пациентов, средний возраст которых составил 62,7 (+10) лет, минимальный – 33 года, максимальный – 93 года. Среди них 535(79,3%) мужчин в возрасте 60,9 (+9,4), 140 (20,7%) женщин в возрасте 69,7 (+9,1),  $p=0,0$ . Вид реваскуляризации: КШ – 262(38,8%), ЧКВ – 413(61,2%). В анамнезе: перенесенный инфаркт миокарда у 618(91,6%), артериальная гипертония у 674 (99,9%), сахарный диабет у 147 (21,8%) пациентов. В 14,2% случаев выявлен летальный исход от всех причин. У 173(25,6%) пациентов выявлена почечная дисфункция (ПД), средний возраст которых выше, чем без ПД (68,6(+9,0) лет, против 60,7 (+9,5),  $p=0,0$ ). ПД у женщин встречалась чаще, чем у мужчин (50,7% против 19,1%),  $p=0,0$ . Сахарный диабет в группе с ПД 25,4%, без ПД – 20,5% ( $p=0,177$ ). Независимые предикторы летального исхода: возраст [ОР 1,058 при ДИ 95% от 1,034 до 1,082;  $p=0,0$ ]; гемоглобин [ОР 0,979 при ДИ 95% от 0,968 до 0,990;  $p=0,0$ ]; скорость клубочковой фильтрации (СКФ) [ОР 0,980 при ДИ 95% от 0,970 до 0,980;  $p=0,0$ ]; холестерин [ОР 0,678

при ДИ 95% от 0,568 до 0,811;  $p=0,0$ ]; ФВ [ОР 0,953 при ДИ 95% от 0,936 до 0,970;  $p=0,0$ ].

**Выводы.** Таким образом, ПД была выявлена у 25,6% пациентов с ИБС после реваскуляризации миокарда, чаще встречается у лиц более старшего возраста, а также женского пола ( $p=0,0$ ). Статистически значимых различий в распространенности факторов риска в исследуемых группах не выявлено. СКФ явилась одним из независимых предикторов летального исхода ( $p=0,0$ ).

**Список литературы.** 1. Белялов Ф.И. Ишемическая болезнь сердца и нарушение функции почек // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2017. №3. С. 409-415. 2. Бокерия Л.А., Мерзляков В.Ю., Ибрагимов Р.Г., Желихажева М.В., Ключников И.В., Меликулов А.А. Результаты малоинвазивной реваскуляризации миокарда у пациентов с хронической болезнью почек // Анналы хирургии. 2014. № 1. С. 17-24. 3. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Поперечные (одномоментные) исследования в здравоохранении // Наука и Здравоохранение. 2015. № 2. С. 5-18. 4. Жантудуев А.И., Батюшин М.М., Уметов М.А. Дисфункция почек у больных ишемической болезнью сердца // Кардиология. 2015. № 1. С. 29-32. 5. Мареев В.Ю., Фомин И.В., Агеев Ф.Т., Аругонов Г.П., Беграмбекова Ю.Л., Беленков Ю.Н. и др. Клинические рекомендации. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) // Сердечная Недостаточность. 2017. Т. 18, № 1. С. 3–40.

### 616.1

#### РАЗЛИЧИЯ В СОСТОЯНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ

*Айвазян Б.Г., 6 курс, лечебный факультет, Парцернак Е.С., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., ассистент Лебедева И.А., аспирант Прощай Г.А.

**Ключевые слова.** Сахарный диабет 2 типа, полиморбиднаясердечно-сосудистая патология.

**Актуальность.** Достаточностю у одного пациента одновременно сочетаются несколько заболеваний, усугубляющих течение друг друга. Кроме того, существует тенденция к «омоложению» возрастзависимой патологии, в том числе ишемической болезни сердца (ИБС). Возникновение эпизодовбезболевого ишемии повышает риск внезапной сердечной смерти в 5-6 раз, аритмий – в 2 раза в сравнении с пациентами с клиническими проявлениями ишемии. В связи с этим необходимо тщательное обследование пациентов с сердечно-сосудистой патологией, выявленной в молодом возрасте.

**Цель.** Изучитьразличия в состоянии сердечно-сосудистой системы при различных сочетаниях отдельных нозологий у одного пациента.

**Материалы и методы.** Обследованымужчины 35-55 лет, которых разделили на 2 группы: 1 группа – пациентыс сахарным диабетом 2 типа, полиморбидной сердечно-

сосудистой патологией (ПССП) (ИБС (стенокардия I-II функционального класса), гипертоническая болезнь II стадии) и ожирением (n=89); 2 группа – пациенты с ПССП и ожирением (n=55). Всем

пациентам проведено суточное мониторирование артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС). Для интерпретации данных СМАД использована классификация DABL® (Cardiovascular 2000 ECF Medical, Дублин). Для статистической обработки данных использовался пакет программ Microsoft Excel 14.0, программные пакеты STATISTICA 10 и SPSS 13. При сравнении групп использовались непараметрические методы – U-критерий Манна-Уитни. Для качественных и количественных признаков рассчитывали медиану (Me), нижний (x<sub>min</sub>) и верхний (x<sub>max</sub>) квартили в формате (Me[x<sub>min</sub>;x<sub>max</sub>]). Критерием статистической значимости считали общепринятую величину  $p < 0,05$ .

**Полученные результаты.** В 1 группе выявлено более высокое дневное систолическое давление (медианы 167 мм рт. ст.) по сравнению с пациентами 2 группы (медианы 152 мм рт. ст.),  $p < 0,05$ , более высокое дневное диастолическое давление (медианы 97 мм рт. ст. и 94 мм рт. ст., соответственно,  $p > 0,05$ ). В 1 группе у 6% пациентов выявлено пограничное повышение АД днем, у 20% – мягкая гипертония, у 54% – умеренная, у 20% – тяжелая. Во 2 группе у 16% пациентов выявлено пограничное повышение АД днем, у 40% – мягкая гипертония, у 35% – умеренная, у 9% – тяжелая,  $p < 0,05$ . В 1 группе у 6% пациентов выявлено пограничное повышение АД ночью, у 66% – мягкая гипертония, у 28% – умеренная, у 1% – тяжелая. Во 2 группе у 5% пациентов выявлено пограничное повышение АД ночью, у 80% – мягкая гипертония, у 15% – умеренная, у 1% – тяжелая  $p > 0,05$ . Медианы ЧСС днем в 1 группе 91 уд. в мин и во 2 – 93 уд. в мин,  $p > 0,05$ . Медианы ЧСС ночью 53 уд. в мин и 56 уд. в мин соответственно,  $p > 0,05$ . Распространенность депрессии сегмента с болевым синдромом составила 6% в 1 группе и 7% во 2 группе,  $p > 0,05$ , безболевой ишемии миокарда – 11% в 1 группе и 2% во 2 группе,  $p < 0,05$ .

**Выводы.** 1. В 1 группе выявлен более высокий уровень АД днем, что свидетельствует о худшей их адаптации к закономерно увеличивающейся физической нагрузке в дневные часы. 2. Степень повышения АД днем в обеих группах находилась в диапазоне от пограничных значений до тяжелой гипертонии, однако была статистически выше в 1 группе. 3. В обеих группах была выявлена склонность к тахикардии в дневные часы, без достоверного отличия между группами. 4. Достоверное увеличение частоты возникновения ишемии при наличии СД2 связано со сниженной чувствительностью нервных окончаний в рамках диабетической нейропатии и снижением симпатического влияния на миокард.

**Список литературы.** 1. Лунина М.Д., Утехина Г.А., Шамова Н.И. Суточное мониторирование артериального давления. Пособие для врачей. – СПб, 2010. – 46 с. 2. Ворожцова И. Н., Будникова О. В., Афанасьев С. А., Кондратьева Д. С. Влияние сахарного диабета 2-го типа на миокард пациентов с ишемической болезнью сердца. Сибирский медицинский журнал. 2018; 33(1): 14–20. DOI: 10.29001/2073-8552-2018-33-1-14-20

3. Сухарева О.Ю., Шмушкович И.А., Шестакова Е.А., Шестакова М.В. Система инкретинов при сахарном диабете 2-го типа: сердечно-сосудистые эффекты. Проблемы эндокринологии. 2012. Т. 58. № 6. С. 33-42.
4. С.В. Гургенян, С.Х. Ватинян, П.А. Зелвян. Патологические аспекты артериальной гипертонии при метаболическом синдроме. Терапевтический архив. 2014.-N 8.-С.128-132.
5. Дудинская Е.Н., Ткачева О.Н., Стражеско И.Д., Акашева Д.У. Роль инсулинорезистентности и её коррекции в процессах сосудистого старения. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2013. Т. 9. № 2. С. 163-170.

616.12-008.331:6142

### РОЛЬ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ СРЕДИ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА НА УРОВНЕ ПМСП 12 Г. СЕМЕЙ

*Токсанбаева М.Б., Кабдулла К.К.*

НАО МУС

Руководитель темы: ассистент Зготова Н.С.

**Ключевые слова.** Республика Казахстан, г Семей ПМСП, Эпидемиологическое в первичной профилактике АГ. **Актуальность.** В настоящее время в литературе имеются довольно противоречивые данные о результатах первичной профилактики АГ и не разработаны рациональные пути и методы профилактики.

**Цель.** Изучить эффективность и возможность осуществления комплекса немедикаментозных и медикаментозных мероприятий по первичной профилактике АГ среди молодежи на уровне ПМСП № 12.

**Материалы и методы.** Исследование проведено среди молодежи (528 человек в возрасте от 16 до 29 лет, 61% из них составила лица мужского пола). Для оценки эффективности профилактических мероприятий лиц молодого возраста разделили на 2 группы: 1-я группа вмешательства, в которой проводилась активная профилактика АГ, 2-я группа сравнения, профилактика не осуществлялась. Ежегодно проводили массовые (скринирующие) обследования обеих групп с целью выявления АГ, пограничной артериальной гипертонии, факторов риска АГ, ишемической болезни (ИБС): избыточная масса тела (ИМТ), наследственность, психологическая адаптация, курение, низкая физическая активность (НФА), дислипидемии (ДЛП), злоупотребление алкоголем. Классификацию АГ проводили по критерии ВОЗ. Статистическая обработка результатов исследования выполнена при помощи компьютерной программы Excel.

**Полученные результаты.** Эпидемиологическое исследование лиц молодого возраста было проведено с откликом от 89,5 до 98,2%. АГ среди молодых лиц составляла 0,5% среди лиц мужского и 0,1% среди лиц женского пола ( $p < 0,05$ ); частота пограничной артериальной гипертонии – 12,6 и 2,3% соответственно ( $p < 0,01$ ). Всего же повышенное АД выявлено у 13,1% у мужского пола и 2,4%



женского пола ( $p < 0.01$ ); низкая физическая активность – у 49,4 и 73,4% ( $p < 0.001$ ); отягощенная наследственность по АГ – у 19,8 и 15,4% ( $p < 0.001$ ); нарушения психологической адаптации – у 30,4 и 24,8% ( $p < 0.001$ ); дислиппротеидемии (ДЛП) – у 14,7 и 16,9% ( $p > 0,05$ ), злоупотребление алкоголем – у 14,8 и 1,1% ( $p < 0.001$ ) соответственно, курили 37,1% мужского пола и 2,3% у лиц женского пола. Несмотря на интенсивные усилия прилагаемые в группе вмешательства по борьбе с ИМТ, эффекта в группе получено не было. Такие факторы риска как НФА и курение, оказались более податливыми. Так, в группе вмешательства отмечено статистически достоверное снижение частоты выявления НФА при третьем скрининге по сравнению первым. (у мужчин: 1-й скрининг – 48,0%, 3-й скрининг – 25,9%  $p < 0.05$ ); женщин: 1-й скрининг – 75,0%, 3-й скрининг – 68,0%  $p < 0.05$ . Достоверное снижение частоты курения произошло в группе вмешательства среди мужчин (1-й скрининг – 33,3%, 3-й скрининг – 21,3%,  $p < 0,001$ ), среди женщин динамики не отмечены. Немедикаментозные методы лечения, аутогенные тренировки и лечебные физкультуры были эффективны при пограничной гипертензии. Применение бета-блокаторов было более эффективно при повышении АД.

**Выводы.** Таким образом, полученные данные в целом свидетельствуют о принципиальной возможности эффективного осуществления программы первичной профилактики АГ среди больших лиц молодого возраста. Наиболее эффективно коррекции поддаются уровни систолического АД, ПАГ, НФА. Показана также возможность торможения в группе активной профилактики роста диастолического АД. Результаты настоящей работы свидетельствуют о перспективности продолжения многолетнего профилактического исследования с целью изучения закономерностей эволюции АГ, стабильности коррекции, снижения популяционных уровней АД, и наиболее приемлемых и эффективных методов осуществления первичной профилактики АГ среди молодого возраста на уровне первичной медико-санитарной помощи.

**Список литературы.** 1. Влияние фиксированной комбинации ингибитора ангиотензин-превращающего фермента и недигидропиридинового антагониста кальция на дисфункцию эндотелия у больных эссенциальной артериальной гипертензией [Текст] / О. Д. Остроумова [и др.] // КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА. – 2010. – № 2. – С. 21-26. – Библиогр.: с. 25-26 (32 назв.).

2. Гипертоническая болезнь у мужчин молодого возраста : возможности лечения [Текст] / В. С. Бубнова [и др.] // АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ. – 2010. – № 1. – С. 62-65. – Библиогр.: с. 65 (4 назв.).

3. Джериева, И. С. Артериальная гипертензия и метаболические нарушения [Текст] / И. С. Джериева, Н. И. Волкова // КЛИНИЧ. МЕДИЦИНА. – 2010. – № 2. – С. 4-8. – Библиогр.: с. 7-8 (49 назв.).

4. Количественные критерии диагноза артериальной гипертензии по данным суточного мониторирования артериального давления [Текст] / Е. М. Хурс [и др.] // АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ. – 2010. – № 1. – С. 104-107. – Библиогр.: с. 107 (15 назв.).

5. 2018 ЕОК/ЕОАГ Рекомендации по лечению больных с артериальной гипертензией.

616.13-089

### СВЯЗЬ СООТНОШЕНИЯ МОНОЦИТОВ К ЛИПОПРОТЕИНАМ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ С РЕСТЕНОЗОМ СТЕНТА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

*Филиппова Ю.А., 5 курс, институт клинической медицины*

ФГАОУ ВО ПМГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, Москва

Руководитель темы: д.м.н., академик РАН Иоселиани Д.Г.

**Ключевые слова.** Моноциты, липопротеины, рестеноз стента, ишемическая болезнь сердца.

**Актуальность.** В настоящее время большой интерес представляет изучение показателей клинического анализа крови у пациентов с ишемической болезнью сердца и критическим стенозом коронарных артерий. Отношение моноцитов к липопротеинам высокой плотности (ЛПВП) недавно было постулировано как новый параметр, связанный с неблагоприятными сердечно-сосудистыми исходами.

**Цель.** Целью нашего исследования было изучение связи между соотношением моноцитов к липопротеинам высокой плотности с частотой рестеноза у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, которым был имплантирован металлический стент.

**Материалы и методы.** Нами было обследовано 110 пациентов (60 пациентов с рестенозом стента и 50 пациентов без рестеноза). Пациенты были распределены по 3 категориям в соответствии с уровнем моноцитов и ЛПВП при поступлении, сравнивались клинические и ангиографические данные. Кроме того, предикторы рестеноза были оценены с помощью логистического регрессионного анализа. В этом исследовании пациенты, которые перенесли первичную ЧКВ для имплантации стента и имели контрольную ангиограмму во время наблюдения, были набраны ретроспективно.

**Полученные результаты.** В течение 12 месяцев периода наблюдения было обнаружено, что частота рестеноза была значительно выше у пациентов с более высоким процентным соотношением моноцитов и ЛПВП (45% в 1-й группе, 54% в 2-й группе и 62% в 3-й группе,  $p < 0,01$ ). В многомерном регрессионном анализе в качестве независимых предикторов рестеноза в исследуемой популяции оставались мужской пол, длина стента, уровень нейтрофилов при поступлении и соотношение моноцитов и ЛПВП (коэффициент правдоподобия – 1,03, 95% доверительный интервал 1,02-1,06,  $p < 0,01$ ).

**Выводы.** Таким образом, рутинно определяемые лабораторные показатели имеют большую прогностическую ценность при оценке состояния у пациентов после проведенного стентирования. Перенесенный рестеноз стента может сопровождаться повышением процентного соотношения моноцитов к ЛПВП.

- Список литературы.** 1. Jenny NC, Olson NC, Allison MA, et al. Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis: Biomarkers of key biological pathways in cardiovascular disease. *Glob Heart*. 2016;11 (3):327-36. doi:10.1016/j.ghheart.2016.07.003.
2. Kenne E, Nickel KF, Long AT, et al. Factor XII: a novel target for safe prevention of thrombosis and inflammation. *J. Intern. Med*. 2015;278(6):571-85. doi:10.1111/joim.12430.
3. Kuijpers MJ, van der Meijden PE, Feijge MA, et al. Factor XII regulates the pathological process of thrombus formation on ruptured plaques. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*. 2014;34 (8):1674-80. doi:10.1161/ATVBAHA.114.303315.
4. Niccoli G, Liuzzo G, Montone RA, et al. Advances in mechanisms, imaging and management of the unstable plaque. *Atherosclerosis*. 2014;233(2):467-77. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2014.01.036.
5. Nickel KF, Long AT, Fuchs TA, et al. Factor XII as a therapeutic target in thromboembolic and inflammatory diseases. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol*. 2017;37 (1):13-20. doi:10.1161/ATVBAHA.116.308595.

616.12–008

#### СТРУКТУРА КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО И ОЧЕНЬ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

*Шамбатов М.А., 6 курс, лечебно-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России<sup>0</sup>, Екатеринбург  
Руководитель темы: д.м.н., доцент Изможерова Н.В.

**Ключевые слова.** Коморбидность, кардиоваскулярный риск, амбулаторная помощь.

**Актуальность.** Среди пациентов высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска уровень коморбидности крайне высок и по данным различных исследований может достигать 95% [1,2]. Учет клинико-эпидемиологических особенностей заболеваний сердечно-сосудистой системы, в первую очередь, ишемической болезни сердца (ИБС) и гипертонической болезни (ГБ) в различных возрастных группах, в том числе, на фоне коморбидности, способствует повышению эффективности проводимой терапии [2]. Также, учет коморбидного статуса может способствовать повышению точности планирования и распределения средств здравоохранения, разработке и реализации региональных профилактических и реабилитационных программ.

**Цель.** Оценка уровня и структуры коморбидности у пациентов высокого и крайне высокого сердечно-сосудистого риска, наблюдающихся в условиях амбулаторно-поликлинических учреждений.

**Материалы и методы.** В период с 01.06.2018 по 01.11.2019 на базе амбулаторно-поликлинических учреждений г. Екатеринбурга и Свердловской области проведено одномоментное исследование, в которое на условиях добровольного информированного согласия включено 282 пациента, обратившихся на приём к участковому терапевту в плановом порядке. Все наблюдаемые опрошены по

специально разработанного опросника. Результаты лабораторно – инструментальных исследований получены из амбулаторных карт. Критерии включения – наличие высокого и крайне высокого ССР и информированное добровольное согласие на участие в исследовании. Полученная выборка разделена на 3 группы в соответствии с возрастом: 45 – 59 лет – средний возраст (группа 1), 60 – 74 года – пожилой возраст (группа 2), 75 – 89 лет – старческий возраст (группа 3). Мера усреднения данных – медиана, меры размаха – 25-й и 75-й процентиля. Для сравнения групп применен критерий Пирсона, различия признавались статистически значимыми при уровне  $p < 0,05$ . Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО УГМУ на заседании № 5 от 18.05.2018 г.

**Полученные результаты.** В группу 1 вошли 75 чел. (42 мужчины и 33 женщин), в группу 2 – 152 чел. (59 мужчин и 93 женщины), в группу 3 – 55 чел. (10 мужчин и 45 женщин). К моменту обследования инфаркт миокарда (ОИМ) перенесли 77 чел. (27,3%), острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) – 56 чел. (19,9%), аортокоронарное шунтирование (АКШ)/ стентирование коронарных артерий – 51 чел. (18,1%) Госпитализации по поводу острого коронарного синдрома (ОКС) в анамнезе имели 56 чел. (19,9%), 104 (36,9%) пациента имели стенокардию напряжения, бессимптомные атеросклеротические бляшки выявлены у 116 чел. (41,1%), в 38 (13,5%) случаях выявлены хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей (ХОЗАНК), хроническая сердечная недостаточность (ХСН) установлена у 135 чел. (47,87%). Стенокардия напряжения ( $\chi^2$  Пирсона=6,06360,  $ss=2$ ,  $p=0,049$ ), перенесенный ОИМ ( $\chi^2$  Пирсона=8,06040,  $ss=2$ ,  $p=0,02$ ) и ОКС (17,6432,  $ss=2$ ,  $p < 0,0001$ ) значимо чаще встречались среди пациентов старческого возраста. В группе 3 чаще выявлялась ХСН (19,4445,  $ss=2$ ,  $p < 0,0001$ ), была выше доля ХСН 3 и 4 ФК ( $\chi^2$  Пирсона=15,30,  $df=6$ ,  $p=0,018$ ). Бессимптомные атеросклеротические бляшки значимо чаще встречались среди пациентов в возрасте до 59 лет ( $\chi^2$  Пирсона=6,06360,  $ss=2$ ,  $p=0,049$ ). На момент осмотра курили 47 (16,7%) пациентов, при этом, доля курильщиков среди лиц среднего возраста составила 38,7%, а в группах 2 и 3 – 11,2% и 1,8% соответственно ( $\chi^2$  Пирсона=38,1564,  $ss=2$ ,  $p < 0,0001$ ). При оценке частоты выявления коморбидных состояний, сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа) имели 109 чел. (38,7%), 266 чел. (94,33%) имели ГБ, у 15 чел. (5,3%) имелся хр. гепатит, у 4 чел. (1,41%) – язвенная болезнь желудка и ДПК, хр. холецистит выявлен у 77 (27,3%) пациентов, в 51 (18,1%) случае – желчно-каменная болезнь (ЖКБ), 17 чел. (6,0%) имели бронхиальную астму, 25 (8,9%) – ХОБЛ, диагноз остеоартрита установлен в 72 (27,3%) случаях, ревматоидный артрит в 10 (3,5%) случаях, болезни нижнечелюстного сустава у 39 чел. (13,8%). В группах 2 и 3 значимо чаще выявлялись остеоартрит (24,82,  $ss=2$ ,  $p < 0,0001$ ) и ревматоидный артрит (7,73,  $ss=2$ ,  $p=0,02$ ). При оценке частоты назначения препаратов, влияющих на прогноз, установлено, что статины получали 225 чел. (79,8%), антиагреганты – 157 чел. (55,7%). Различий по частоте назначения статинов (0,64,  $df=2$ ,  $p=0,72$ ) и антиагрегантов (1,42840,  $df=2$ ,  $p=0,49$ ) среди 3 групп не выявлено.

**Выводы.** 1. Большая часть амбулаторных пациентов высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска, включенных в исследование представлена лицами пожилого и старческого возрастов. 2. Среди лиц пожилого и старческого возраста с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском чаще выявляются коморбидные заболевания, что требует учета при назначении терапии.

**Список литературы.** 1. Fortin M. et al. A systematic review of prevalence studies on multimorbidity: toward a more uniform methodology //The Annals of Family Medicine. – 2012. – Т. 10. – №. 2. – С. 142-151. 2. Bates D. W. et al. Big data in health care: using analytics to identify and manage high-risk and high-cost patients //Health Affairs. – 2014. – Т. 33. – №. 7. – С. 1123-1131.

616.1:613.71

### ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ

*Парцернак Е.С., 4 курс, лечебный факультет,  
Айвазян Б.Г., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., ассистент Лебедева И.А.,  
аспирант Прощай Г.А.

**Ключевые слова.** Сахарный диабет 2 типа, полиморбидная сердечно-сосудистая патология, толерантность к физическим нагрузкам.

**Актуальность.** При выявлении у пациентов сердечно-сосудистой патологии часто наблюдается снижение толерантности к физическим нагрузкам. Однако в молодом возрасте часто такие изменения протекают скрыто и требуют целенаправленного выявления. Вероятно, на данный показатель также оказывает влияние наличие или отсутствие сопутствующей патологии, например, сахарного диабета 2 типа.

**Цель.** Изучить различия в переносимости физических нагрузок при различных сочетаниях отдельных нозологий у одного пациента.

**Материалы и методы.** Обследованы мужчины 35-55 лет, которых разделили на 2 группы: 1 группа – пациенты с сахарным диабетом 2 типа, полиморбидной сердечно-сосудистой патологией (ПССП) (ишемическая болезнь сердца (стенокардия I-II функционального класса), гипертоническая болезнь II стадии) и ожирением (n=89); 2 группа – пациенты с ПССП и ожирением (n=55). Всем пациентам проведена велоэргометрия с определением максимальной нагрузки, длительности теста, частоты сердечных сокращений (ЧСС) на высоте нагрузки, максимальных значений систолического и диастолического артериального давления (АД). Для статистической обработки данных использовался пакет программ Microsoft Excel 14.0, программные пакеты STATISTICA 10 и SPSS 13. При сравнении групп использовались непараметрические методы – U-критерий Манна-Уитни.

Для качественных и количественных признаков рассчитывали медиану (Me), нижний (x<sub>min</sub>) и верхний (x<sub>max</sub>) квартили в формате (Me[x<sub>min</sub>;x<sub>max</sub>]). Критерием статистической значимости считали общепринятую величину  $p < 0,05$ .

**Полученные результаты.** В 1 группе пациенты по сравнению с пациентами 2 группы достигли меньших значений максимальной нагрузки (диапазоны значений 105-150 Вт и 121-150 Вт соответственно,  $p < 0,05$ ). Медианы длительности теста составили 356 с в 1 группе, 363 с во 2 группе ( $p < 0,05$ ), медианы ЧСС на высоте нагрузки 156 уд/мин и 164 уд/мин соответственно ( $p < 0,05$ ), медианы максимальных значений систолического АД 202 мм рт. ст. и 194 мм рт. ст. соответственно ( $p < 0,05$ ), медианы максимальных значений диастолического АД (101 мм рт. ст. и 100 мм рт. ст. соответственно ( $p < 0,05$ )). Субмаксимальную ЧСС в 165 уд.в мин. не достигли 28% пациентов 1 группы и 9% пациентов 2 группы ( $p < 0,05$ ). Необходимый уровень нагрузок 150 Вт не выполнили 61% пациентов 1 группы и 51% пациентов 2 группы ( $p > 0,05$ ). Необходимый уровень нагрузки без повышения ЧСС до субмаксимальной выполнили 38% пациентов 1 группы и 40% пациентов 2 группы ( $p > 0,05$ ). Вынужденное прерывание нагрузочных проб в связи с депрессией сегмента ST произошло в 18% пациентов 1 группы и 4% пациентов 2 группы ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** 1. В 1 группе выявлена меньшая толерантность к физическим нагрузкам в виде достижения меньших значений максимально выполняемой нагрузки, длительности теста, большему повышению систолического и диастолического АД. 2. Пациенты 1 группы не достигли субмаксимальную ЧСС в 3 раза чаще, чем во 2 группе. В 4 раза чаще прекращалась нагрузка у пациентов в 1 группе в связи с появлением депрессии ST, что свидетельствует о высокой вероятности ИБС.

**Список литературы.** 1. Нейрогуморальная регуляция у пожилых больных артериальной гипертензией с различными типами ремоделирования миокарда / О. А. Назарова, Е. А. Шутемова, Ф. Ю. Фомин, Ю. В. Кадникова, М. В. Келеш // Вестник Аритмологии. 2005. – № 40. – С. 45-48.

2. Шляхто Е.В. Причины и последствия активации симпатической нервной системы при артериальной гипертензии / Е.В. Шляхто // Артериальная гипертензия. 2003. – № 3. – С. 81-88.

3. Иванов М. А. Метаболический синдром и его роль в развитии сердечнососудистых заболеваний / М. А. Иванов [и др.] – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. – 2015. – 44 с.

4. Мазуров В. И. Нарушения гормональной регуляции у мужчин с метаболическим синдромом и ИБС: учебное пособие / В. И. Мазуров, М. С. Шостак, С. Ю. Уваров. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова. – 2014. – 52 с.

5. Курникова А.А. Возрастной андрогенный дефицит у больных сахарным диабетом 2 типа, взаимосвязь с сердечно-сосудистыми заболеваниями / Курникова А. А., Шукшина Л. М., Шукшин Д. В. // Евразийский кардиологический журнал. – 2016. – №3. – С.73.

57.088.2

## АНАЛИЗ СПЕКТРОВ ЛЕТУЧИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ И БИОМАРКЕРОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК В МОЧЕ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ УРОПАТИЯМИ

*Федулкина А.О., 3 курс, лечебный факультет (ИКМ)*

ФГАОУ ВО ПМГМУ им. Сеченова Минздрава России,  
Москва

Руководитель темы: д.м.н., профессор Морозова О.Л.

**Ключевые слова.** Повреждение почек, врожденные уропатии, масс-спектрометрия, метаболомика, протеомика, биомаркеры почечного повреждения.

**Актуальность.** Врожденные уропатии встречаются у каждого пятого новорожденного. В более, чем 30% случаев ВУ осложняются развитием хронической болезни почек (ХБП). При этом коррекция уропатий не всегда предотвращает развитие ХБП. На сегодняшний день отсутствуют объективные критерии начальных этапов повреждения почек.

**Цель.** Провести анализ масс-спектров летучих органических соединений мочи и сравнить эти результаты с изменениями концентраций биомаркеров в моче у детей с врожденными уропатиями.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 86 детей в возрасте 1-14 лет, которые были разделены на 4 группы: 48 пациентов с пузырно-мочеточниковым рефлюксом II-IV степени, 7 – с мегауретером, 15 – с гидронефрозом и контрольную группу, в которую были включены 16 детей с малой хирургической патологией. Сбор мочи осуществлялся до начала лечения. Анализ состава ЛОС образцов проводился методом экспресс-анализа биологических объектов при атмосферном давлении без предварительной подготовки с помощью масс-спектрометра с ионизацией излучением лазерной плазмы. В анализе масс-спектров использовался алгоритм машинного обучения – дерево решений. Мочевые уровни биомаркеров измерялись методом твердофазного ИФА. Всем пациентам был проведен стандартный комплекс обследований, включающий в т.ч. анализ сывороточного креатинина и расчёт скорости клубочковой фильтрации по Шварцу (СКФ).

**Полученные результаты.** Креатинин сыворотки и СКФ у всех пациентов были в пределах возрастной нормы. При этом, различия масс-спектров ЛОС детей с пузырно-мочеточниковым рефлюксом и детей из контрольной группы позволили дифференцировать пробы мочи с чувствительностью=0,85 и специфичностью=0,92. У детей с ВУ наблюдалось повышение мочевых маркеров воспаления – MCP-1, IL-8, IL-18, ангиогенеза – VEGF, и фиброза – TGF- $\beta$ 1 (при сравнении с контролем  $p < 0,05$  для всех биомаркеров). При межгрупповом сравнении были выявлены различия в содержании биомаркеров у детей с разными патологиями ( $p < 0,05$  для всех, кроме VEGF).

**Выводы.** Масс-спектрометрический анализ ЛОС мочи в

сочетании с исследованием мочевых биомаркеров может стать перспективным подходом для изучения состояния почек у пациентов с ВУ.

**Список литературы.** 1. Chevalier, R. L. Congenital Urinary Tract Obstruction: TLong View. Adv Chronic Kidney Dis 22, 312 – 319 (2015).

2. Sanchez-Niño, M. D., Sanz, A. B., Ramos, A. M., Fernandez-Fernandez, B. & Ortiz, A. Clinical proteomics in kidney disease as an exponential technology: heading towards the disruptive phase. Clinical Kidney Journal 10, 188–191 (2017);

3. Woollam, M. et al. Detection of Volatile Organic Compounds (VOCs) in Urine via Gas Chromatography-Mass Spectrometry QTOF to Differentiate Between Localized and Metastatic Models of Breast Cancer. Sci Rep 9, 1–12 (2019).

618.15

## ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ЗАБОРА ВАГИНАЛЬНОГО ОТДЕЛЯЕМОГО ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИИ МИКРОБИОТЫ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА

*Гитман Т.А., 4 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, Екатеринбург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Ворошилина Е.С.

**Ключевые слова.** Полимеразная цепная реакция, микробиота урогенитального тракта, самозабор.

**Актуальность.** Наиболее эффективный и доступный метод диагностики диспластических процессов в шейке матки – цитологическое исследование мазков из цервикального канала, входящее в программу скрининга рака шейки матки [2]. Тем не менее, согласно статистике, до трети россиянок не проходят ежегодные гинекологические осмотры по ряду причин: дискомфорт при заборе материала, стеснение, недостаток свободного времени и прочие [1]. В этой связи все большую актуальность приобретает разработка и внедрение во врачебную практику устройств, предназначенных для самостоятельного забора материала на ВПЧ-скрининг. Так, компанией «Aprovix AB» (Швеция) было разработано устройство Qvintip (Квинтип), предназначенное для самостоятельного забора влагалищного отделяемого с последующим исследованием в клинико-диагностической лаборатории. Помимо анализа на ВПЧ, Квинтип может применяться и в проведении других лабораторных тестов – например, для оценки микробиоты урогенитального тракта.

**Цель.** Оценка результативности и приемлемости исследования микробиоты урогенитального тракта при самостоятельном и врачебном заборе вагинального отделяемого.

**Материалы и методы.** В одномоментное исследование включено 24 женщины (средний возраст –  $32 \pm 5,07$  лет), проходивших обследование в медицинском центре «Гармония» (г. Екатеринбург) с 18 по 24 сентября 2019 года. Исследование проведено на условиях добровольного информированного согласия. Критерии исключения: возраст до 18 и после 45 лет, беременность, лактация. Забор

материала для исследования микрофлоры урогенитального тракта проведен двумя методами: самостоятельно при помощи устройства Квинтип в домашних условиях и врачом из влагалища и цервикального канала. Таким образом, получено по 3 пробы от каждой пациентки: образец влагалищного отделяемого, отобранный самостоятельно, и два урогенитальных соскоба, взятых из цервикального канала и свода влагалища. Оценка состава вагинальной микрофлоры производилась методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени (ПЦР-РВ) с помощью тест-системы «Фемофлор-скрин» (ООО «НПО ДНК-технология», Россия). ДНК выделяли с помощью набора реагентов «ПРОБА-НК-ПЛУС» (ООО «НПО ДНК-технология») [3]. Мера усреднения данных – медиана. Для оценки значимости различий между полученными значениями рассчитывали критерий Краскела-Уоллеса и критерий Манна-Уитни в программе IBM SPSS Statistics 20.0. Различия интерпретировали как значимые при  $p < 0,05$ .

**Полученные результаты.** ДНК вируса простого герпеса II типа не выявлена во всех 3-х пробах ни в одном из случаев. Статистически значимые различия между группами образцов были получены по двум показателям: общая бактериальная масса (ОБМ) и *Lactobacillus* spp. Медиана ОБМ в пробах материала, полученных с помощью набора Qvintip составила 7,4, что превысило таковую в образцах из цервикального канала и влагалища на 1,45 и 0,65, соответственно. *Lactobacillus* spp. также имели наибольшие значения в пробах, полученных методом самозабора – медиана составила 7,2, что было больше медианы в группе образцов из цервикального канала на 1,4, из влагалища – на 0,7. Для всех остальных групп определяемых микроорганизмов (*Gardnerella vaginalis* + *Prevotella bivia* + *Porphyromonas* spp.; *Candida* spp., *Ureaplasma* spp., *Mycoplasma hominis*) наибольшие значения также получены в образцах, отобранных пациентками самостоятельно, однако, различия между пробами не являлись статистически значимыми.

**Выводы.** Результаты исследования проб, полученных при самостоятельном заборе влагалищного содержимого и заборе материала врачом – сопоставимы, что свидетельствует о приемлемости применения метода самостоятельного забора материала для оценки микрофлоры урогенитального тракта.

**Список литературы.** 1. Белокриницкая, Т.Е. Результативность и приемлемость обследования на вирус папилломы человека при самостоятельном и врачебном заборе вагинального отделяемого / Т. Е. Белокриницкая, Н.И. Фролова, О.В. Туранова, К.Н. Шемякина, В.А. Плетнева, Н.Б. Самбуева, Е.Е. Мальцева // Акушерство и гинекология. – 2017. – № 2. – С.97-105. 2. Синявкин, Д.О. Цервикальный скрининг / Д.О. Синявкин, А.Ю. Зорина, С.Г. Исмаилова, Е.А. Власова, И.Г. Цидаева, Е.В. Жедринская, С.В. Левшина // Новости клинической цитологии России. – 2019. – № 23. – С.9-12. 3. Доброкачественные и предраковые заболевания шейки матки с позиции профилактики рака. Клинические рекомендации (протоколы диагностики и ведения больных) от 02.11.2017 года – Москва, 2017.-67 с

577.161.2

## ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КАЛЬЦИДИОЛА [25 (ОН)D] В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ МИГРАЦИИ В РАЙОНЫ СО СНИЖЕННЫМ УРОВНЕМ ИНСОЛЯЦИИ

*Венчакова В.В., 4 курс, медико-профилактический факультет, Гусев В.С., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Зиминова В.А.

**Ключевые слова.** Витамин D, кальцидиол, дефицитные состояния.

**Актуальность.** Значимость витамина D для организма человека в настоящее время определяется не только способностью регулировать остеогенез и кальций-фосфорный обмен, но и другими важными функциями: витамин D повышает иммунитет, необходим для функционирования щитовидной железы и нормальной свертываемости крови. Молодые люди в России подвержены высокому риску формирования низкого статуса витамина D из-за сниженного кожного синтеза витамина D вследствие географического расположения нашей страны, особенно в зимнее время года. Наиболее информативным показателем для оценки статуса витамина D в организме является определение содержания его активного метаболита — кальцидиола [25 (ОН)D] в сыворотке крови.

**Цель.** Проанализировать концентрацию кальцидиола [25 (ОН)D] в сыворотке крови студентов 4 курса СЗГМУ им. И. И. Мечникова. Установить связь изменения концентрации кальцидиола [25 (ОН)D] с переездом студентов из южных районов страны в Санкт-Петербург.

**Материалы и методы.** Были изучены 11 случаев с дефицитом или недостаточностью витамина D. Первая группа – 5 студентов из южных областей России (Краснодарский край, Белгородская область, Липецкая область). Вторая группа – 6 студентов из северных областей России (Санкт-Петербург, Калининградская область).

**Полученные результаты.** У всех студентов выявлен дефицит или недостаточность витамина D. В 1-й группе 4 из 5 студентов южных регионов выявили у себя недостаточность витамина D впервые, до переезда в Санкт-Петербург уровень витамина D оставался на адекватном уровне (30-100нг/мл). 1 из 5 студентов имел недостаточный уровень витамина D и до переезда в Санкт-Петербург, однако это связано с наличием у испытуемого синдрома мальабсорбции. Во 2-й группе 6 из 6 студентов из северных районов страны имеют на постоянном уровне дефицит (<20нг/мл) или недостаточность (20-30нг/мл) вит D.

**Выводы.** Изучив данные полученные в ходе исследования, можно сделать вывод, о важности кожного синтеза витамина D, в регионах с высоким уровнем инсоляции риск развития дефицита витамина D намного ниже, чем в северных регионах страны. Поэтому при переезде в районы с низким уровнем инсоляции обязательно необходим мониторинг и профилактика дефицита витамина D.

**Список литературы.** 1. Дефицит витамина D у взрослых: Диагностика, лечение и профилактика: Клинические рекомендации / Российская ассоциация эндокринологов, ФГБУ «Эндокринологический научный центр». — М.: Минздрав РФ, 2015. — 75 с.  
2. Громова, О. А. Витамин D : Смена парадигмы / О. А. Громова, И. Ю. Торшин. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 568 с.

612.115.12

### ИЗМЕНЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ФИБРИНОГЕНА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

*Беззубенкова Е.Ф. 4 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., ассистент Карпич С.А.

**Ключевые слова.** Концентрация фибриногена, аортокоронарное шунтирование, пластика клапанов сердца.  
**Актуальность.** Основная функция фибриногена – участие в гемостатическом потенциале организма, кроме того, он является белком острой фазы воспаления [1]. Концентрация фибриногена в плазме крови может повышаться в результате различных патологических процессов таких как травма, воспаление, хирургическое вмешательство и др. [2]. Длительное повышение концентрации фибриногена увеличивает риск развития тромбозов. Группой повышенного риска тромботических осложнений являются пациенты перенесшие операции на сердце и сосудах в условиях искусственного кровообращения (ИК) [3]. Исходя из вышеизложенного большой интерес представляет практическая оценка зависимости концентрации фибриногена от объема хирургического вмешательства.  
**Цель.** Оценить концентрацию фибриногена у пациентов, перенесших операцию на сердце в зависимости от объема хирургического вмешательства.  
**Материалы и методы.** Обследовано 69 пациентов, проходивших лечение в кардиохирургическом отделении клиники им. Э.Э. Эйхвальда (42 мужчины, 27 женщин, Ме возраста – 66 лет). В зависимости от объема хирургического вмешательства было выделено 3 группы: 1 группа – пациенты, перенесшие аортокоронарное шунтирование (АКШ) и протезирование клапана сердца (ПКС) с ИК – 9 пациентов (6 мужчин, 3 женщины, Ме возраста 63 года), 2 группа – пациенты после АКШ без ИК – 33 человека (22 мужчины, 11 женщин, Ме возраста – 69 лет), 3 группа – пациенты, после ПКС в условиях ИК – 27 человек (14 мужчин, 13 женщин, Ме возраста – 60 лет). Концентрацию фибриногена определяли методом Клауса до операции, на 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 сутки после операции. Тест выполняли на полуавтоматическом коагулометре Start 4 (Diagnostica Stago, Франция), с использованием реагентов той же фирмы. Для анализа полученных данных определяли значение медианы (Ме) и 95% доверительный интервал (ДИ). Статистический анализ результатов выполняли с помощью непараметрических методов (программное

обеспечение STATISTICA 6.1.). Оценку достоверности различий между двумя независимыми выборками проводили с использованием критерия Манна–Уитни, различия считались достоверными при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Полученные результаты.** В ходе исследования значительное увеличение концентрации фибриногена ( $p < 0,05$ ) наблюдалось в обследованных группах на вторые сутки после операции, в 1-й группе (Ме, 95% ДИ): 5,25, 3,96-7,82, во 2-й и 3-й – 5,47, 3,61-9,10 и 5,11, 4,04-8,2 соответственно. Анализ полученных данных показал, что статистически значимых отличий, в зависимости от объема хирургического вмешательства, выявлено не было. Однако следует отметить, что у пациентов операция которых выполнялась в условиях ИК, max концентрация фибриногена наблюдалась на 4-е сутки (группа 1 и 3 (Ме, 95% ДИ): 7,87, 3,53-8,92 и 6,73, 4,38-10,22 соответственно). Тогда как среди обследованных перенесших АКШ без ИК max концентрация фибриногена была отмечена на 6-е сутки – группа 2 (Ме, 95% ДИ): 6,68, 4,49-7,30. Такие особенности могут быть связаны с тем, что при операциях ПКС раневая поверхность значительно больше чем при выполнении АКШ, а использование ИК является дополнительным фактором активации свёртывающей системы.  
**Выводы.** Таким образом, при проведении операции ПКС с АКШ или ПКС в условиях ИК, концентрация фибриногена увеличивается в более ранние сроки по сравнению с операцией АКШ без ИК. Также следует отметить, что max концентрация фибриногена в группах 1 и 3 выше, чем в группе 2, этот факт подтверждает необходимость проведения адекватной антикоагулянтной терапии для минимизации риска тромботических осложнений, среди пациентов перенесших хирургическое вмешательство в условиях ИК.  
**Список литературы.** 1. Баркаган, З. С. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза / З. С. Баркаган, А. П. Момот. – М.: Ньюдиамед, 2008. – 292 с.  
2. Значение фибриногена у кардиохирургических больных / О.В. Петрова, О.Б. Гордеева, С.А. Шашин, Д.Г. Тарасов // Астраханский медицинский журнал. – 2014. – С. 44-52.  
3. Лисютенко Н.С. Лабораторные признаки активации системы гемостаза у больных ишемической болезнью сердца после операции коронарного шунтирования / Лисютенко Н.С., Морова Н.А., Цеханович В.Н. // Клиническая лабораторная диагностика. – 2018. – № 63(8) – С.500-505.

612.116.2

### ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИИ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ АНЕМИЯХ

*Круглова В.Е., 4 курс, медико-профилактический факультет, Землянская А.Ю., 4 курс, медико-профилактический факультет, Лебедина В.С., 4 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Зимина В.А.

**Ключевые слова.** Анемия, эритроциты, гемограмма, пойкилоцитоз, анизоцитоз.

**Актуальность.** Анемия – состояние, характеризующееся уменьшением количества эритроцитов и концентрацией гемоглобина в единице объема крови. Для лабораторной диагностики анемий кроме определения количества эритроцитов используют ряд морфологических характеристик, которые оцениваются с помощью автоматических анализаторов (эритроцитарные индексы MCV, MCH, MCHC). В зависимости от величины индексов выделяют несколько типов анемий: микроцитарные, нормоцитарные, макроцитарные (различаются по MCV), гипохромные, нормохромные, гиперхромные (величины MCH, MCHC). Знание морфологических особенностей эритроцитов при различных анемиях упрощает и ускоряет постановку конкретного диагноза.

**Цель.** Проанализировать гемограммы и окрашенные мазки крови пациентов с железodefицитной анемией (ЖДА) и В<sub>12</sub>-дефицитной анемией (В<sub>12</sub>ДА), выявить морфологические особенности эритроцитов (микроцитоз, макроцитоз, пойкилоцитоз и анизоцитоз) при этих анемиях.

**Материалы и методы.** Исследовано 20 гемограмм и препаратов крови, окрашенных по Романовскому, полученных от пациентов с ЖДА и В<sub>12</sub>ДА крови. В исследование вошли гемограммы и препараты крови 10 пациентов с ЖДА (7 женщин, 3 мужчин) и 10 пациентов с В-12ДА (8 женщин, 2 мужчин), средний возраст 43,7±5,4 лет; пациенты находились на амбулаторном наблюдении в различных ЛПУ СПб по поводу анемий.

**Полученные результаты.** У 9 пациентов с В<sub>12</sub>ДА выявлены изменения в мазках крови – 50% и более от всех эритроцитов составляют макроциты (анизомакроцитоз) в гемограммах RDW увеличен до 24%, MCV увеличен до 118 фл, встречаются единичные мегалоциты, обнаружены эритроциты с тельцем Жолли, базофильной пунктацией. У 3 пациентов выявлено увеличение количества сегментов ядер нейтрофилов (гиперсегментация). У 8 пациентов с ЖДА в препаратах крови от 30 до 50% составляют микроциты, отмечен выраженный анизомакроцитоз, около 30% составляют бледно окрашенные эритроциты (выраженная гипохромия), встречаются эритроциты разной формы – овалоциты, акантоциты, эхиноциты (смешанный пойкилоцитоз). В гемограммах RDW увеличен до 21%, MCV снижен до 63 фл.

**Выводы.** 1. Для диагностики анемий информативным является исследование крови с помощью автоматических анализаторов, определение эритроцитарных индексов, и микроскопия окрашенных препаратов крови с целью выявления морфологических особенностей эритроцитов. 2. Степень выраженности морфологических изменений эритроцитов коррелирует с уровнем гемоглобина и тяжестью анемии.

**Список литературы.** 1. Леонид Дворецкий: «Все железodefицитные анемии гипохромные, но не все гипохромные анемии – железodefицитные» // Ремедиум. 2017. №3;

2. Мещерякова Л. М., Левина А. А., Цыбульская М. М., Соколова Т. В. Лабораторные возможности дифференциальной диагностики анемий // ОГ. 2015. № 2.

612.116.2

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА И КАРТИНА КРОВИ ПРИ В<sub>12</sub>-ДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ

*Крупенина Е.И., 4 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Зимина В.А.

**Ключевые слова.** В<sub>12</sub>-дефицитная анемия, тельца Жолли, кольца Кебота, анизоцитоз, гемограмма.

**Актуальность.** В настоящее время В<sub>12</sub>-дефицитная анемия нередко встречается в клинико-гематологической практике. Причины этой патологии весьма разнообразны, поэтому изучение вопросов этиологии, патогенеза и диагностики данного заболевания представляют собой актуальную тему для исследования. Характеризуется мегалобластическим типом кроветворения, возникающим в результате дефицита витамина В<sub>12</sub>. Особенностью данной анемии является то, что ее частота увеличивается с возрастом: в среднем в популяции случаи впервые выявленной В<sub>12</sub>-дефицитной анемии составляют 10-20 заболевших на 100 тыс. населения в год. У людей старше 60 лет дефицит витамина В<sub>12</sub> обнаруживается в 2%, старше 70 лет – в 6 – 7% случаев. Следующая особенность заключается в изменениях нервной системы по типу фуникулярного миелоза. Пропионовая и метилмалоновая кислоты, которые накапливаются при дефиците витамина В<sub>12</sub>, токсичны для нервной клетки. Характерными лабораторными показателями являются гиперхромия, анизоцитоз, макроцитоз, появление мегалоцитов (эритроцитов диаметром более 12 мкм), пойкилоцитоз, тельца Жолли, кольца Кебота, базофильная пунктация, полихромазия.

**Цель.** Проанализировать гемограммы пациентов с В<sub>12</sub>-дефицитной анемией, провести морфологическое исследование окрашенных препаратов крови, выявить особенности гемограмм.

**Материалы и методы.** Изучены 10 случаев с В<sub>12</sub>-дефицитной анемией, гемограммы и препараты крови, окрашенные по Романовскому.

**Полученные результаты.** У всех пациентов (100% случаев) выявлено содержание гемоглобина ниже 110 г/л, НСТ (гематокрит) 29-32%. Общее количество эритроцитов варьировало в пределах 2,8-3,8•10<sup>12</sup>/л. У 6 пациентов MCV (размер эритроцитов) увеличен до 105-118 фл, что говорит о тяжелой форме анемии. MCH (содержание гемоглобина в эритроците) варьировал в широких пределах 33-38 пг. У всех пациентов отмечается выраженный анизоцитоз и пойкилоцитоз, макроовалоциты, полихромазия; встречаются тельца Жолли и кольца Кебота. У 9 пациентов снижен уровень лейкоцитов и тромбоцитов.

**Выводы.** Главными лабораторными признаками В<sub>12</sub>-дефицитной анемии являются стойкие изменения периферической крови: снижение уровня гемоглобина, количества эритроцитов (RBC), увеличение показателей, MCV, MCH, RDW, НСТ, выраженный анизоцитоз, пойкилоцитоз и полихромазия. Отличительная черта –

наличие телец Жоли и колец Кебота, макроэритроцитов. У 80% изученных гемограмм пациентов наблюдается снижение лейкоцитов и тромбоцитов. Лабораторная диагностика при подозрении на В<sub>12</sub>-дефицитную анемию должна быть комплексной и включать исследование периферической крови и костного мозга квалифицированным морфологом. Также необходимо проведение специфических тестов: оценка уровня витамина В<sub>12</sub> в сыворотке, метилмалоновой кислоты и гомоцистеина.

**Список литературы.** 1. Румянцев А.Г. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению анемии, обусловленной дефицитом В<sub>12</sub> у детей / Румянцев А.Г., Масчан А.А., Демихов В.Г., Скобин В.Б., Журина О.Н. – М.: Стандартиформ, 2014. – 9 с.

2. Волкова, С.А. Основы клинической гематологии : учебное пособие / С.А. Волкова, Н.Н. Боровков. — Н. Новгород: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии, 2013. — 146 с.

3. Махмудова А.А. В<sub>12</sub>-дефицитная анемия // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 4-7.

616-07

#### КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА И КАРТИНА КРОВИ ПРИ ИЕРСИНИОЗЕ

*Дьякова А.А., 4 курс медико-профилактический факультет,  
Захарова А.Г., 4 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Зимина В.А.

**Ключевые слова.** Иерсиниоз, специфические антитела, нейтрофилез, *J. Enterocolitica*, лейкоцитоз.

**Актуальность.** Постановка клинического диагноза иерсиниоза затруднена, так как заболевание может протекать по типу пищевой токсикоинфекции, дизентерии, псевдотуберкулеза, брюшного тифа, вирусного гепатита. Для дифференциальной диагностики, помимо бактериологического анализа (с целью выделения *J. Enterocolitica*), серологического анализа (для выявления специфических антител – IgM, или нарастания титра IgG в парных сыворотках), сбора эпидемиологического анамнеза, обязательно выполняют клинический анализ крови.

**Цель.** Провести исследование результатов клинического анализа крови пациентов с иерсиниозом и выявить особенности лабораторной диагностики.

**Материалы и методы.** Изучены 4 случая с установленным диагнозом иерсиниоз, гемограммы, а также результаты бактериологического и серологических исследований.

**Полученные результаты.** У всех пациентов показатели красной крови соответствуют норме. Незначительная тромбоцитопения (170 х 10<sup>9</sup>/л) выявлена лишь у одного из пациентов. Общее количество лейкоцитов варьировало от 11 до 38 х 10<sup>9</sup>/л. Лейкоцитоз сопровождался в 2 случаях нейтрофилезом, палочкоядерным сдвигом. У одного пациента выявлена эозинофилия (13%). Для всех пациентов характерно увеличение СОЭ (от 28 до 47 мм/ч). В

биохимическом анализе крови у всех пациентов выявлено повышение уровня общего билирубина за счет прямой фракции (23-26 мкмоль/л), снижение общего белка (58-62 г/л). У одного пациента повышен уровень АЛТ и АСТ (125 ЕД/л и 79 ЕД/л соответственно). Повышение уровня креатинина и мочевины в сыворотке крови не наблюдалось. У всех пациентов было проведено серологическое исследование парных сывороток крови. В 2 случаях при повторном исследовании было выявлено четырёхкратное увеличение титра антител к *J. Enterocolitica*, IgM обнаружены у всех. У одного пациента бактериологическое исследование крови подтвердило наличие *J. Enterocolitica*, что является одним из основных критериев для постановки диагноза иерсиниоза.

**Выводы.** Несмотря на то, что бактериологический анализ считается «золотым стандартом» диагностики, имеется ряд трудностей, связанных с его выполнением. Ограничения метода касаются низкой чувствительности, для получения результата необходимо содержание 10<sup>3</sup>-10<sup>6</sup> КОЕ/г образца биоматериала (кровь, кал, моча, мазок из зева). Для подтверждения диагноза используются следующие методы лабораторной диагностики: полимеразная цепная реакция (ПЦР) – для определения генетического материала (ДНК) микроорганизма в образце биоматериала, серологические исследования (РПГА, ИФА) с целью выявления антител к *J. Enterocolitica* (IgM-антитела). Учитывая эти особенности, диагностика иерсиниоза должна быть комплексной и включать: анамнестические данные, эпидемиологический анамнез; клинические данные и лабораторные показатели (клинический анализ крови, бактериологический посев, серологические методы и ПЦР).

**Список литературы.** 1. Иерсинии и иерсиниозы / Под ред. Г.Я. Ценовой. СПб., 2016. 168 с.

2. Плехова Н.Г., Проблема иерсиниозов в современном мире / Плехова Н.Г., Сомова Л.М., Андрюков Б.Г. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 12-4. – С. 661-667;

3. Степанов В.М., Меркер В.А., Безрукова Л.С., Дмитровский А.М., Архангельская И.В., Гаврилюк О.В. Методические рекомендации по эпидемиологии, профилактике, клинике и лечению иерсиниозов. – Алматы 2017.- 57 с.

616.155.194

#### ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА КАРДИОРЕНАЛЬНОГО АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

*Лебедина В.С., 4 курс, медико-профилактический факультет, Землянская А.Ю., 4 курс, медико-профилактический факультет, Круглова В.Е., 4 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Зимина В.А.

**Ключевые слова.** Анемия, кардиоренальный анемический синдром, креатинин, ХСН, ХБП.



**Актуальность.** В настоящий момент на фоне увеличения продолжительности жизни врачи все чаще диагностируют хронические заболевания разных систем и органов. Наиболее актуальным заболеванием является хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Данное заболевание не является обособленным и затрагивает многие системы организма человека, в частности, мочевыделительную систему. Особо остро при ХСН повреждаются почки, которые отвечают за выработку эритропоэтина. Эритропоэтин отвечает за созревание эритроидного ростка. При снижении выработки эритропоэтина у больных с ХСН диагностируется анемия. Однако нельзя твердо утверждать, что развитие ХСН является главным фактором возникновения анемии. Хроническая болезнь почек (ХБП) также может влиять на сердечно-сосудистую систему (ССС), которая приводит к анемии. Такая взаимосвязь сердца и почек привело к развитию термина – кардиоренальный анемический синдром.

**Цель.** Проанализировать гемограммы и биохимический анализ крови у пациентов кардиологического профиля, провести морфологическое исследование препаратов крови, выявить особенности гемограмм и биохимический анализ крови.

**Материалы и методы.** Изучены 100 гемограмм и биохимии крови у пациентов кардиологического отделения. Из них выявлено 20 случаев анемий не постгеморрагического этиогенеза, гемограммы и препараты крови, окрашенные по Романовскому.

**Полученные результаты.** Проанализировано 100 пациентов на отделении кардиохирургии с хирургическим лечением сложных нарушений ритма сердца и электростимуляции ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова с декабря 2019 года по февраль 2020 года. У 20% пациентов выявлены изменения в клиническом анализе крови – снижение эритроцитов и/или гемоглобина, различные изменения показателей индекса эритроцитов (МСV, МСН понижены, повышены или в пределах референтных значений). Показатели белой крови повышены или в пределах референтных значений, показатели тромбоцитов в пределах референтных значений. Из общего числа выявленных анемий 7 случаев – ЖДА, 7 случаев – АХЗ и 6 случаев – В12 анемии. В биохимическом анализе крови уровень креатинина в сыворотке наблюдался в пределах референтных значений или повышен. Следовательно, 11 анемий по гипозритропоэтическому механизму, в том числе 8 дефицитных анемий, 2 дилуционные анемии и 7 смешанных анемий по патогенетическому механизму.

**Выводы.** В ходе исследования была выявлена взаимосвязь ССС и мочевыделительной системы. Все пациенты с установленной анемией выявлена ХСН II или III ст. Часть пациентов получает медикаментозную терапию мочегонными, вследствие чего наблюдается дилуционная анемия. У большей части пациентов преобладает анемия по гипозритропоэтическому механизму и смешанная анемия. Таким образом, вовремя диагностированная анемия у пациентов кардиологического профиля является сигналом к обследованию мочевыделительной системы.

**Список литературы.** 1. Долгов В.В. Лабораторная гематология/ Долгов В.В., Морозова В.Т., Почтарь М.Е. –

М.: Триада, 2014 – 218 с.  
2. Искандеров Б. Г. Кардиоренальный синдром у кардиологических больных. Монография. – Пенза, 2014 – 180 с.: ил.  
3. Луговская С.А., Почтарь М.Е. Морфология клеток костного мозга в норме и патологии. Интерпретация миелограмм/ Луговская С.А., Почтарь М.Е. – М.: Триада, 2018 – 246 с.  
4. Рукавицын О.А. Гематология: Национальное руководство. Под ред. О.А. Рукавицына. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015 – 776 с.

616-7

## МЕДИЦИНА ТРУДА В КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ: ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ

*Сагинбаев У.Р., ординатор 1 года*

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрав  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Ахмедов Т.А.

**Ключевые слова.** Клиническая лабораторная диагностика, работоспособность, гигиена труда.

**Актуальность.** Работоспособность – это способность выполнять определенный объем работы за определенное время, причем важными критериями данного состояния остаются качество и количество проделанной работы. Физиологами установлено, что работоспособность является достаточно переменчивой величиной, на которую влияют как внутренние факторы организма, так и внешние факторы. Тем не менее, выявлена определенная закономерность: работоспособность характеризуется стадийностью. В первую фазу («вработывание») происходит «перенастройка» органов и систем на выполнение новой деятельности. Во вторую фазу («устойчивой работоспособности») наблюдается высокий и стабильный уровень работоспособности, последняя фаза («спад») характеризуется развитием утомления с постепенным снижением работоспособности. Работа специалистов клинико-диагностических лабораторий (КДЛ) достаточно специфична: высокое перенапряжение, фиксированная рабочая поза, монотонные движения с неравномерным распределением определенных физических нагрузок. Данный локомоторный комплекс совместно с иными внутренними и внешними факторами могут существенно влиять на «кривую работоспособности». Встает вопрос адекватной оценки режима труда у работников лабораторного звена с целью профилактики профзаболеваний у специалистов и повышения качественных и количественных показателей деятельности КДЛ.

**Цель.** Разработка компьютерной программы (КП), способной оценить состояние работоспособности по степени точности, достигаемой при манипуляции с автоматической пипеткой.

**Материалы и методы.** КП разработана на основе языка программирования PascalABC. Обследуемый работник проводит последовательное разбавление реактива с

заведомо известной концентрацией конкретного вещества путем добавления дистиллированной воды. На фотоэлектроколориметре осуществляется измерение оптической плотности полученных растворов. Измеренные оптические единицы вносятся в КП, преобразуя их в относительные величины.

**Полученные результаты.** За основу оценки уровня работоспособности лежит оценка точности работы с дозатором: проводится последовательное разведение реактива со стандартным содержанием конкретного вещества водой. Дозатором производится пипетирование раствора в лунки планшета. В первую лунку вносится исходный раствор без разведения, в остальные семь лунок добавляется реактив и растворитель в соотношениях 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32, 1:64, 1:128. Далее измеряется оптическая плотность полученных растворов и вносится в КП. Затем КП преобразует введенные данные в концентрации и рассчитывает относительные показатели: коэффициент вариации, относительный коэффициент вариации, индекс среднеквадратического отклонения. Оценка состояния работоспособности проводится по индексу среднеквадратического отклонения. Вышеописанная работа проводится не менее трех раз в день (в начале, середине и конце рабочего дня) ежедневно в течение недели. Полученные данные соотносятся с «кривой работоспособности» и определяется наличие признаков утомления/переутомления у работника.

**Выводы.** Созданная КП дает возможность определить и оценить уровень работоспособности у медицинских работников лабораторного звена на основании точности выполнения пипетирования. Полученные данные сопоставляются со стандартной «кривой работоспособности» и устанавливаются признаки утомления/переутомления у работника.

**Список литературы.** 1. Архипкин А.А., Назиров М.Р., Лянг О.В., Кочетов А.Г. Специальная оценка условий труда в медицинской лаборатории // Лабораторная служба, 2015, № 1. – С. 42-48. 2. Гращенков Д.В., Чугунова О.В. Разработка электронной базы технологических документов для организации питания в дошкольных учреждениях // Сборник статей III Международной научно-практической конференции, 2015. – С. 28 – 32. 3. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 720 с.

57.013

### НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИФРАКТАЛЬНОГО АНАЛИЗА В МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

<sup>2</sup>Жданова О.Б., д.б.н., профессор, <sup>2</sup>Ампилова Н.Б.,  
<sup>1</sup>Клюкина Е.С.

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО ПМГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава  
России, Москва, <sup>2</sup>ФГБОУ ВО СПбГУ, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: д.б.н., профессор Жданова О.Б.

**Ключевые слова.** Мультифрактальный анализ, диагностика, соединительная ткань.

**Актуальность.** Многим биологическим структурам свойственна не целочисленная, а дробная размерность, за что их можно отнести к фрактальным структурам, к которым применим, непосредственно, фрактальный анализ. Физики и прикладные математики разработали мультифрактальный анализ как дополнение к классическому фрактальному анализу для более мощных описаний изображений и их диагностики.

**Цель.** Оценить возможность использования мультифрактального анализа в диагностике.

**Материалы и методы.** Кристаллоскопия биосубстратов является эффективным методом в экспериментальной морфологии, с успехом дополняя гистологические и ультрамикроскопические исследования. Обычно используются следующие основные показатели: индекс структурности, кристаллизруемость; тип взаимодействия кристаллических и аморфных тел и дополнительные параметры. Определяется базовое состояние и контроль биокристаллов коррекции, а также совершенствуются собственно кристаллографические подбор комплексных препаратов. Для уточнения методики количественного подсчета был применен мультифрактальный анализ.

**Полученные результаты.** Кристаллам также свойственна не целочисленная, а дробная размерность, за что их также можно отнести к фрактальным структурам. В исследовании рассматривались кристаллографические препараты слюны (от животных и субъектов, различного пола и возраста). Показано, что выбор меры не оказывает влияние на результаты классификации. На основе численных экспериментов можно сделать выводы о возможности применять методику к определенным классам изображений кристаллов. Алгоритм вычисления мультифрактального спектра: Пусть у нас есть полутоновое изображение R. В цикле по  $\alpha$  от 1 до 2 с шагом 0.1 выполняем следующее: 1. Вычисляем  $\mu(V(x,r))$  для каждого пикселя изображения по формуле  $(V(x,r)) = \sum_{y \in V(x,r)} I(y)$ , для  $r=1; 2; 3; 4; 5$ . 2. Вычисляем функцию плотности  $d(x)$  с помощью метода наименьших квадратов. 3. Подсчитываем  $N(\delta, E_a)$  для  $a \in \delta=1; 2; 3; 4; 5$ . 4. Подсчитываем ёмкостную размерность  $f(a)$  множества  $E_a$  методом наименьших квадратов.

**Выводы.** В процессе вычисления установлено, что фрактальный анализ позволяет вычленивать одинаковые структуры, присущие различным кристаллам или тканям. В результате методику можно использовать для скрининга большого количества проб и для диагностики и оценки действия различных факторов на организм.

**Список литературы.** 1. Осипенко Г.С., Ампилова Н.Б. Введение в символический анализ динамических систем учеб. пособие / Г. С. Осипенко, Н. Б. Ампилова; С.-Петерб. гос. ун-т. Санкт-Петербург, 2005. 2. Шуплецов Ю.В., Ампилова Н.Б. Алгоритм вычисления размерности минковского для полутоновых изображений, Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2014. № 165. С. 99-106. 3. Ампилова Н.Б., Соловьев И.П. Алгоритмы фрактального анализа изображений Компьютерные инструменты в образовании. 2012. № 2. С. 19-24. 4. Ашихмин С.П., Жданова О.Б., Мартусевич А.К., Написанова Л.А., Клюкина Е.С. Некоторые кристаллоскопические свойства дезинфектантов и

перспективы применения кристаллоскопической оценки в дезинфекции и дезинвазии Российский паразитологический журнал. 2013. № 2. С. 88-96.  
5. Написанова Л.А., Жданова О.Б., Мартусевич А.К., Ашихмин С.П., Клюкина Е.С. Спектрофотометрические исследования кристаллогенных свойств сыворотки крови различных половозрастных групп свиней в норме и при трихинеллезе Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2012. № 13. С. 271-273.

616.92./93

### ОСОБЕННОСТИ ГЕМОГРАММ И ПРЕПАРАТОВ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННЫМ МОНОНУКЛЕОЗОМ

*Землянская А.Ю., 4 курс, медико-профилактический факультет, Лебедина В.С., 4 курс, медико-профилактический факультет, Круглова В.Е., 4 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Зимина В.А.

**Ключевые слова.** Гемограмма. Инфекционное заболевание. Мононуклеар. Лимфоцитоз. Лейкоцитоз.  
**Актуальность.** На сегодняшний день является актуальной проблема диагностики заболеваний, вызванных вирусом Эпштейн-Барр (ВЭБ), в частности инфекционный мононуклеоз (ИМН), что обусловлено широкой циркуляцией вируса и наличием многообразных клинических проявлений. По данным ВОЗ в Российской Федерации ежегодно на 100 тысяч населения регистрируется от 50 до 80 заболевших инфекционным мононуклеозом. Первичный диагноз ИМН устанавливается на основании данных клинико-лабораторных исследований.  
**Цель.** Провести исследование гемограмм пациентов и выявить морфологические особенности клеток лимфоидного ряда при ИМН в препаратах крови.  
**Материалы и методы.** Гемограммы и препараты крови 10 пациентов с ИМН, окрашенные по Романовскому.  
**Полученные результаты.** В 100% случаях выявлен различной степени лимфоцитоз. Общее количество лейкоцитов варьировало в широких пределах:  $10,2—44,1 \cdot 10^9/л$ . Относительные значения лимфоцитов находились в пределах 57– 84%, абсолютные значения составляли от 0,9 до  $10,4 \cdot 10^9/л$ . Палочкоядерные нейтрофилы (5-10%) обнаружены в 7 случаях из 10. Плазматизация цитоплазмы лимфоцитов отмечена в подавляющем большинстве случаев. Атипичные мононуклеары выявлены у 8 пациентов в количестве от 13% до 36%. В добавок к этому молекулярно-биологическими методами у этих же людей был выявлен ВЭБ. Обнаруженные в препаратах атипичные мононуклеары представляют собой гетерогенные по размерам и морфологии клетки с широкой базофильной цитоплазмой с красной базофилией и с нежной структурой ядра. В ряде случаев идентификация атипичных мононуклеаров может вызвать затруднения, что влечет за собой вероятность ошибочного подсчета.

**Выводы.** При выявленном лимфоцитозе на фоне лейкоцитоза, в сочетании данными гемограммы и клиническими данными, должна проводиться комплексная лабораторная диагностика, с обязательным исследованием периферической крови опытным морфологом, т.к. важным и одним из главных диагностических критериев является обнаружение атипичных мононуклеаров в мазке крови.  
**Список литературы.** 1.Белоконова, Л. В. Клинико-лабораторные особенности инфекционного мононуклеоза у взрослых / Белоконова Л. В., Каулин В. В., Приходкин Н. Н., Ермакова К. В. // Молодой ученый. — 2018. — №46. — С.76-79.

2.Клинические рекомендации «Инфекционный мононуклеоз у взрослых» – 2017 г., 74 с.

612.648:616.94:612-017

### ОСОБЕННОСТИ ИММУНИТЕТА НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

*Унукович О.Ю.*

ГОУ ВПО ЛНР Луганский НУ им. Т. Шевченко, Луганск  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Лунина Н.В.

**Ключевые слова.** Гнойно-септические заболевания новорожденных.  
**Актуальность.** Гнойно-септические заболевания (ГСЗ) новорожденных являются одной из актуальных проблем детской хирургии и педиатрии, ведущих причин перинатальной заболеваемости и смертности. Несмотря на достижения науки в последние годы, многие ее аспекты остаются неразрешенными. Трудность своевременной диагностики ГСЗ обосновывается полиморфизмом клинических проявлений, неспецифичностью большинства развивающихся изменений, отсутствием патогномичных симптомов. В связи с этим, разработка новых тестов, которые отражают изменения гомеостаза, реактивности, в частности иммунологической, у больного ребенка является, безусловно, актуальной для неонатологии.  
**Цель.** Изучить и проанализировать особенности иммунитета новорожденных при ГСЗ.  
**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 109 новорожденных, в том числе 72 мальчика (66,1%) и 37 девочек (33,9%), больных различными клиническими формами ГСЗ, которые находились на стационарном лечении в отделении патологии новорожденных и недоношенных детей ГУ «Республиканская детская клиническая больница» ЛНР. Возраст обследованных колебался от 1 до 28 дней, средний срок жизни –  $9,8 \pm 0,5$  дней. Удельный вес детей 1–7 дней жизни составил 42,2% (46 детей), 8–14 дней – 34,9% (38 детей), 15-21 день – 17,4% (19 детей), 22–28 дней – 5,5% (6 детей). Из приведенных данных, у 84 новорожденных (77,1%) ГСЗ развивались в течение первых двух недель жизни.  
**Полученные результаты.** Развитие ГСЗ у новорожденных сопровождается изменением содержания в крови иммуноглобулинов А, М, G.B разгаре заболевания у детей первого месяца жизни наблюдается уменьшение концентрации в крови Ig G, что, наверное, связано с

участием данного класса антител в инактивации антигенов возбудителей ГСЗ. Кратность снижения содержания Ig G в остром периоде болезни у новорожденных составила 1,4 раза ( $p < 0,05$ ). В то же время, уровни Ig A и M у обследованных детей достоверно повышались, достигая соответственно значений  $0,37 \pm 0,02$  г/л и  $0,8 \pm 0,05$  г/л ( $p < 0,05$ ). Наибольшие изменения концентраций иммуноглобулинов регистрировали при септицемии и множественных локальных очагах поражения. В периоде реконвалесценции наблюдалось повышение содержания в крови новорожденных Ig G и снижение Ig A и M. Отмеченная динамика изменений иммуноглобулинов основных классов у новорожденных при ГСЗ является типичной при подобных процессах бактериальной природы и согласуется с данными, которые получены другими исследователями. С целью изучения возможного влияния возбудителей ГСЗ на уровни сывороточных иммуноглобулинов вместе с унифицированным методом постановки реакции иммунодиффузии в геле по Mancini, проводилось исследование содержания Ig G и Ig A в сыворотках крови здоровых новорожденных, обработанных в течение 40 мин. трехдневным бактериальным супернатантом изолированных возбудителей ГСЗ. Супернатанты бактериальных культур проявляли антииммуноглобулиновую активность в отношении испытуемых сывороток крови новорожденных, что выражалось в уменьшении диаметра зоны преципитации Ig G и Ig A с моноспецифическими анти-Ig G и анти-Ig A сыворотками. Указанное обстоятельство свидетельствовало в пользу наличия в супернатантах бактериальных культур субстанций, способных разрушать или блокировать 70 Fab-фрагменты иммуноглобулинов и приводило к уменьшению диаметра зоны преципитации. В зависимости от вида возбудителя ГСЗ степень антииммуноглобулиновой активности в отношении Ig G колебалась от 1,16 до 1,6 раза, относительно Ig A – от 1,07 до 1,27 раза. Наибольшей анти-IgA-активностью обладали E. coli, Ent. aerogenes и Pr. vulgaris ( $p < 0,05$ ). Вместе с тем, анти-IgG-активность была более выражена у S. aureus Ps. aeruginosa. Высокая анти-IgG-активность отмечалась у E. coli, Ent. aerogenes и K. pneumoniae. Среди стафилококков выраженными антииммуноглобулиновыми свойствами обладал S. aureus. Несомненно, что отмеченная способность возбудителей ГСЗ разрушать иммуноглобулины играет высокую роль в развитии инфекционного процесса у новорожденных. Иммуносупрессивные свойства патогенов ГСЗ у детей первого месяца жизни оказывались также в виде антикомплементарной и антилизоцимной активности. Способность инактивировать комплемент отмечена у подавляющего большинства изолированных от больных штаммов бактерий. Из 151 изолята стафилококков комплемент разрушали 145 штаммов (96,0%), при этом наименьшая частота антикомплементарной активности была свойственна S. saprophyticus (50%). Из числа грамотрицательных возбудителей ГСЗ у новорожденных инактивацию комплемента вызывало 82,8% изолятов. В сравнении с антикомплементарной, антилизоцимная активность возбудителей ГСЗ была менее выраженной, что проявлялось в уменьшении частоты выявления антилизоцимоактивных штаммов, особенно у

грамположительных бактерий, у которых интенсивность инактивации лизоцима была наибольшей. Так, в частности, антилизоцимная активность S. aureus составляла  $0,310 \pm 0,016$  мкг/мл  $\times$  ед. опт. пл. против  $0,237 \pm 0,012$  мкг/мл  $\times$  ед. опт. пл. у E. coli (кратность превышения 1,3 раза). Среди стафилококков, как наиболее частых возбудителей ГСЗ у новорожденных, наибольшей антилизоцимной активностью обладал S. aureus

**Выводы.** Результаты исследований установлено, что возбудители ГСЗ у детей первого месяца жизни обладают факторами патогенности, которые подавляют как клеточное, так и гуморальное звено иммунитета макроорганизма и приводят к образованию иммунодефицитного состояния. На выраженность иммунодефицита влияет характер инфицирования детей, а выраженные иммунопатологические нарушения наблюдаются при множественных локальных очагах поражения и септицемии. Иммуносупрессивное влияние возбудителей ГСЗ увеличивается в случае образования бактериальных ассоциаций.

**Список литературы.** 1. Абаев Ю.К. Госпитальная инфекция у новорожденных / Ю.К. Абаев. // Детская хирургия. – 2006. – № 5. – С. 36-41.; 2. Белобородов В.Б. Стафилококковые инфекции / В.Б. Белобородов, С.Д. Митрохин. // Инфекции и антимикробная терапия. – 2003. – Т. 5, № 1. – С. 12-18.; 3. Каримова Д.Ю. Этиологическая структура и частота идентификации возбудителей при гнойно-септических заболеваниях у новорожденных / Д.Ю. Каримова, М.С. Муртазина, Ф.С. Шамсутдинова, Н.Ф. Зайнутдинова. // Казанский медицинский журнал. – 1991. – № 4. – С. 283-28.; 4. Коваль Г.С. Особенности иммунитета глубоко недоношенных новорожденных при инфекционно-воспалительных заболеваниях / Г.С. Коваль, С.А. Самсыгин, Л.К. Кузнецова. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 1999. – № 2. – С. 8-1; 5. Кузнецова М.В. Молекулярно-генетические исследования в лабораторной диагностике и мониторинге возбудителей госпитальных инфекций (обзор) / М.В. Кузнецова, Е.Г. Плотникова, Т.Н. Карпунина, Э.С. Горовиц, В.А. Демаков. // Пермский медицинский журнал. – 2010. – Т. 27, № 6. – С. 129-138.

616.322-002.1

#### ПЕРВИЧНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ ТОНЗИЛЛИТОВ

*Захарова А.Г., 4 курс, медико-профилактический факультет, Дьякова А.А., 4 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Зимина В.А.

**Ключевые слова.** Острый тонзиллит, инфекционные заболевания, клинический анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи.

**Актуальность.** В современной амбулаторной педиатрической практике наиболее распространенной формой острого поражения лимфоидного глоточного

кольца является острый тонзиллит. Несмотря на это, почти все вопросы, касающиеся этиологии, клиники, дифференциальной диагностики и терапии острых тонзиллитов остаются, к сожалению, нерешенными вплоть до сегодняшнего дня. Кроме того, острая форма тонзиллита имеет тенденцию к хронизации. Хронический тонзиллит представляет собой постоянный источник интоксикации и сенсibilизации организма, что в свою очередь ухудшает течение многих заболеваний, таких как ревматизм, бронхиальная астма и др. Все это определяет актуальность данной проблемы, а сам острый тонзиллит продолжает оставаться одной из самых обсуждаемых и интересных тем в амбулаторной практике. Важность вопроса диагностики острого тонзиллита и его причин подчеркивается также ростом заболеваемости, который отмечается последние несколько лет. Данные статистики ВОЗ свидетельствуют, что тонзиллитом в мире страдают от 10 до 15% взрослых и около 20–25% детей. Наиболее распространенные возбудители тонзиллита – вирусы (аденовирус, вирус Коксаки А, Коксаки В и ЕСНО, цитомегаловирус, вирус Эпштейн-Барра, вирус герпеса человека 6 типа) и бактерии (в 25-30% случаев бета-гемолитический стрептококк группы А). К сожалению, не существует специфических клинических симптомов, указывающих на этиологию острого тонзиллита. Золотым стандартом подтверждения или, наоборот, исключения бактериальной инфекции остается бактериологическое исследование материала с небных миндалин. Однако его главным недостатком является невозможность получения быстрого результата. Данное ограничение практически исключает возможность использования этого метода для определения первичных действий лечащего врача.

**Цель.** Проанализировать результаты лабораторных исследований пациентов, экстренно госпитализированных в детское инфекционное отделение с диагнозом при поступлении: «Острый тонзиллит неуточненный» и сделать выводы по сходствам и различиям между ними.

**Материалы и методы.** Изучены 10 случаев острого тонзиллита различной этиологии у пациентов, экстренно госпитализированных в детское инфекционное отделение клиники Педиатрического университета в Санкт-Петербурге в период с сентября 2019 г по декабрь 2019 г., с диагнозом при поступлении «острый тонзиллит

неуточненный», результаты лабораторных исследований крови, иммуноферментные анализы, общие анализы мочи.

**Полученные результаты.** У всех пациентов (100% случаев) выявлено повышение С-реактивного белка, повышение скорости оседания эритроцитов, что указывает на воспалительный процесс. Также у 40% пациентов в биохимическом анализе крови выявлено повышение фермента аспаратаминотрансферазы, у 10% снижение мочевины крови. У 80% заболевших в клиническом анализе крови обнаружено снижение таких показателей, как гемоглобин (83-105 г/л), гематокрит (29-33%), средний объем эритроцитов (MCV – 63-75фл), средняя концентрация гемоглобина в эритроците и среднее содержание гемоглобина в эритроците, ширина распределения эритроцитов по объему. У 20% было отмечено увеличение ширины распределения эритроцитов по объему. И у 80% процентов пациентов также наблюдался умеренный лейкоцитоз (11-19 x 10<sup>9</sup>/л), лимфоцитоз (относительный и абсолютный), моноцитоз и нейтропения. В 20% случаях в общем анализе мочи отмечены эритроциты и кетоновые тела. У остальных пациентов анализы мочи были без изменений. 20% пациентов в течение курации выполнен иммуноферментный анализ, были обнаружены вирус Эпштейн-Барра.

**Выводы.** При экстренном поступлении в стационар для получения информации о пациенте и составления плана лечения наиболее информативными методами лабораторного исследования являются клинический анализ крови, биохимический анализ крови и общий анализ мочи. Результаты лабораторных исследований помогают определить степень тяжести инфекционного процесса. Специфическая диагностика для выявления причин острого тонзиллита включает в себя ИФА, ПЦР и бактериологический метод.

**Список литературы.** 1. Богданов А.Н. Изменения системы крови в клинической практике / А.Н. Богданов, С.В. Волошин, Т.Г. Кулибаба, В.В. Тыренко, С.Г. Щербак. — СПб: Фолиант, 2017. 2. В.Н. Тимченко, С.А. Хмилевская. Болезни цивилизации (корь, ВЭБ-моноклеоз) в практике педиатра. Руководство для врачей. – М.: СпецЛит, 2017. 3. Зайцева С.В., Застрожина А.К., Куликова Е.В. Острый тонзиллит в практике врача-педиатра // Медицинский Совет. 2019. № 2.

616.832-004.2

## БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

*Корсунская Е.А., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО Ярославский ГМУ Минздрава России,  
Ярославль

Руководитель темы: к.м.н., ст. лаб. Поздняков С.О.

**Ключевые слова.** Рассеянный склероз, коморбидность, хронический гастрит.

**Актуальность.** Рассеянный склероз — хроническое аутоиммунное заболевание, зачастую имеющее прогрессирующее течение. На 2017 год в России на 100 тысяч человек приходилось 54,8 человека с рассеянным склерозом. В этом же году было зарегистрировано 16994012 человек с болезнями органов пищеварения, из них 96531 в Ярославской области, на примере которой проводилось исследование.

**Цель.** Изучение распространенности заболеваний органов пищеварения у лиц с рассеянным склерозом на примере Ярославской области.

**Материалы и методы.** Модифицированная шкала CIRS-G, программа Statistica 10,0, метод  $\chi^2$ .

**Полученные результаты.** Исследовано 35 человек, из них 27 женщин и 8 мужчин возрастом от 23 до 65 лет. Медиана возраста 41 год. Были выделены группы лиц молодого возраста (18 – 44 года) и лица среднего и пожилого возраста (45- 75 лет). Из выборки 26 человек высказывало жалобы, связанные с верхними отделами желудочно-кишечного тракта. Наиболее частые из них: тяжесть после приёма пищи, тошнота. Жалобы на изжогу имело 11 человек. В возрастной группе от 18 до 44 лет (22 человека) 50% опрошенных имели проблемы с верхними отделами ЖКТ. Жалобы, сходные с клиникой хронического гастрита высказывали 9 человек, из них 4 так же обращали внимание на изжогу. В соответствии со шкалой CIRS-G 10 человек получили оценку в 1 балл (жалобы, требующие непостоянной терапии), один человек – 2 балла (ежедневный приём лекарственного средства). В возрастной группе от 45 до 75 (13 человек) 84,6% опрошенных имели проблемы с верхними отделами ЖКТ. Клиника хронического гастрита наблюдалась у 7 человек, 5 человек высказывали жалобы на изжогу. Три человека имели задокументированную язву желудка или ДПК. В соответствии со шкалой CIRS-G 9 человек получили оценку в 1 балл, два человека по 2 балла (задокументированная язва желудка или двенадцатиперстной кишки в течение последних пяти лет). По данным Росстата общей заболеваемости населения в Ярославской области 7,6% обратившихся имеют заболевания пищеварительной системы (40% в выборке из 35 человек), язва желудка и ДПК 0,7% (в выборке 8,6%), гастрит и дуоденит 2,7% (в выборке 46,7%). С помощью метода  $\chi^2$  проведено сравнение по Ярославской области и выборке и получено  $p < 0,01$  для каждого показателя.

**Выводы.** Среди больных рассеянным склерозом статистически часто встречается патология верхнего отдела желудочно-кишечного тракта, что требует особого внимания к назначению терапии на фоне имеющейся патологии и профилактике развития коморбидных заболеваний.

**Список литературы.** 1. Клинический протокол МЗ РК – 2017 «Хронический гастрит». Искаков Бауржан Самикович. Бектаева Роза Рахимовна. Макалкина Лариса Геннадиевна. 2. Заболеваемость всего населения России в 2017 году. Статистические материалы. Часть II. Москва 2018. Поликарпов А.В. Александрова Г.А. Голубев Н.А. Тюрина Е.М. Оськов Ю.И. Шелепова Е.А.

616.8

## ГОЛОВНАЯ БОЛЬ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СРЕДИ СТУДЕНТОВ

*Золотарева Т.А., 4 курс, лечебный факультет,*

*Ладозубец Н.А., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Привалова М.А.

**Ключевые слова.** Головная боль, типы головных болей, анальгетирующие лекарственные средства.

**Актуальность.** Значение проблемы головной боли в обществе определяется ее высокой распространенностью, сложностью диагностики, и, соответственно, трудностью подбора адекватной терапии, а также высоким риском развития рикошетных цефалгий на фоне бесконтрольного приема анальгетирующих лекарственных средств при самолечении. Все это ведет к снижению качества жизни, успешности трудовой и учебной деятельности студентов. Таким образом, проблема головных болей действительно является актуальной медико-социальной проблемой как в обществе в целом, так и в студенческом сообществе в частности.

**Цель.** Изучить распространенность различных типов головных болей у студентов и провести их структурный анализ.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование 106 студентов 17-24 лет с существующей неэпизодической головной болью в течение последних 6 месяцев. Основной метод – статистический.

**Полученные результаты.** Исследование проводилось с помощью анкеты, разработанной на основе стандартизованного опросника о типах головной боли к.м.н. Гусейнова Т.Ю. В опросе приняли участие 106 студентов из различных вузов, среди которых 90 респондентов – женщины (85%), 16 – мужчины (15%). По результатам исследования удалось установить, что наиболее часто головная боль локализуется в височных областях – 47% (из них только справа, так же как и только слева, 16%). На втором месте по локализации определялась головная боль в лобной области – 27% (из них только справа локализуется

10% более, только слева – 13%). Далее следует головная боль в области затылка, составляющая 25%. Наименьшую распространенность имеет теменная локализация головных болей, составившая 1% от общего числа наблюдений. В структуре типов цефалгий у студентов первое место занимает головная боль напряжения – 59%, второе – мигрень, составившая 25%. Кластерная головная боль встречалась всего у 3% респондентов. Достоверно установить тип головной боли у 12% опрошенных не удалось в связи с недостаточными результатами опроса и необходимостью более детальной диагностики их головных болей. Анализируя структуру цефалгий по гендерному признаку, можно сказать, что среди женщин наиболее часто встречается головная боль напряжения (60%), далее по частоте следуют мигрень (28%) и кластерная головная боль (2%). У мужчин на первом месте также находится головная боль напряжения (56,25%), значительно реже встречается мигрень (12,5%) и кластерная головная боль (6,25%). На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что наиболее частая локализация головных болей – височная область. В структуре типов головных болей преобладает головная боль напряжения. У женщин чаще встречаются мигренозные боли, а у мужчин – кластерные. При этом, наиболее часто причиной головных болей обследуемые считали частые психоэмоциональные перенапряжения, стрессы на работе и учебе, ненормированный рабочий день. Вторая часть анкеты содержала вопросы о приеме анальгезирующих веществ при приступах головной боли, об обращениях к врачу по поводу нее, а также об упоминаниях факта наличия периодической головной боли при прохождении медицинских осмотров. Было выявлено, что обезболивающие препараты при появлении головной боли принимают 70,8% опрошенных. О наличии у себя головной боли сообщали на медицинских осмотрах 31,1%, а к врачу с жалобами на головную боль обращались лишь 26,4% студентов. Исходя из результатов второй части анкеты, можно сделать вывод, что как минимум 44,4% опрошенных принимают анальгезирующие лекарственные средства без назначения врача, а более 50% ни разу не сообщали о существовании у себя головной боли врачу.

**Выводы.** Ведущую роль в развитии наиболее часто встречающегося типа головной боли – головной боли напряжения – играет длительный психоэмоциональный стресс, несоблюдение нормативов в трудовой и учебной деятельности в 59% случаев. Небольшой процент студентов задумывается о значимости наличия у себя головной боли, которая может являться как симптомом какого-либо заболевания, так и самостоятельной нозологической формой. Недооценка важности головной боли приводит к высокому проценту самолечения среди студентов, что размывает клиническую картину и затрудняет диагностику и лечение основного заболевания.

**Список литературы.** 1. Кондратьев АВ, Шульмин АВ, Шнайдер НА, Ломакин АИ, Головная боль как медико-социальная проблема (обзор литературы). Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2017;9 (2):83-88. 2. Салпагарова Ф.Б., Мехтиева Э.Т. ПЕРВИЧНЫЕ ГОЛОВНЫЕ БОЛИ // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 4-1.; URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=18633>

577.161.22

## ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА D И УРОВЕНЬ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

*Захарова В.В., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., асс. Чистова И.В.

**Ключевые слова.** Шкала Спилберга Ханина, шкала HADS, дефицит витамина D.

**Актуальность.** Витамин D влияет на многие функции в организме связанные не только с физическим здоровьем, но и психоэмоциональным состоянием.

**Цель.** Изучить соотношение уровня витамина D с изменениями в психоэмоциональной сфере у лиц молодого возраста.

**Материалы и методы.** Обследовано 30 пациентов в возрасте от 21 до 25 лет, мужчин -10 (средний возраст - 22±0,4 года), женщин –20 (средний возраст -23,8±2,2). Всем пациентам наряду с неврологическим осмотром, определяли уровень витамина D 25-ОН (гидрокси), по значению которого оценивали статус витамина D в организме: <10,0 нг/мл выраженный дефицит; <20,0 нг/мл – дефицит; 20-30 нг/мл соответствовало недостаточности витамина D; 35-75 нг/мл – адекватный уровень. Состояние психоэмоционального статуса оценивали по тесту на тревожность Спилберга Ханина состоящего из 2 частей: 1 часть – шкала самооценки, 2 часть – тест на тревожность. Количество баллов <30 соответствовало низкому уровню тревожности; 31-45 баллов – среднему; выше 46 баллов – высокому уровню тревожности. Также использовали госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS): 0-7 баллов соответствует отсутствию достоверно выраженных симптомов тревоги/депрессии; 8-10 баллов – субклинически выраженная тревога/депрессия; 11 баллов и выше клинически выраженная тревога/депрессия. Исследование витамина D проводилось в сентябре, группа обследуемых не была ограничена в пребывании на солнце по состоянию здоровья.

**Полученные результаты.** Адекватный уровень у 5 пациентов (16,6%); у 14 пациентов (46,6%) выявлена недостаточность витамина D; у 8 пациентов (26,6%) – дефицит витамина D; у 3 – (10%) выраженный дефицит. Сопоставляя результаты уровня витамина D с результатами анкетирования выявлено, что у обследуемых с адекватным уровнем витамина D (соответствовал среднему значению 45,6) выявлена субклинически выраженная тревога, без признаков клинически выраженной депрессии. В группе пациентов с недостаточностью витамина D при оценке теста тревожности – уровень средний. В группе пациентов с дефицитом витамина D наблюдалась выраженная тревога по шкале Спилберга Ханина, по госпитальной шкале показатели соответствовали субклинической тревоге. В группе пациентов с выраженным дефицитом витамина D выявлены признаки клинически выраженной тревоги и депрессии по шкале HADS и высокий уровень тревожности по опроснику Спилберга.

**Выводы.** Признаки субклинически выраженной тревоги и депрессии у лиц молодого возраста наблюдались у пациентов с выраженным дефицитом витамина D и с его недостаточным уровнем. Выявленные изменения требуют медикаментозной коррекции и последующего наблюдения.

**Список литературы.** 1. Гусев Е.И. Неврология: Национальное руководство/ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов. – М.:Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2018; 688 с.  
2. Клинические рекомендации. Дефицит витамина D у взрослых: диагностика, лечение и профилактика – М., 2015; 75 с.  
3. Смулевич. А. Б. Психосоматические расстройства: Руководство для практических врачей. – М.; МЕДпресс-информ, 2019; 496 с.

616.74-009.54

### ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МЫШЕЧНОЙ ДИСТРОФИИ ДЮШЕННА НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

*Бей В.В., ординатор 1 года*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н. Ледашева Т.А.

**Ключевые слова.** Прогрессирующая мышечная дистрофия Дюшенна (МДД), X-сцепленный рецессивный тип наследования, креатинфосфокиназа (КФК), лактатдегидрогеназа (ЛДГ), экзон, мутация, делеция. **Актуальность.** обусловлена тяжестью заболевания, выраженным прогрессирующим течением, высокой частотой в популяции, возможностью ранней диагностики на молекулярном уровне, что важно для планирования беременности и рождения здоровых детей в семье, а также использованием новых методов персонализированного лечения.

**Цель.** МДД (OMIM 310200, МКБ G71.0) – наследственное нервно-мышечное заболевание с X-сцепленным рецессивным типом наследования. Встречаемость МДД 1:2500-4000 среди новорождённых мальчиков. Болеют преимущественно лица мужского пола. Женщины являются носительницами мутантного гена DMD, болеют в случае инактивации X-хромосомы [1]. Ген DMD находится в локусе Xp21.2, состоит из 2,6 млн.п.н. и 79 экзонов. Мутации, приводящие к развитию МДД представлены протяженными делециями (60%), точковыми мутациями (30%) и дупликациями (10%). Амплификация 27 экзонов и промоторной области гена DMD позволяет выявлять до 98% всех крупных делеций. Большой размер гена и отсутствие мажорных мутаций затрудняет поиск точковых мутаций [2,3]. МДД манифестирует в раннем детском возрасте и при достаточном знании клинической картины диагноз можно уточнить на первом году жизни. Клинически проявляется псевдогипертрофиями, кардиомиопатией, деформацией стоп, позвоночника, нарушением моторных функций, вплоть до их полного исчезновения. Зачастую, первым признаком МДД является повышение трансаминаз в крови, что приводит к длительному обследованию с подозрением

на безжелтушную форму гепатита. Биохимическими (б/х) маркерами МДД являются не только повышенные показатели АЛТ, АСТ, но и КФК, МВ-КК, ЛДГ. На ЭНМГ выявляются первично-мышечные изменения. Молекулярно-генетические исследования информативны примерно в 51% случаев.

**Материалы и методы.** Клинический случай. Пробанд от 1 беременности, протекавшей на фоне пиелонефрита, преэклампсии, гипоксии плода. Роды срочные, МТ 3680/52см, оценка по шкале Апгар 6/7 баллов, интубирован в р/зале, на 2 сутки переведён в реанимационное отделение ДГБ в крайне тяжелом состоянии: цианоз, хриплый голос, монотонный крик, снижение сосательного рефлекса. Выписан в домашние условия в 2 месяца. В 1г.10мес. перед профилактической прививкой выявлено повышение трансаминаз крови, исключалась безжелтушная форма гепатита, длительно обследовался у инфекциониста. При осмотре генетиком обращали внимание аденоидный тип лица, рот полуоткрыт. Речь дислаличная. Выражены псевдогипертрофии икроножных и бедренных мышц. Походка неуверенная, но СХР с в/к и н/конечностей были сохранены. Клинически предположен диагноз МДД, подтверждённый повышением б/х показателей (АЛТ, АСТ, КФК, ЛДГ) и результатами ЭНМГ, свидетельствующими о первично-мышечных изменениях. При ДНК-диагностике делеция не определена, что не подтверждало и не исключало клинический диагноз МДД, но семья являлась информативной для инвазивной пренатальной диагностики. Вторая беременность у матери пробанда плановая, в декретированные сроки проведена хорионбиопсия. Плод женского пола, методом молекулярно-генетического исследования определено носительство гена MDD. В настоящее время сибсу пробанда 12 лет, клинически здорова. Течение заболевания у пробанда с отрицательной динамикой: до 6 лет нарастали распространенные диффузные псевдогипертрофии, наблюдалось нарушение походки по типу «утиной», появились признаки контрактур н/конечностей, миопатические приёмы, резкое ограничение моторных функций. С 11 лет самостоятельно не передвигался, ограничены движения рук, прогрессировала деформация позвоночника. К 18 годам: подкожно-жировой слой выражен крайне слабо, сформирован левосторонний горб, стопы деформированы по типу «фридрейховских» с вальгусной установкой.

**Полученные результаты.** Б/х показатели крови изменялись по типу синусоидной кривой с максимальным нарастанием к 8 годам КФК в 138,5 раз и ЛДГ в 4-5 раз. В 18 лет КФК было повышено лишь 2,5 раза, а ЛДГ соответствовало возрастным референтным значениям. Пробанд получил среднее образование, дальнейшее обучение не планирует по состоянию здоровья. Состоит на диспансерном учете: наблюдается генетиком, неврологом, кардиологом, ортопедом, окулистом. Регулярно исследуются функции сердца (ЭКГ, ЭхоКГ), печени, почек (УЗИ), б/х показатели крови. Проводится симптоматическая терапия.

**Выводы.** Ранняя диагностика МДД и системная реабилитация, включающая, медицинскую, психологическую и социальную модели, открывают новые перспективы в адаптации больных. Своевременное проведение медико-генетического консультирования и



пренатальной диагностики позволяют предотвратить рождение детей с МДД в семьях,отягощенных по данной патологии.

**Список литературы.** 1. Abbs S.,Roberts R.G., Mathew C.G., Bentley D.R., Bobrow M. Accurate assessment of introgenic recombination frequency within the Duchenne muscular dystrophy gene// *Geno-mics.*-1990.-Vol.7.; 2. Баранова В.С. Новое в генотерапии наследственных болезней// «Медико-генетическое консультирование в профилактике наследственных болезней».-М.-1997.; 3. Горбунова В.Н., Баранов В.В. Введение в молекулярную диагностику и генотерапию наследственных болезней.//С-Пб.-»Специальная литература».-1997.

616.832.43-07

### КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ АТАКСИИ-ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИИ

*Вечкасова А.О., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Ледашева Т.А.

**Ключевые слова.** Атаксия-телеангиэктазия (АТ), аутосомно-рецессивный тип наследования (АР), мутация, ионизирующее излучение (ionizing radiation, IR), хромосомная нестабильность.

**Актуальность.** Несмотря на то, что АТ относится к группе орфанных заболеваний, тяжесть патологии, прогредиентное течение, ранняя инвалидизация и неблагоприятный исход, являются показанием для тщательного изучения симптомов болезни и проведения обследования современными методами. Ранняя диагностика важна для начала патогенетической терапии.

**Цель.** Представить клинико-диагностические критерии АТ на примере клинического случая.

**Материалы и методы.** История болезни, 1.Молекулярная неврология, Горбунова В.Н., Имянитов Е.Н., Ледашева Т.А., Мацко Д.Е., Никифоров Б.М., 2004 г. 2.Jaspers, N. G. J., Gatti, R. A., Baan, C., Linssen, P. C. M. L., Bootsma, D. (1988) Genetic complementation analysis of ataxia telangiectasia and Nijmegen breakage syndrome: a survey of 50 patients, *Cytogenet. Cell Genet.*, 49, 259-263. 3.Woods, C. G., and Taylor, A. M. R. (1992) Ataxia telangiectasia in the British Isles: the clinical and laboratory features of 70 affected individuals, *Quart. J. Med.*, 82, 169-179. 4.Color Atlas of genetics/Eberhard Passarge, (2006) with 202 color plates prepared by Jürgen Wirth. – 3rd ed., rev. and updated, 391.

**Полученные результаты.** АТ (синоним: синдром Луи-Бар, Бодер-Седжвика, ранняя прогрессирующая мозжечковая атаксия, цефало-окуло-кутанная телеангиэктазия, ОММ заболевания: 208900, ОММ дефектного гена АТМ: 607585) тяжелое мультисистемное нейродегенеративное заболевание с АР-типом наследования. Распространенность 1:40000-1:100000 новорожденных. Причиной АТ является мутация в гене АТМ в компаунд-гетерозиготном или гомозиготном состоянии. Мутации в гене АТМ, локализируются на хромосоме 11 (11q22.3). Ген АТМ относится к числу генов супрессоров опухолей [2]. У

больных полностью отсутствует функциональный белок АТМ, который относится к протеинкиназам и активируется в ответ на повреждение ДНК [4]. Для АТ характерны хромосомная нестабильность, высокий риск канцерогенеза, повышенная чувствительность АТ-клеток к IR и их аномальная устойчивость к ингибированию синтеза ДНК после воздействия IR [2]. Характерны повышенный уровень альфа-фетопротейна и дефицит иммуноглобулина А [3]. Клинически для АТ характерны прогрессирующая мозжечковая атаксия, появляющаяся с начала хождения ребенка, телеангиэктазии, рецидивирующие легочные инфекции, повышенная радиочувствительность, предрасположенность к неоплазиям. Пробанд девочка, 2015г.р. В МГЦ обратилась в 3года для исключения нервно-мышечной патологии, в связи с изменениями на ЭНМГ. Из анамнеза: от II физиологической беременности (Iб., здоровая девочка от Iбрака). Роды II, срочные, МТ 3820,0/52см, оценка по шкале Апгар 8/9 баллов. В 3мес. выявлены лейкопения и ЦМВ-инфекция. Ходит самостоятельно с 11мес., но походка неустойчивая, часто спотыкалась, падала. В 2г. обследована в отделении медицинской реабилитации, где на ЭНМГ выявлены изменения, специфичные для врожденной (непрессирующей) миопатии. УЗИ позвоночника – spina bifida posterior в поясничном отделе. НСГ- резидуальные постгипоксические изменения. ЭЭГ: диффузные изменения БЭА головного мозга с раздражением корковых структур. После курса реабилитации – положительная динамика. При осмотре в МГЦ: походка неустойчивая, с тенденцией с атаксической. Мышечная дистония, но признаки нервно-мышечной патологии неубедительны. Однако учитывая повышенные биохимические показатели крови КФК, лактата и пирувата было проведено NGS-секвенирование на панель «Нервно-мышечные заболевания-сек», в результате которого были выявлены два варианта неизвестного клинического значения в гене АТМ в гетерозиготном состоянии (с.3527Т>G и с.8383G>C). Полученные результаты предполагали пересмотреть дальнейшее обследование и подходы к терапии пробанда. Семья более бмес. была вне доступа. При повторном осмотре в 3г.1мес. на коже в области правой лопатки отмечена гемангиома, на туловище и конечностях появились «кофейные» пятна. Сохранялось нарушение походки по типу атаксической. Исследованы иммуноглобулин А- в пределах нормы, но значительно был повышен альфа-фетопротейн (147.20МЕ/мл, N-0,00-5,80). В общем анализе крови: тромбо- и моноцитоз, эозинофилия. Полученные данные не исключали АТ. Обследование родителей пробанда выявило гетерозиготное носительство в гене АТМ.

**Выводы.** Вариабельность клинической картины АТ создает определенные сложности диагностики и АТ требует комплексного подхода к обследованию. Ранняя диагностика важна для своевременного начала патогенетической терапии.

**Список литературы.** 1. Молекулярная неврология, Горбунова В.Н., Имянитов Е.Н., Ледашева Т.А., Мацко Д.Е., Никифоров Б.М.,2004 г. 2. Jaspers, N. G. J., Gatti, R. A., Baan, C., Linssen, P. C. M. L., Bootsma, D. (1988) Genetic complementation analysis of ataxia telangiectasia and Nijmegen breakage syndrome: a survey of 50

patients, Cytogenet. Cell Genet., 49, 259-263.  
3. Woods, C. G., and Taylor, A. M. R. (1992) Ataxia telangiectasia in the British Isles: the clinical and laboratory features of 70 affected individuals, Quart. J. Med., 82, 169-179.  
4. Color Atlas of genetics/Eberhard Passarge, (2006) with 202 color plates prepared by Jürgen Wirth. – 3rd ed., rev. and updated, 391.

616-006.31

### КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ КАВЕРНОЗНЫХ АНГИОМ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

*Мунасинова А.Д., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., доцент Голдобин В.В.

**Ключевые слова.** Каверномы, гемангиомы, кавернозные мальформации головного мозга.  
**Актуальность.** Каверномы относятся к сосудистым мальформациям, которые состоят из полостей разного объема с тонкими, легко кровоточащими, или толстыми с соединительнотканными стенками, имеющие четкие границы с окружающими тканями. Прогрессирующие кавернозные мальформации (КМ) могут сдавливать окружающие структуры мозга, вызывая очаговую симптоматику, тромбироваться, а также приводить к кровоизлияниям. Клинически манифестные каверномы являются тяжелым заболеванием, приводящим к инвалидизации и смерти пациентов. В то же время, КМ могут быть случайной находкой при бессимптомном носительстве. Основным методом визуализации структурных изменений в головном мозге у пациентов с каверномами является магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга.  
**Цель.** Сопоставить клинические проявления кавернозных мальформаций головного мозга, выявленных при МРТ-исследовании, в соответствии с критериями предложенными J.M. Zabramski с соавт.  
**Материалы и методы.** Были проанализированы данные МРТ у 13 пациентов (8 мужчин и 5 женщин) в возрасте 56,2+18,5 года (от 25 до 87 лет). Были изучены следующие режимы: T2-ВИ, FLAIR, SWI/T2-GRE в аксиальной, фронтальной и сагитальной плоскостях. Локализация каверном в полушариях наблюдалась у 7 (54%) обследованных, в стволе – у 5 (38%), в мозжечке – у 1 (8%).  
**Полученные результаты.** Вариант I – подострое кровоизлияние с симптомным течением – у обследованных нами пациентов не наблюдался. Изменения, соответствующие II типу КМ – мелкоочаговые кровоизлияния с тромбозами, характеризующиеся смешанным сигналом («сетчатый узор») на T2 и T1-ВИ наблюдались у 4 больных. По данным литературы этот вариант характерен для манифестных пациентов, в нашем исследовании клинические проявления наблюдались у 1 обследованного, в то время как у других – клинических признаков не было. III тип КМ – хроническое кровоизлияние с гипоинтенсивным сигналом на T1 и T2 с

ободком, обнаруживался в 7 случаях. Телеангиоподобные изменения (IV тип) – гипоинтенсивные точечные изменения на T2) визуализировались у 3 пациентов. III и IV варианты, по данным литературы, протекают бессимптомно.

**Выводы.** Наиболее частым типом кавернозных мальформаций в обследованной группе был III – хронические кровоизлияния с отложением гемосидерина внутри и вокруг очага поражения. У обследованных нами пациентов со II типом изменений на МРТ наблюдалось более доброкачественное течение по сравнению с данными литературы.

**Список литературы.** 1. Developmental venous anomalies./ Mooney M.A., Zabramski J.M.// Handbook of Clinical Neurology. – 2017. – V. 143. – P. 279-282.  
2. Intracranial Cavernous Malformations: Lesion Behavior and Management Strategies./ Maraire, J. Nozipo, M.D., Awad, Issam A., M.D., M.Sc.// Neurosurgery.- 1995 – V. 37. – P. 591-605.  
3. Кавернозные мальформации головного и спинного мозга./ Готко А.В., Кивелев J.V., Сон А.С.// Украинский нейрохирургический журнал. – 2013 г. – Вып. 3. – С. 10-15.  
4. Множественные церебральные каверномы и рассеянный склероз./ Шулепова Н.В., Макшаков Г.С., Тотолян Н.А., Скоромец А.А., Евдошенко Е.П. // Неврологический журнал. – 2017 г. 22 (5) – С. 252-258.

616.83

### ОЦЕНКА ВЛАДЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ВЫПУСКНОГО КУРСА НАВЫКОМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОМ ПРИСТУПЕ

*Гаврилова К.С., 6 курс, лечебное дело,*

*Абуева Э.М., 6 курс, лечебное дело*

ФГБОУ ВО ОГУ им. И.С. Тургенева, Орёл

Руководитель темы: ст. преподаватель Королёва Л.Ю.

**Ключевые слова.** Эпилепсия, неврология, студент.  
**Актуальность.** Владение навыками оказания первой помощи при эпилептическом приступе относится к базовым медицинским знаниям, так как столкнуться с данным неотложным состоянием может в своей практической деятельности врач любой специальности.  
**Цель.** Оценить, в какой мере студенты 6 курса владеют теоретическими основами навыка оказания неотложной помощи при эпилептическом приступе.  
**Материалы и методы.** Исследование проводилось в ноябре 2019 года среди студентов выпускного 6 курса Медицинского института Орловского государственного Университета им. И.С. Тургенева. В исследовании приняли участие 64 студента, каждый из которых получил бланк с ситуационной задачей, на которую участник должен был дать развернутый ответ без помощи дополнительных источников информации. Задание звучало следующим образом: «Вы совершаете пролет на самолете. Неожиданно командир сообщает, что одному из пассажиров срочно требуется медицинская помощь. Вы единственный медик на борту. При осмотре пострадавшего Вы приходите к выводу, что у него приступ эпилепсии. Ваш ход дальнейших действий?».

**Полученные результаты.** Нами были проанализированы ответы участников исследования, в результате чего были получены следующие данные. 31 студент (48,5%) указали, что в первую очередь пострадавшему необходимо разжать челюсти и вставить подручное средство между зубами, по возможности чем-то зафиксировать язык во избежание его «западания», 23 участника (36%) написали, что изберут выжидательную тактику, создав условия для предотвращения травмирования пациента в момент приступа (положат под голову плед, одежду) и дальше наблюдать за ним, 8 человек (12,5%) отметили, что ничего делать не будут, так как приступ купируется самостоятельно и 2 человека (3%), к нашему большому разочарованию, ответили, что не знают, как поступить в указанной ситуации.

**Выводы.** Таким образом, можно сделать вывод, что среди большого числа студентов-выпускников распространены неверные представления о методике оказания неотложной помощи при эпилептическом приступе, поскольку в разжимании челюстей и фиксации языка необходимость отсутствует. В связи с этим необходимо усилить на профильных кафедрах теоретическую подготовку, направленную на формирование навыков оказания первой помощи при таком распространенном состоянии как эпилепсия.

**Список литературы.** 1. Частная неврология Н.Н. Яхно, В.А. Парфенов 2006 Москва. Эпилепсия. Диагноз и лечение. Руководство | Зенков Леонид Ростиславович Издательство Медицинское информационное агентство. Год выпуска 11.07.2012, с-100-105.  
2. Топическая диагностика заболеваний нервной системы А.А. Скоромец, А.П. Скоромец Т.А. Скоромец Санкт\_Петербург 2007.

616.133.33-02:616-003.821]-06:616-002]-036.1

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ВАРИАНТА ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АМИЛОИДНОЙ АНГИОПАТИИ

*Зюзина С.Л., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., доцент Голдобин В.В.

**Ключевые слова.** Церебральная амилоидная ангиопатия, церебральные микрокровоизлияния, МРТ, пульс-терапия глюкокортикостероидами.

**Актуальность.** Церебральная амилоидная ангиопатия (ЦАА) — заболевание малых артерий и капилляров головного мозга, связанная с отложением β-амилоида в сосудистой стенке. Воспалительная форма является редко встречающейся разновидностью ЦАА. Средний возраст дебюта воспалительного варианта ЦАА (вЦАА) обычно меньше, чем при невоспалительных формах. Клинические проявления вЦАА характеризуются прогрессирующими когнитивными расстройствами и поведенческими нарушениями (у 76% пациентов), судорожными пароксизмами (у 31%), головной болью (у 41%). В настоящее время разработаны клинико-инструментальные

критерии, позволяющие говорить о вероятной воспалительной форме церебральной амилоидной ангиопатии (с высокими показателями чувствительности и специфичности).

**Цель.** Оценка эффективности патогенетической терапии воспалительного варианта церебральной амилоидной ангиопатии пульс-терапией метилпреднизолоном.

**Материалы и методы.** При постановке клинического диагноза вЦАА использовали клинико-инструментальное понятие вероятной вЦАА, соответствующее 82% чувствительности и 97% специфичности. Вероятная вЦАА выставляется при наличии у пациента старше 40 лет 2 и более из клинических признаков: головная боль, нарушение сознания, очаговая неврологическая симптоматика, судорожный пароксизм, возникновение которых не связано с развитием острого внутримозгового кровоизлияния; и выявлением при МРТ головного мозга очагов лейкоарайоза (корково-подкорковых или глубоких): обязательно асимметричных с распространением на прилежащую подкорковую область, а также определении не менее 1 корково-подкоркового геморрагического очага после перенесенных лобарных кровоизлияний, микрокровоизлияний, коркового поверхностного сидероза при отсутствии данных за опухолевый, инфекционный или иной генез выявленных изменений. В исследование были включены 5 пациентов, соответствующих вышеперечисленным критериям вЦАА: четыре женщины и один мужчина, проходившие лечение в неврологическом отделении клиник СЗГМУ им. И.И.Мечникова. Возрастная группа пациентов была старше 50 лет.

**Полученные результаты.** Каждому пациенту после верификации диагноза назначался курс (5 инъекций) пульс-терапии метилпреднизолоном в дозе 250 мг/сутки внутривенно капельно через день. По окончании курса поддерживающая доза кортикостероидами не назначалась, пациенты выписывались на амбулаторный этап лечения с рекомендациями по терапии сопутствующей патологии и приему нейропротективных препаратов. На фоне проводимого лечения отмечалась положительная динамика в виде регресса головных болей и уменьшения когнитивных нарушений. На МРТ головного мозга при повторных исследованиях не отмечалось увеличения числа микрокровоизлияний, а также выявлялось уменьшение зон лейкоарайоза.

**Выводы.** Воспалительная форма церебральной амилоидной ангиопатии эффективно реагирует на назначение иммуносупрессивной терапии уменьшением выраженности клинических, а в последующем и нейровизуализационных проявлений заболевания. Рекомендации по выбору режима терапии и дальнейшего ведения пациентов требуют дополнительных исследований.

**Список литературы.** 1. Vonsattel J.P., Myers R.H., Hedley-Whyte E.T. et al. Cerebral amyloid angiopathy without and with cerebral hemorrhages: a comparative histological study. Ann. Neurol. 1991; 30: 637–649.  
2. Макотрова Т.А., Левин О.С., Араблинский А.В. Церебральная амилоидная ангиопатия. Ж. неврол. и психиатрии. 2014; 6 (2): 87–93.  
3. Auriel E., Charidimou A., Gurol M.E. et. al. Validation of clinicoradiological criteria for the diagnosis of cerebral amyloid

angiopathy-related inflammation. JAMA Neurol. 2016; 73 (2): 197–202. doi: 10.1001/jamaneurol.2015.4078.  
4. Piazza F., Greenberg S.M., Savoiardo M. et al. Anti-amyloid beta autoantibodies in cerebral amyloid angiopathy-related inflammation: implications for amyloid-modifying therapies. Ann. Neurol. 2013; 73 (4): 449–458. doi: 10.1002/ana.23857.

616.831-009.86

### ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНОВ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ТРОМБОФИЛИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБРАТИМОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ВАЗОКОНСТРИКЦИИ

*Белова К.В., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: аспирант Осипова М.Ю., д.м.н., доцент  
Голдобин В.В.

**Ключевые слова.** Синдром обратимой церебральной вазоконстрикции, громоподобная головная боль, наследственная тромбофилия.  
**Актуальность.** Синдром обратимой церебральной вазоконстрикции (СОЦВ) — клинический и радиологический симптомокомплекс, характеризующийся острой дебютом головных болей и сегментарной вазоконстрикцией церебральных артерий, может сопровождаться очаговой и общемозговой неврологической симптоматикой и судорожными пароксизмами. Важным признаком СОЦВ является наличие мультифокального сегментарного вазоспазма церебральных артерий, самостоятельно проходящего в течение 3-х месяцев.  
**Цель.** Выявить встречаемость генетических полиморфизмов, предрасполагающих к наследственной тромбофилии у пациентов с СОЦВ.  
**Материалы и методы.** Были обследованы 23 пациента в возрасте 37±11 года (18 женщин (78,3%) в возрасте 37±11 года и 5 мужчин (21,7%) в возрасте 38±11 года) с верифицированным СОЦВ. Обследуемым было выполнено молекулярно-генетическое исследование для выявления наследственных маркеров тромбофилии: G20210A в гене протромбина, C677T гена метилентетрагидрофолатредуктазы (MTHFR), -675 4G/5G гена эндотелиального ингибитора активатора плазминогена (PAI-1, SERPINE1), -455 G/A гена бета-полипептидной цепи белка фибриногена.  
**Полученные результаты.** Диагноз СОЦВ у обследованных пациентов был выставлен на основании общепринятых диагностических критериев. Полиморфизм G20210A в гене протромбина выявлен не был. При исследовании гена MTHFR (полиморфизм C677T) — у 10 (43,5%) пациентов наблюдалось гетерозиготное носительство (у 9 женщин и у 1 мужчины); у 2 (8,7%) женщин — гомозиготное. В гене PAI 1 (675) — гетерозиготный полиморфизм выявлен у 16 (69,6%) пациентов (12 женщин и 4 мужчин), гомозиготный — у 2 (8,7%) женщин. В гене фибриногена гетерозиготный полиморфизм имел место у 6 (25,1%) обследованных (5 женщин и 1 мужчины), гомозиготный — у 4 (17,4%) пациентов (2 женщины, 2 мужчин).

**Выводы.** Патогенез развития синдрома обратимой церебральной вазоконстрикции в настоящее время окончательно не изучен. Молекулярно-генетическое исследование полиморфизмов генов, связанных с наследственными тромбофилиями, позволило выявить изменения в генах PAI-1, MTHFR и фибриногена. Выявленные изменения требуют дальнейшего изучения.  
**Список литературы.** 1. Осипова В. В., Азимова Ю. Э., Табеева Г. Р. Международные принципы диагностики головных болей: проблемы диагностики головных болей в России // Вестн. семейн. мед. — 2010. — № 2. — С. 8–18.  
2. Strauss, K. A., Morton, D. H., Puffenberger, E. G., Hendrickson, C., Robinson, D. L., Wagner, C., Stabler, S. P., Allen, R. H., Chwatko, G., Jakubowski, H., Niculescu, M. D., Mudd, S. H. Prevention of brain disease from severe 5,10-methylenetetrahydrofolate reductase deficiency. Molec. Genet. Metab. 91: 165-175, 2007.

616.831.8-009.17

### СРАВНЕНИЕ ВСТРЕЧАЕМОСТИ АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ И МИАСТЕНИЕЙ

*Волкова М.С., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., доцент Голдобин В.В.

**Ключевые слова.** Аутоиммунные заболевания, миастения, рассеянный склероз.  
**Актуальность.** В последние десятилетия отмечается стремительный рост распространенности аутоиммунных заболеваний (АИЗ). АИЗ чаще выявляются в трудоспособных и социально активных группах населения. В развитии АИЗ лежат типовые патогенетические механизмы, что предполагает возможность развития сопутствующих заболеваний аутоиммунной природы у пациента с верифицированным АИЗ. [1] Целый ряд заболеваний центральной и периферической нервной системы связаны с аутоиммунным поражением. Распространенным аутоиммунным заболеванием с первичным поражением головного и спинного мозга является рассеянный склероз (РС), заболеваемость которым составляет 30 на 100 000 населения. Другим часто встречающимся аутоиммунным заболеванием является миастения, связанная с действием специфических антител к постсинаптической мембране нервно-мышечного соединения; заболеваемость миастенией составляет 10 на 100 000 населения.  
**Цель.** Провести сравнительный анализ встречаемости аутоиммунных заболеваний у пациентов с рассеянным склерозом и миастенией для улучшения диагностики и лечения указанных групп пациентов.  
**Материалы и методы.** Были обследованы 2 группы пациентов. 1-я группа включала 309 больных с установленным диагнозом РС в возрасте 35,6±11,0 лет. 2-ю группу составили 129 пациентов с миастенией в возрасте 35,2±8,9 лет. Анализ анамнестических данных и лабораторно-инструментальных методов обследования пациентов позволил выявить ряд сопутствующих аутоиммунных заболеваний у пациентов обеих подгрупп. Статистический анализ производится с

помощью пакета STATISTICA 10.0, различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

**Полученные результаты.** Клинически подтвержденные коморбидные АИЗ были выявлены у 27 (11%) больных РС и у 42 (32%) больных миастений. Наблюдалось достоверно более частое развитие сопутствующих аутоиммунных заболеваний у пациентов с миастенией ( $p < 0,001$ ). Самыми распространенными коморбидными АИЗ в анализируемых группах были аутоиммунный тиреоидит, сахарный диабет 1 типа (СД1), псориаз, неспецифический язвенный колит (НЯК), ревматоидный артрит (РА) и системная склеродермия. Доля пациентов с аутоиммунным тиреоидитом у пациентов с РС составила 14 (4,5%), с СД1 – 4 (1,3%), с РА – 2 (0,6%), с системной склеродермией – 1 (0,3%), с псориазом и НЯК – по 2 (0,6%). У пациентов с миастенией сопутствующий аутоиммунный тиреоидит выявлялся у 16 (12,4%), с СД1 – у 1 (0,82%), РА – у 2 (1,7%), системная склеродермия – у 1 (0,8%), псориаз – у 3 (2,5%), НЯК – у 1 (0,8%). Была выявлена более высокая частота АИТ в группе пациентов с миастенией ( $p < 0,01$ ). По частоте других АИЗ значимого различия не наблюдалось.

**Выводы.** У пациентов с миастенией сопутствующие аутоиммунные заболевания наблюдались чаще, чем у обследованных с рассеянным склерозом, наиболее частым сопутствующим аутоиммунным заболеванием был аутоиммунный тиреоидит.

**Список литературы.** 1. Эпидемиологические особенности миастении. / Ю.А. Хатхе [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник 2018- 25 (1) -С-195-198  
2. The association of systemic lupus erythematosus and myasthenia gravis. / G. Vaiopoulos [et al.] // Clinical reports 1994-С 741-745  
3. Myasthenia Gravis and Associated Diseases / Nikolina Tanovska [et al.]// Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2018 Mar 15; 6(3):-С-472-478.

616.831-005

### СРАВНЕНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ИНСУЛЬТ

*Арцимович В.В., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: аспирант Тертышная Н.М., д.м.н.,  
доцент Голдобин В.В.

**Ключевые слова.** Церебральный инсульт, реабилитация после ОНМК, этапность восстановления после инсульта, лечение, эффективность.

**Актуальность.** Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) являются наиболее частой причиной стойкой утраты трудоспособности и способности пациента к самообслуживанию. Инвалидизация вследствие перенесенных инсультов составляет 3,2 на 10000 населения. Ежегодно в России регистрируется более 450 тысяч случаев инсульта. Заболеваемость ОНМК в России составляет 2,5-3,5 случая на 1000 населения в год, а летальность в остром периоде ОНМК достигает 35%, увеличиваясь на 12-15% к

концу первого года. В последние годы меры первичной профилактики в виде успешного лечения артериальной гипертензии, внедрение в диагностику инсультов нейровизуализационных методов и проведение тромболитической терапии в остром периоде, а также успехи в реабилитации пациентов способствовали уменьшению летальности и инвалидизации пациентов с церебральным инсультом (Домашенко М.А., Пирадов М.А., 2013; Бархатов Ю. Д., Кадыков А.С., 2017; Krishnamurthi R.V. et al., 2015). В Российской Федерации среди пациентов, перенесших инсульт, к трудовой деятельности возвращаются лишь 10% пациентов, 85% требуют постоянной медико-социальной поддержки, а 25% больных остаются до конца жизни глубокими инвалидами.

**Цель.** Провести сравнительный анализ групп пациентов, перенесших ишемический инсульт и проходящих реабилитационные мероприятия амбулаторно и в стационаре по общепринятой методике и с применением биологической обратной связи различной модальности.

**Материалы и методы.** Были обследованы 2 группы пациентов, проходящих реабилитационное лечение в восстановительном периоде инсульта. 1-ю группу ( $n=39$ , возраст  $59,8 \pm 10,4$  года) составили больные, проходящие стандартное реабилитационное лечение амбулаторно. 2-ю группу ( $n=52$ , возраст  $63,2 \pm 10,9$  года) составили пациенты, получающие реабилитационное лечение амбулаторно и в условиях стационара, с дополнением стандартных процедур реабилитационным тренингом с применением биологической обратной связи. Методы, применяемые для реабилитационного лечения включали физиотерапевтические процедуры: СМТ, МЭС, парафиновые аппликации, вихревые ванны (ручные/ножные), магнитотерапию; занятия ЛФК, массаж, рефлексотерапию. Пациентам 2-й группы в дополнение к основной терапии проводились сеансы реабилитационного тренинга с применением биологической обратной связи различной модальности. Эффективность проводимых мероприятий оценивалась по динамике общепринятых клинических шкал.

**Полученные результаты.** Достоверного различия по возрасту среди пациентов 1-й и 2-й группы не наблюдалось. В обеих группах пациентов отмечалась положительная динамика восстановления за время наблюдения. Балл по шкале Рэнкина у больных 1-й группы при поступлении составил  $6,8 \pm 4,1$ , у обследованных 2-й группы –  $8,5 \pm 2,9$ ; наблюдалось достоверное различие указанных показателей ( $p < 0,05$ ). На 21-й день проводимого лечения данные значения составили соответственно  $4,1 \pm 2,5$  и  $5,4 \pm 2,4$ ,  $p < 0,05$ . Большая выраженность очаговых симптомов у пациентов 2-й группы, вероятно, связана с более тяжелым состоянием пациентов, поступающих для реабилитационного лечения в стационар, по сравнению с амбулаторным этапом.

**Выводы.** Применения средств восстановления в комплексном лечении больных с церебральными инсультами позволяет эффективно восстанавливать нарушенные функции.

**Список литературы.** 1. Бархатов, Ю. Д., Кадыков А.С. Прогностические факторы восстановления нарушенных в результате ишемического инсульта двигательных

функций // *Анналы клинической и экспериментальной неврологии.* – 2017. – Т. 11, № 1. – С. 80–89.

2. Домашенко М. А. Пирадов М.А. Достижения в лечении ишемического инсульта: вчера, сегодня, завтра // *РМЖ.* – 2013. – Т. 21, № 30. – С. 1514–1517.

3. Krishnamurthi R.V., Moran A.E., Feigin V.L. et al. Stroke prevalence, mortality and disability-adjusted life years in adults aged 20-64 years in 1990-2013: data from the global burden of disease 2013 study // *Neuroepidemiology.* – 2015. – Vol. 45, № 3. – P. 190–202.

616.831-009.85

### УРОВЕНЬ ВИТАМИНА D, ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА

*Блейдель Ю.А., 5 курс, лечебный факультет,  
Хохлова К.Д., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., асс. Чистова И.В.

**Ключевые слова.** Шкала МОСА, шкала HADS, дефицит витамина D, электроэнцефалограмма, биоэлектрическая активность.

**Актуальность.** Долгое время основной функцией витамина D считалась регуляция кальциево-фосфорного обмена. За последние годы многие исследования показывают роль дефицита витамина D в развитии таких заболеваний как атеросклероз, дегенеративные заболевания нервной системы.

**Цель.** Изучить соотношение уровня витамина D с результатами нейрофизиологических исследований и изменениями в психоэмоциональной сфере у пациентов с хронической ишемией мозга.

**Материалы и методы.** Было проведено обследование 30 пациентов, проходивших лечение в неврологическом отделении по поводу дисциркуляторной энцефалопатии I и II стадии. Возраст пациентов составил 59,7±14,7 года. Всем обследованным пациентам наряду с неврологическим осмотром, проведены дуплексное сканирование экстракраниальных сосудов, электроэнцефалография, а также определение уровня витамина D 25-ОН в сыворотке крови. Нормальными показателем считался уровень 30-75 нг/мл, недостаточностью 20-30 нг/мл, дефицитом <10-20 нг/мл, выраженным дефицитом <10,0 нг/мл. Был проведен скрининг когнитивных функций с помощью шкалы МОСА: >28 баллов – нормальный показатель, 24-27 – незначительные нарушения, 20-23 – легкая деменция, 11-19 – умеренная деменция, <10 баллов -выраженная деменция; и измерение уровня тревоги и депрессии по шкале HADS: 0-7 баллов соответствует отсутствию достоверно выраженных симптомов тревоги/депрессии; 8-10 баллов – субклинически выраженная тревога/депрессия; 11 баллов и выше клинически выраженная тревога/депрессия.

**Полученные результаты.** Среди обследованных пациентов у 3 (10%) был выявлен выраженный дефицит витамина D, у 3 (10%) – умеренный дефицит, 17 пациентов (56,7%) имели недостаточность витамина D и 7 (23,3%) – нормальный

уровень витамина D. При сопоставлении результатов уровня витамина D с баллами клинических шкал у обследуемых с адекватным уровнем витамина D (соответствовал среднему значению 45,6) признаки тревоги и депрессии не выявлены, шкала МОСА -29 баллов. В группе пациентов с недостаточностью витамина D при оценке по шкале HADS только у 1 пациента выявлена клинически выраженная тревога и депрессия, также были выявлены баллы по шкале МОСА от 19-27, что соответствовало незначительным и легким нарушениям. В группе пациентов с дефицитом витамина D наблюдалась субклинически выраженная депрессия и клинически выраженная тревога, по шкале МОСА 18-25 баллов, что соответствовало легким и умеренным нарушениям когнитивных функций. В группе пациентов с выраженным дефицитом витамина D выявлены признаки клинически выраженной тревоги и депрессии по шкале HADS и данные шкалы МОСА количество баллов от 16 до 23 – соответствовало легким и умеренным нарушениям когнитивных функций. При анализе результатов ЭЭГ в группе пациентов с недостаточностью витамина D выявлены легкие или умеренно выраженные ирритативные влияния ретикулярной формации ствола головного мозга и легкие изменения БЭА. В группе с дефицитом витамина D наблюдалось более выраженное усиление ирритативных влияний ретикулярной формации ствола головного мозга, а в группе пациентов с выраженным дефицитом витамина D – выраженная пароксизмальная активность, выраженные ирритативные изменения БЭА.

**Выводы.** У пациентов с недостаточностью витамина D наблюдались легкие когнитивные нарушения. Пациентам с недостаточностью витамина D с хронической ишемией мозга можно рекомендовать выполнение ЭЭГ с целью выявления ирритативных влияний ретикулярной формации ствола головного мозга, с медикаментозной коррекцией и динамическим наблюдением.

**Список литературы.** 1. Гусев Е.И. Неврология: Национальное руководство / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов. – М.:Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2018; 688 с.

2. Клинические рекомендации. Дефицит витамина D у взрослых – М., 2016; 39 с.

3. Смулевич. А. Б. Психосоматические расстройства: Руководство для практических врачей. – М.; МЕДпресс-информ, 2019; 496 с.

616.8-009.7-039.13

### ФАКТОРЫ РИСКА И НАРУШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ

*Рачин С.А., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Баранцевич Е.Р.,  
к.м.н., асс. Зевахин С.В.

**Ключевые слова.** Послеоперационный болевой синдром, хроническая боль.

**Актуальность.** Хронический послеоперационный болевой синдром – актуальная медицинская, социальная и

экономическая проблема. Распространенность данного состояния после операций по поводу грыжи межпозвонкового диска составляет около 20%. [1,2]. Рекомендуемые сроки консервативного лечения, показания к оперативному вмешательству у пациентов с пояснично-крестцовой радикулопатией отличаются по данным разных авторов, что может являться причиной ошибочной тактики и требует детального изучения [3,4,5]. Ухудшение качества жизни и высокий процент инвалидизации пациентов свидетельствуют о необходимости многогранной оценки факторов риска развития хронического послеоперационного болевого синдрома.

**Цель.** Выявление факторов риска хронического послеоперационного болевого синдрома и показателей нарушения качества жизни при его развитии у пациентов средней возрастной группы.

**Материалы и методы.** Нами проведено обследование 29 пациентов (14 мужчин, 15 женщин, средний возраст – 49,1±5,4 лет) после микродискэктомии L4-L5 и L5-S1. Среднее время после операции на момент обследования составило 7,5±2,6 месяцев. Все пациенты были распределены на 3 группы: 1-я группа – с хроническим болевым синдромом, 2-я – с эпизодически возникающим болевым синдромом, 3-я – без болевого синдрома (контрольная группа). Проведен анализ жалоб, анамнеза жизни и заболевания, общий клинический и неврологический осмотры с оценкой индекса массы тела (ИМТ), психометрическое исследование с применением следующих шкал: ВАШ, вербальная, DN4, Освестри, Спилберга, Бека, Холмса и Рея. Также проведен ретроспективный анализ боли до операции по ВАШ, вербальной шкале и DN4.

**Полученные результаты.** Хронический болевой синдром выявлен у 28%, эпизодический – у 24%, отсутствие боли – у 48% пациентов. Все группы были сопоставимы по характеристикам боли до оперативного вмешательства, возрасту, полу и времени обследования после операции. Средний ИМТ до операции в 1-й группе составил 28,7±2,0 кг/м<sup>2</sup>, во 2-й – 28,9±3,1 кг/м<sup>2</sup>, в 3-й – 25,2±2,0 кг/м<sup>2</sup>; статистически значимые различия отмечены между 1-й и 3-й [p=0,001], 2-й и 3-й [p=0,019] группами. Длительность боли на фоне консервативной терапии до операции в 1-й, 2-й и 3-й группах составила соответственно 8,5±1,8, 6,1±1,9, 6,0±1,8 недель, статистически значимые различия отмечены между 1-й и 2-й [p=0,038], 1-й и 3-й [p=0,009] группами. В группах с хроническим и эпизодическим болевыми синдромами статистически значимых отличий по ВАШ и вербальной шкале выявлено не было [p>0,05], в то же время по шкале DN4 в группе 1 отмечен более выраженный нейропатический компонент боли [p=0,002]. По сравнению с контрольной, в 1 и 2 группах отмечен более выраженный стресс в предшествующие 12 месяцев, тревога и нарушение жизнедеятельности [p<0,05]; группа 1 также отличалась от контрольной по уровню депрессии [p=0,0001]. Группа с хроническим болевым синдромом отличалась от группы с эпизодическим по степени нарушения жизнедеятельности [p=0,012] и уровню депрессии [p=0,049]. **Выводы.** Высокий ИМТ, стресс, длительные сроки консервативной терапии до операции, при ее неэффективности, являются факторами риска развития

хронического послеоперационного болевого синдрома. Хронический послеоперационный болевой синдром наиболее часто носит нейропатический характер, приводит к высокому уровню тревоги, депрессии и нарушению жизнедеятельности.

- Список литературы.** 1. Weir S, Samnaliev M, Kuo TC et al. The Incidence and Healthcare Costs of Persistent Postoperative Pain Following Lumbar Spine Surgery in the UK: A Cohort Study Using the Clinical Practice Research Datalink (CPRD) and Hospital Episode Statistics (HES). *BMJ Open*. 2017;7 (9):e017585. doi: 10.1136/bmjopen-2017-017585. 2. Inoue S, Kamiya M, Nishihara M et al. Prevalence, Characteristics, and Burden of Failed Back Surgery Syndrome: The Influence of Various Residual Symptoms on Patient Satisfaction and Quality of Life as Assessed by a Nationwide Internet Survey in Japan. *J Pain Res*. 2017;10:811-823. doi: 10.2147/JPR.S129295. 3. Гуца АО, Коновалов НА, Древаль ОН и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника. Клинические рекомендации Ассоциации нейрохирургов России. Москва. 2014. 20 с. 4. Deyo RA, Mirza SK. Herniated lumbar intervertebral disk. *N Engl J Med*. 2016;374 (18):1763-1772. doi: 10.1056/NEJMcip1512658. 5. Stochkendahl MJ, Kjaer P, Hartvigsen J et al. National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. *Eur Spine J*. 2018;27 (1):60-75. doi: 10.1007/s00586-017-5099-2.

**616-009.29**

#### **ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МИГАТЕЛЬНОГО ТИКА СРЕДИ СТУДЕНТОВ**

*Фисенко Д.Е., 4 курс, лечебный факультет,  
Козар Я.В., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Соколова М.Г.

**Ключевые слова.** Тики, функциональный тик, тревожность, невротизация.  
**Актуальность.** Тики – один из самых частых экстрапирамидных синдромов в клинической практике [6]. Они проявляются преимущественно у лиц детского, подросткового и молодого возраста и представляют собой стереотипный кратковременный элементарный гиперкинез, который может охватывать различные группы мышц [2, 3]. Наиболее распространенным тиком является моргание [1]. Известно, что длительное воздействие стрессового фактора провоцирует развитие тиков, носящих функциональный характер, то есть, возникающих в отсутствие органического повреждения структур мозга [4, 5]. Студенты учебных заведений, с другой стороны, занимают промежуточное положение между подростковым периодом и юношеским периодом и часто сталкиваются со стрессовыми ситуациями, а, следовательно, сталкиваются с функциональными тиками различного характера. **Цель.** Оценить подверженность студентов из контрольной

группы развитию функциональных тиков на примере мигательного тика под действием общего стрессорного стимула. Определить факторы, влияющие на формирование данного состояния.

**Материалы и методы.** Контрольная группа исследования насчитывала 30 человек, являющихся студентами различных вузов Российской Федерации. Исследование состояло из нескольких этапов. Первый этап: исследуемые на протяжении семи недель дважды в неделю (утром и вечером) должны были производить съемку своего лица на фронтальную камеру в течении одной минуты. По результатам обработки видеороликов устанавливалось количество совершенных миганий в минуту (коэффициент мигания, К) и производилось сравнение полученных коэффициентов между собой с помощью средних значений и коэффициентов наглядности. Второй этап: расчет среднего изменения показателя наглядности для каждого из участников эксперимента, построение на его основе вариационного ряда, расчет коэффициента вариабельности ( $C_v=53.1\%$ ), а также доверительного интервала ( $25,8 \div 38.2\%$  при  $t=2$ ,  $p=95\%$ ). Третий этап: сбор данных о возможных факторах риска при помощи метода анкетирования и подведение итогов.

**Полученные результаты.** По итогам данных, полученных в результате эксперимента, было установлено, что под действием стрессорного фактора (подготовка к сессии) мигательный коэффициент увеличивается в среднем на 32% в неделю. Коэффициент вариабельности составил 53.1%, что говорит о высокой степени вариабельности признака. Доверительный интервал составил  $25.8 \div 38.2\%$  при  $t=2$ ,  $p=95\%$ , следовательно, выход за границы данного интервала в следствие случайных колебаний невозможен с вероятностью безошибочного прогноза 95%. При оценке данных контрольная группа была разделена на три подгруппы: студенты с низким приростом мигательного коэффициента ( $4 \div 25\%$  – 11 человек), с приростом мигательного коэффициента в границах доверительного интервала ( $26 \div 38\%$  – 10 человек) и подгруппа с высоким значением указанного параметра ( $39 \div 68\%$  – 9 человек). По данным анкетирования было установлено, что для первой подгруппы характерны низкая степень невротизации (3-10 баллов по шкале Хека-Хесс), личностной тревожности (8-16 баллов по опроснику Спилбергера), тип темперамента – холерик (27.2%) или сангвиник (45.5%); для студентов второй подгруппы – низкая/пограничная степень невротизации (14-25 баллов по шкале Хека-Хесс), низкая/умеренная степень личностной тревожности (27-42 балла по опроснику Спилбергера); студенты третьей подгруппы отличались высокой степенью невротизации (29-37 баллов по шкале Хека-Хесс), высокой степенью личностной тревожности (48-72 балла по опроснику Спилбергера), тип темперамента – меланхолик (44.4%) или холерик (33%). 91% опрошенных из первой подгруппы отмечает уверенность в себе, тогда как в третьей группе 77.8% опрошенных отмечают неуверенность в себе или не могут дать субъективную оценку этому показателю.

**Выводы.** Согласно полученным данным под действием общего стрессорного стимула формированию функционального мигательного тика (еженедельный средний прирост коэффициента мигания более чем на

38.2%) подвержены в большей степени следующие категории обучающихся: студенты с высоким уровнем невротизации и личностной тревожности, неуверенные в себе, с типом темперамента меланхолик или холерик. Устойчивыми к формированию функционального тика являются студенты с низкой степенью невротизации и личностной тревожности, уверенные в себе, с типом темперамента сангвиник или холерик.

**Список литературы.** 1. Зыков В.П., Каширина Э.А., Современные подходы к диагностике и лечению тиковых гиперкинезов/Зыков В.П./РМЖ «Медицинское обозрение» – 2019 год – №3 – с. 39-44. 2. Клиническая диагностика в неврологии: руководство для врачей / М.М.Одинак, Д.Е. Дыскин – 2-е издание. – СПб.: СпецЛит, 2010. 3. Левин О.С., Московцева Ж.М., Особенности клинической картины и течения тиков у детей и взрослых/Левин О.С.// Альманах Клинической медицины – 2001 год – №4 – с.189-191. 4. Литвицкий П.Ф., Общая этиология расстройств нервной деятельности. Нейрогенные патологические симптомы/ Литвицкий П.Ф.// Вопросы современной педиатрии —2013 год – том 12 №4 – с. 73–90. 5. Неврология: национальное руководство / Под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, В. И. Скворцовой, А. Б. Гехт. — М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2010.

**616.831-005**

### **ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ ПРИ НАЛИЧИИ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**

*Бизяева Д.М., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Соколова М.Г.

**Ключевые слова.** Дисплазия соединительной ткани, цереброваскулярная патология, острое нарушение мозгового кровообращения.

**Актуальность.** Дисплазия соединительной ткани – обширная и недостаточно изученная группа аномалий, неврологическим проявлением которой является формирование врожденных вариантов строения сосудов головного мозга и вегетативной дисфункции. Однако точных данных о распространенности на сегодня не существует, что обусловлено нечеткостью учитываемых фенотипических признаков, отсутствием общепринятых диагностических критериев и унифицированной терминологии.

**Цель.** Изучить значимые фенотипические проявления дисплазии соединительной ткани и их ассоциацию с цереброваскулярной патологией у лиц трудоспособного возраста.

**Материалы и методы.** Было обследовано 17 человек, средний возраст  $35 \pm 7$  лет, проходивших лечение в СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница» и СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе за 2019-2020 год с предварительным диагнозом – острое нарушение мозгового



кровообращения. Проводился анализ результатов МСКТ ангиографии сосудов головного мозга и брахиоцефальных артерий и сбор анамнеза с неврологическим осмотром.

**Полученные результаты.** Все пациенты поступали с предварительным диагнозом ОНМК. По результатам МСКТ ангиографии у пациентов было выявлено: отсутствие ЛЗСоА – 8%, отсутствие ПЗСоА – 4%, отсутствие ЗСоА с обеих сторон – 30%, отсутствие ПСА – 8%, передняя трифуркация ЛВСА – 4%, задняя трифуркация ПВСА – 8%, задняя трифуркация ЛВСА – 4%, гипоплазия ПЗМА – 13%, спонтанный САК – 4%, извитость ПА – 4%, аневризматическая болезнь – 13%. При исследовании фенотипических признаков выявлено: астенический тип конституции – выделен у 17 человек, синдром гипермобильности суставов – у 17, изменения состояния кожи – у 4, миопия – у 15, деформация позвоночника: сколиоз – у 14, продольное и поперечное плоскостопие – у 13, малые аномалии развития – у 2 (лопоухость), варикозное расширение вен нижней конечности – у 4.

**Выводы.** Наличие фенотипических проявлений дисплазии соединительной ткани, таких как астенический типа конституции, синдром гипермобильности суставов, миопия, деформация позвоночника: сколиоз, продольное и поперечное плоскостопие у пациентов может быть ассоциировано с аномальным развитием интра- и экстракраниальных артерий.

**Список литературы.** 1. Викторова И.А., Друк И., Нечаева Г.Н. Дисплазия соединительной ткани: Распространенность, фенотипические признаки, ассоциации с другими заболеваниями // Врач, 2006. – N 1. – С. 19-23.  
2. Головской Б.В., Усольцева Л.В., Ховаева а.В., Иванова Н.В. Особенности клинического проявления дисплазии соединительной ткани у лиц трудоспособного возраста // Клиническая медицина, 2002. – No12. – С.39-41.  
3. Кадурина Т.И., Чухловина М.Л., Костик И. А. Неврологические проявления дисплазии соединительной ткани // Неврологический вестник, 2008. - N 2.-С.82-85.

614,78

## БАЗОВЫЕ СТАНЦИИ СОТОВОЙ СВЯЗИ КАК ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

*Тураева Е.В., 5 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань  
Руководитель темы: д.м.н., профессор Тафеева Е.А.

**Ключевые слова.** Базовые станции сотовой связи, электромагнитное излучение, санитарно-эпидемиологический надзор.

**Актуальность.** Электромагнитные поля всегда существовали на Земле. Источники электромагнитных полей встречаются в природе, но большая их часть находится в непосредственной близости к человеку. Современный человек ежедневно подвергается сочетанию электрических и магнитных полей различных частот, причем сам об этом не задумываясь. Влияние внешних электромагнитных полей (ЭМП) на организм человека определяется его частотой и интенсивностью, именно поэтому наибольший интерес представляют радиочастотные поля, которые проникают в биологические объекты на небольшие расстояния, вызывая движение молекул (нагрев тканей). Основным источником данных полей в населенных пунктах являются базовые станции сотовой связи.

**Цель.** Выяснить соблюдаются ли нормы и правила размещения и эксплуатации базовых станций сотовой связи в г.Казани.

**Материалы и методы.** Министерством информатизации и связи по поручению Президента республики Татарстан разработана Программа развития инфраструктуры сотовой связи в Республике Татарстан на 2016-2020 годы, предусматривающая расширение инфраструктурной сети операторов мобильной связи за счет увеличения количества базовых станций сотовой связи. В ходе изучения данного вопроса выяснилось, что в 2017 году рассмотрено 2349 проектов на размещение новых или технически реконструированных передающих радиотехнических объектов (ПРТО), по 281 проекту в связи с выявленными нарушениями выданы санитарно-эпидемиологические заключения о несоответствии требованиям санитарных норм и правил. Также возрастает количество выявленных ПРТО, эксплуатирующихся с нарушением действующего законодательства (электромагнитное излучение превышает допустимые уровни).

**Полученные результаты.** В рамках системы социально-гигиенического мониторинга осуществляются измерения электромагнитного поля от базовых станций сотовой связи. Измерения проводятся на территории, прилегающей к базовым станциям сотовой связи, на высоте 2-х метров от уровня земли, на кровле и верхних этажах, расположенных вблизи жилых и общественных зданий. Всего измерения были выполнены в 235 точках. Как показал анализ проведенных измерений в 2019 г. отмечалось превышение

уровня электромагнитных излучений в ряде контрольных точек города Казани. Максимально зафиксированный уровень электромагнитных полей составил 25 мкВт/см<sup>2</sup>, что превышает установленный СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов» допустимый уровень.

**Выводы.** Таким образом, размещение и эксплуатация базовых станций сотовой связи может представлять определенный риск для здоровья населения, что требует необходимости усиления санитарно-эпидемиологического надзора за данными объектами.

**Список литературы.** 1. Григорьев Ю.Г., Григорьев О.А. Мобильная связь и здоровье населения: оценка опасности, социальные и этические проблемы. Радиационная биология. Радиоэкология. 2011; 51 (3):357-68. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1.1383-03.

2. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. М.: ФЦ ГСЭН Минздрава России; 2003.

614

## ВЛИЯНИЕ СБРОСА НЕОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД НА ИНФЕКЦИОННУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

*Разаханова А.Ш., 6 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: ас. Магомедов Х.К.

**Ключевые слова.** Сточная вода, инфекционная заболеваемость, Каспийское море, качество, дизентерия.

**Актуальность.** Одна из важнейших проблем Российской Федерации – сохранение уникальной экосистемы Каспийского моря, имеющего важное геополитическое, экономическое и экологическое значение. Главными источниками неблагоприятного влияния на поверхностные водоемы, их загрязнения являются сточные воды – жидкие отходы бытовой и производственной деятельности человека. Загрязнение поверхностных водоемов оказывает прямое и опосредованное действие на здоровье человека. Прямое вредное действие может проявиться как при поступлении воды в организм человека перорально (человек сознательно пьет воду из загрязненного водоема или случайно наглотался ее во время купания), так и при контакте ее с кожей и слизистыми оболочками во время плавания, купания и др. Исключительно большое значение имеет водный фактор в распространении острых кишечных инфекций и инвазий. В данной работе нами был выполнен анализ данных Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Дагестан в 2018-2019 году» по инфекционной заболеваемости и уровню бактериального загрязнения Каспия. Заболеваемость населения занимает

промежуточное положение в ряду показателей общественного здоровья между безвозвратными потерями и стойкой утратой трудоспособности, являясь динамичным и значительно более сложным явлением, чем смертность и инвалидность.

**Цель.** Гигиеническая оценка качества морской воды прибрежной зоны Каспия, с целью обоснования влияния на заболеваемость острыми кишечными инфекциями и разработка санитарно-профилактических мероприятий.

**Материалы и методы.** Для реализации поставленных задач применялись микробиологические, паразитологические методы исследования, использовались данные Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Дагестан в 2018-2019 году».

**Полученные результаты.** Анализ показателей качества морской воды прибрежной зоны Каспия в динамике за 3 года (2017-2019 гг.) показал, что уровни бактериального загрязнения превышают гигиенические нормативы СанПиН 2.1.5.2582-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения» в десятки раз и продолжают оставаться высокими, соответственно, доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам (%), по РД составляет в 2019г.-18,9% (2017г.-7,5%, 2018г.-16,5%), в г. Махачкала в 2018г.-24,3% (2017г.-68,0%), в г. Каспийск в 2019г.-1,8% (2017г.-0%, 2018г.-2%). Анализ данных по заболеваемости ОКИ за 2018 год показал, что по внутригодовой динамике пик заболеваемости приходится на июль-август, со значительным ростом в июле (89 случаев на 100 тыс. насел.), превышая СМП (61,7) на 21,8% в основном за счет преимущественного роста заболеваемости дизентерией (80,7) на 55% больше СМУ (52,1), основным механизмом передачи которой является водный.

**Выводы.** Анализ качества проб морской воды Каспия показал высокую бактериальную обсемененность воды, которая является следствием постоянного сброса неочищенных сточных вод напрямую в акваторию Каспия, что влияет на высокую инфекционную заболеваемость населения Республики Дагестан с преимущественным ростом заболеваемости дизентерией в летний период года.

**Список литературы.** 1. Доклад об экологической ситуации в Республике Дагестан за 2010 год. URL: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-214345.html>. Каспарова М.А., Рамазанов А.Ш., Сараева И.В. 2014. Гидрохимическая оценка качества морских вод в административных границах г. Махачкала. Вестник Дагестанского государственного университета. 1 : 172 – 178

2. Общая гигиена: пропедевтика гигиены / Под ред. Е.И. Гончарука.— 2-е изд., перераб. и доп.— К.: Вища шк., 2000.— 652 с.

3. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Дагестан в 2018 году»

4. СанПиН 2.1.5.2582-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения»

5. Каспарова М.А. Сточные воды, поступающие с территории Махачкалы, – источник загрязнения акватории Каспийского моря.

614.71 (470.324)

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

*Войнов С.В., 6 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Мелешков И.П.

**Ключевые слова.** Атмосферный воздух, стационарные промышленные источники загрязнения атмосферного воздуха, здоровье населения.

**Актуальность.** Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Воронеж и Воронежской области, обусловленный наличием стационарных промышленных источников загрязнения атмосферного воздуха, предприятиями теплоэнергетики, автотранспортом, может оказывать значительное негативное воздействие на состояние окружающей среды и здоровья населения.

**Цель.** Проанализировать уровень загрязнения атмосферного воздуха Воронежской области за 2016-2018 гг.

**Материалы и методы.** Анализ и оценка состояния атмосферного воздуха проводилась на основании государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Воронежской области» в 2016-2018 гг. Применялись статистические методы исследования с помощью программного обеспечения Microsoft Excel.

**Полученные результаты.** Качество атмосферного воздуха в населенных пунктах Воронежской области определяется интенсивностью загрязнения его выбросами стационарных и передвижных источников. Наиболее крупными вкладчиками в загрязнение атмосферы области являются в г. Воронеж: ТЭЦ-1, ОАО «Воронежсинтезкаучук», ОАО «АмтелЧерноземье», ОАО «ВАСО», ОАО «Рудгормаш», ОАО «Тяжмехпресс», ОАО «Станкостроительный завод» и др.; в районах области: ОАО «Минудобрения» г. Россошь; ОАО «Семилукский огнеупорный завод», г. Семилуки; ОАО «Павловскгранит», Павловский район; ОАО «Подгоренский цементник», Подгоренский район и др. В мониторинговых точках контроля контролировалось содержание 12-ти загрязняющих веществ. Анализ динамики доли проб превышающих среднесуточной ПДК в исследуемый период, свидетельствует о росте показателя в диапазонах « 1,0-2,0» и « 2,1-5,0» по формальдегиду и снижении показателя в данных диапазонах по фенолу и озону. В динамике за 2016-2018 годы, доля проб атмосферного воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам, в городских поселениях оставалась стабильной (2016 г. – 0,9%; 2017 г. – 0,5%; 2018 г. – 1,0%), в сельских поселениях снизилась – с 1,0 до 0,5%. В 2018 году в атмосферном воздухе городских поселений зарегистрировано 0,3% проб с превышением ПДК более 5 раз в зоне влияния промышленных предприятий. Превышения гигиенического норматива по сероводороду (дигидросульфиду) отмечены в городе Воронеж и были обусловлены нарушением работы ООО «Левобережные очистные сооружения». Наблюдается высокая корреляция

(+0,95) между заболеваемостью взрослого населения болезнями органов дыхания и концентрациями вредных веществ, выбрасываемыми от стационарных промышленных источников загрязнения атмосферного воздуха Воронежской области.

**Выводы.** 1. В период с 2016 по 2018 гг. в Воронежской области наблюдается тенденция к изменению состояния атмосферного воздуха. 2. Приоритетными загрязнителями, негативному воздействию которых по данным регионального информационного фонда социально гигиенического мониторинга подвержено 11,8% от общей численности населения Воронежской области. 3. Основными направлениями по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются техническое переоборудование действующих промышленных предприятий, переход к чистым способам выработки энергии и более широкое использование видов топлива с низким уровнем выбросов, возобновляемых источники энергии.

**Список литературы.** 1. Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Воронежской области» за 2015-2018 гг. 2. Справочно-аналитический материал «Сведения о состоянии атмосферного воздуха в воронежской области за 2009-2017 годы». 3. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

614.445; 628.1

#### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСТОЧНИКОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ХОЗЯЙСТВЕННО- ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

*Бозиев К.А., 5 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Мелешков И.П.

**Ключевые слова.** Хозяйственно-питьевое водоснабжение, Кабардино-Балкарская республика, подземные источники, поверхностные источники, питьевая вода, гигиеническая характеристика, санитарно-химические показатели.

**Актуальность.** Санитарно – эпидемиологическое благополучие жителей Кабардино-Балкарской республики во многом определяется качеством потребляемой питьевой воды. Пренебрежение вопросами развития централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, приводит к непосредственному росту инфекционных и неинфекционных заболеваний среди населения, снижению гигиенической безопасности среды обитания.

**Цель.** Сравнительная гигиеническая характеристика источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и качества питьевой воды в Кабардино-Балкарской республике. Оценка качества воды подземных и поверхностных источников по санитарно-химическим, микробиологическим, органолептическим показателям.

**Материалы и методы.** Материалом исследования являлись

ежегодные государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Кабардино-Балкарской республики» за 2016-2018 гг. Применялись статистические методы обработки данных.

**Полученные результаты.** Доля проб воды из источников водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам в 2016 году по микробиологическим показателям составила 4%, 2017 – 3,5%, 2018 – 5,3%. Из распределительной сети в 2016 году не отвечало гигиеническим нормативам 4,2%, в 2017 и 2018 (5,7% и 6,8% соответственно). Удельный вес проб, не соответствующих санитарно-химическим показателям в 2018 году составил 3,8% – из источников водоснабжения, 3,7% – из распределительной сети. Годом ранее, данные показатели были на уровне 1,6% и 3% соответственно. В период с 2016 по 2018 годы, отмечается снижение доли населения, обеспеченного доброкачественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения на 14,6%. Наблюдается ухудшение состояния водоемов I категории по микробиологическим показателям, в виде увеличения доли проб, не соответствующих гигиеническим нормативам на 172,7%. I пояс ЗСО отсутствует на 24 источниках (7,2%).

**Выводы.** Причинами ежегодного ухудшения качества питьевой воды могут быть: повышенный уровень содержания солей жесткости, нитратов; изношенность сетей водопровода (40-50%); отсутствие программ производственного контроля качества питьевой воды и зон санитарной охраны.

**Список литературы.** 1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кабардино-Балкарской республике» за 2016-2018 гг.

614.78:615.849.114

#### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СРЕДНЕГОДОВЫХ ДОЗОВЫХ НАГРУЗОК ПЕРСОНАЛА ЦЕНТРОВ И ОТДЕЛЕНИЙ ПОЗИТРОННОЙ ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИИ

*Федорова Е.А., ординатор 1 года*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Мироненко О.В.,  
д.м.н. профессор Балтрукова Т.Б.

**Ключевые слова.** Позитронная эмиссионная томография, радиационная безопасность, дозы облучения, производственный контроль.

**Актуальность.** Растущее число установок ПЭТ/КТ поставило вопрос о дозе излучения персонала, занимающегося подготовкой и введением радиофармацевтического препарата. В связи с этим необходимо учитывать, что тем, кто работает в ПЭТ/КТ на ежедневной основе, требуются стратегии радиационной защиты, для снижения как эффективной, так и эквивалентной дозы ниже допустимых уровней.

**Цель.** Провести гигиеническую оценку существующей системы обеспечения радиационной безопасности для пациентов и персонала в центрах и отделениях ПЭТ диагностики на этапе эксплуатации с разработкой предложений по оптимизации.

**Материалы и методы.** В ходе исследований были собраны, обработаны и проанализированы данные протоколов производственного контроля за центрами ПЭТ-диагностики (оценка среднегодовой нагрузки на персонал, оценка организации индивидуального дозиметрического контроля) медицинских организаций Санкт-Петербурга.

**Полученные результаты.** В результате выполненного исследования было установлено, что ежегодные дозы облучения персонала в центрах и отделениях ПЭТ диагностики выше, чем в обычных учреждениях ядерной медицины (0,1 мЗв). Их среднегодовая доза составляет  $10,53 \pm 1,86$  мЗв/год.

**Выводы.** Как следует из выполненного исследования контроль профессионального облучения медицинских работников является одной из главной составляющей системы обеспечения радиационной безопасности персонала. Обоснованное применение индивидуального дозиметрического контроля позволяет своевременно выявить и установить наличие источника повышенного уровня облучения персонала и предупредить переобучение персонала. Крайне важно постоянно контролировать дозу, полученную персоналом, чтобы проверить, находится ли она в пределах установленных годовых пределов дозы.

**Список литературы.** 1. International Atomic Energy Agency (IAEA). Radiation Protection of Patients in Nuclear Medicine Educational Slides. Vienna: International Atomic Energy Agency; 2013

2. Kulseng CPS, Sandström JC. Effective doses to staff and dose rates emitted from patients undergoing positron emission tomography utilizing 18F-fluorodeoxyglucose. Radiogr Open. 2015;

3. Verma S, Kheruka SC, Maurya AK, Kumar N, Gambhir S, Kumari S. Benefits of adopting good radiation practices in reducing the whole body radiation dose to the nuclear medicine personnel during (18)F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography imaging. Indian J Nucl Med. 2016 Jan-Mar;31 (1):27-30.

4. Del Sole A, Lecchi M, Lucignani G. Variability of [18F] FDG administered activities among patients undergoing PET examinations: an international multicenter survey. Radiat Prot Dosim. 2016;168(3):337–42.

613,55

#### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЖИЛЫХ РАЙОНОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА КАРТОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

*Галицына Т.С., 6 курс, медико-профилактический факультет, Чистиков А.С., 6 курс, медико-профилактический факультет, Бурнашов Л.Б., аспирант*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Мелешков И.П.

**Ключевые слова.** Шумовое загрязнение, карта шума, заболеваемость населения.

**Актуальность.** Шум остается основным источником одного из самых серьезных экологических загрязнений в

условиях урбанизированных территорий, общебиологическим раздражителем, который может оказывать патологические изменения в органах и системах. Ранее проведенные исследования доказывают, что увеличение шума на 10 децибел приводит к увеличению общей заболеваемости на 20 – 30%. Поэтому оценка риска здоровью при воздействии шума является крайне актуальной задачей.

**Цель.** С помощью картографического метода выявить наиболее шумные районы Санкт-Петербурга и соотнести показатели шума с ПДК. Рассмотреть и актуализировать способы уменьшения шумового загрязнения.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на основе данных социально-гигиенического мониторинга по шуму в районах города Санкт-Петербург за 2016-2019 года. Была составлена карта шумового загрязнения и проведен ретроспективный анализ полученных данных.

**Полученные результаты.** Уровень акустического загрязнения в районах Санкт-Петербурга можно оценить с помощью картографического метода. Составление карт шума базировалось на данных акустических измерений уровней шума. На карте цветными точками (красными, оранжевыми, желтыми и зелеными) показаны отношения эквивалентных (ЭУШ) и максимальных (МУШ) уровней шума к их предельно допустимым уровням (ПДУ): зеленый обозначает, что ЭУШ и МУШ не превышают соответствующих ПДУ, желтый цвет говорит о превышении показателя ЭУШ, оранжевый – о превышении показателя МУШ, красный – о превышении обоих показателей. Наличие точек одного цвета поблизости друг от друга обуславливает «окрашивание» зоны соответствующий цвет. По полученным «раскрашенным» картам заметно, что преобладает красный цвет, что однозначно указывает на высокий уровень шумовой загрязненности большинства районов Санкт-Петербурга. Из анализа уровней шума по изучаемым данным можно установить, что, в основном, шум на большинстве магистралей находится в пределах 65-80 дБА. При сравнении с принятыми нормами для жилой застройки в дневное время (55 дБА) мы видим, что превышение составляет 10-25 дБА. В ходе проведенного ретроспективного анализа выявлена тенденция к ухудшению шумовой ситуации в городе, особенно в центральных районах. Число измерений, превышающих ПДУ по ЭУШ либо МУШ, год от года увеличивается, средние уровни также незначительно увеличиваются.

**Выводы.** Нельзя не отметить, что данная карта, построенная исключительно на точечных данных, не даёт полной картины уровня шумового загрязнения города Санкт-Петербург либо отдельных его районов. Однако можно сделать вывод об ухудшении ситуации с шумом в Санкт-Петербурге, для решения которой необходимо применять более решительные и действенные меры.

**Список литературы.** 1. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» 2. Минаева В.В., Гапоненко А.В. «Влияние шума на организм человека» // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 3-1 3. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и

общественных зданий»

4. Абракитов В. Э., Абракитова Н. В., Селиванов С. Е. Картографирование шумового режима современных городов / В. Э. Абракитов, Н. В. Абракитова, С. Е. Селиванов // Научный вестник Херсонской государственной морской академии. Херсон, 2012. № 1 (6). 157 с.

5. Марков С. Б. Опыт построения карт шума в условиях сложной городской застройки с помощью программного комплекса EXNOISE // Автотранспорт: от экологической политики до повседневной практики [Труды IV Международной научно-практической конференции (20-21 марта 2008 г., Санкт-Петербург)] – СПб. : Изд-во МАНЭБ, 2008. – С. 42-48.

614

### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ УТИЛИЗАЦИИ И ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

*Бекряева Т.Ю., 6 курс, медико-профилактический  
факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Мироненко О.В.

**Ключевые слова.** Твердые бытовые отходы, утилизация, вторичная переработка.

**Актуальность.** В условиях современного общества большинство потребителей считают производство продукции и её использование более важным показателем, чем-то, как эта продукция производится и что с ней происходит после её использования. Всё меньшая часть общества знает о том, как добываются материалы и как они превращаются в полезную продукцию, и как быстро она оказывается на свалках. Степень изученности проблемы утилизации твёрдых бытовых отходов и её значение в решении экологических и экономических задач той или иной страны, в частности в России остаётся весьма низкой.

**Цель.** Оценить современные методы утилизации и вторичной переработки твердых бытовых отходов.

**Материалы и методы.** Методологической основой исследовательской работы является количественное определение ежегодного образования отходов и их распределения между различными способами утилизации. Анализ и оценка переработки отходов в России и странах мира. Рассматриваются современные методы переработки.

**Полученные результаты.** Анализ последствий вторжения человека в экологию планеты, показывает, что перспектива необратимого нарушения экологического баланса планеты Земля становится реальностью XXI века. На одном конце нынешней технологии развития производства оказываются истощённые земли, вырубленные леса, разрушенный ландшафт, нагромождения пустой породы, а на другом – промышленные изделия и горы мусора. Тем не менее, социальная и экономическая философия рыночной экономики во многом определяется интересами потребителей, отводя внимание общества от необходимости бережного отношения к природным ресурсам планеты. С

2005 года наблюдается значительное увеличение накопления ТБО в жилом фонде городов РФ, в результате чего в настоящее время годовая норма накопления даже небольших районных городов превышает (вместе с КГО) 2 м<sup>3</sup>/чел.год, а для отдельных областных центров превышает 2.15 м<sup>3</sup>/чел.год (без учета КГО). Исследования показали, что основная часть твердых бытовых отходов в городах просто выбрасывается на свалки. Во многих странах мира реализуются разнообразные системы сбора и сортировки ТБО: многокамерные контейнеры; специальные пункты сбора и утилизации вторичного сырья; автоматы для сбора и прессования металлических консервных банок с выплатой покупателю их залоговой стоимости. В настоящее время в США, Швеции и Норвегии внедряется так называемая система с возвратом. В Германии используется принцип «взял – верни»: производители принимают на себя ответственность за свою продукцию (включая пакетирование) от начала создания до момента ее окончательного использования. На сегодняшний день в России нет заводов, способных обеспечить полный цикл мусоропереработки. Как следствие уровень переработки отходов в стране менее 4–5%, отсюда вытекают проблемы потери топливно-энергетических ресурсов и накопления неиспользуемых отходов. По данным Росстата, ежегодно с 2012 г. в России образуется более 5 миллиардов тонн промышленных и бытовых отходов. Из этого объема 57 миллионов тонн – это отходы, образовавшиеся от населения. По состоянию на сегодняшний день, в России функционирует только: 243 мусороперерабатывающих заводов. 50 мусоросортировочных комплексов. 10 мусоросжигательных заводов. Проблема переработки мусора в России рассмотрена на примере Москвы и Московской области.

**Выводы.** 1. На данный момент система переработки ТБО недостаточна, так как на сегодняшний день в России нет заводов, способных обеспечить полный цикл мусоропереработки 2. Широко развиваются методы переработки ТБО, открываются новые заводы.

**Список литературы.** 1.Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ  
2.Бельдеева Л. Н., Лазуткина Ю. С., Комарова Л. Ф. Экологически безопасное обращение с отходами. – Барнаул: Изд-во «АлтГТУ», 2013. – 147 с.  
3.Горбачева Л. А. Зарубежный опыт мусоросжигания // Энергия: экономика, технология, экология. – 2009. – № 7.  
4.Систер В. Г., Животов В. К., Коробцев С. В. Инновационные технологии переработки отходов // Известия МГТУ МАМИ. – 2013. – Т. 2, № 3(17).  
5.Павленков М.Н., Воронин П.М. Организационно-экономические проблемы и направления утилизации отходов. Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2013. №3-3. С. 188-192.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА НА НАСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО, КРАНОСЕЛЬСКОГО И ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНОВ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ЗА 2016-2018 гг.

*Шадрин А.Д., 6 курс, медико-профилактический  
факультет, Бурнашов Л.Б., аспирант*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Мелешков И.П.

**Ключевые слова.** Шумовое загрязнение, заболеваемость населения.

**Актуальность.** Урбанизация и технический прогресс привели к многократному увеличению факторов, воздействию которых человек ежедневно подвергается. Одним из таких факторов является шум, который влияет не только на слуховой аппарат, но и на другие органы и системы организма. В городской среде основным источником шумового загрязнения являются автомагистрали и воздушный транспорт. Проблема акустического дискомфорта повсеместно распространена, особенно в странах с развитой транспортной сетью. В Санкт-Петербурге повышенному уровню шума подвергается 30-40% населения. Важно также учитывать, что наблюдается тенденция к ухудшению существующей ситуации, так как проведение мер по устранению шумового воздействия отстает от роста числа акустических загрязнителей и числа выявленных нозологий у населения. Таким образом, понимание шума городской среды важно для поддержания общественного здоровья.

**Цель.** Изучение влияния шума на здоровье жителей Кировского, Красносельского и Петродворцового районов в 2016-2018 гг.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на основе данных социально-гигиенического мониторинга по шуму в Кировском, Красносельском и Петродворцовом районах города Санкт-Петербург за 2016-2018 года и данных по заболеваемости населения различных возрастных групп тех же районов за 2016-2018 года. Был проведён сравнительный анализ полученных данных с последующим выявлением причинно-следственных связей корреляционным способом (методом Пирсона).

**Полученные результаты.** В ходе исследования выявлено, что большинство показаний, полученных в ходе измерений, проведённых в 2016-2018 годах, уровней эквивалентного и максимального шума на жилой территории исследуемых районов превышает допустимые значения по данным параметрам. Так, количество измерений с превышением эквивалентного уровня шума в Кировском, Красногвардейском и Петродворцовом районах составило соответственно 52%, 100% и 83,3% от числа всех измерений за три года; превышения максимального уровня шума в этих же районах соответственно были зафиксированы в 30%, 100% и 73% случаях за этот же период. Все это в общей сложности составило 85,3% измерений с превышением эквивалентного уровня шума и 73% измерений с превышением максимального уровня шума в

целом по трем районам, что является значимым показателем. Из всего массива данных заболеваемости населения были выбраны группы заболеваний, связь которых с воздействием шума на человека доказана предыдущими исследованиями: психические расстройства, болезни нервной системы, болезни системы кровообращения, болезни костно-мышечного аппарата. В данных группах заболеваний были выявлены спорадические увеличения показателей первичной и общей заболеваемости (учитывались только при приросте заболеваемости не менее 50% за исследуемый период). В результате расчета корреляционных связей между превышениями эквивалентного и максимального уровней шума и увеличением заболеваемости в исследуемых районах была выявлена слабая положительная связь. Все это позволяет говорить о том, что на результаты исследования влияют и другие факторы.

**Выводы.** Исследование нуждается в глобальном подходе с рассмотрением воздействия других факторов окружающей среды на население. Но даже результаты этой работы можно расценивать как показатель необходимости усиления мер по снижению шумовой нагрузки на человека на жилой территории для снижения частоты не только ауральных последствий, но и вероятности возникновения внеслуховых системных нарушений.

**Список литературы.** 1. «СН 2.2.4/2.1.8.562-96. «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» 2. Минаева В.В., Гапоненко А.В. «Влияние шума на организм человека» // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 3-1 3. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» 4. Basner, M., Babisch, W., Davis, A., Brink, M., Clark, C., Janssen, S., & Stansfeld, S. (2014). Auditory and non-auditory effects of noise on health. The Lancet, 383(9925), 1325–1332. doi:10.1016/s0140-6736(13)61613-x).

628,165

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОПРЕСНЕНИЯ ВОДЫ

*Венчакова В.В., 4 курс, медико-профилактический  
факультет, Бурнашов Л.Б., аспирант*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Мелешков И.П.

**Ключевые слова.** Опреснение, методы опреснения, морская вода.

**Актуальность.** Дефицит питьевой воды остро ощущается на территории многих регионов всего мира. Глобальной проблемой человечества в новом тысячелетии становится проблема получения воды питьевого качества из морской воды и подземных высокоминерализованных водоносных горизонтов. Эти воды могут стать источниками водоснабжения только при условии их дальнейшего опреснения.

**Цель.** Сравнить 3 вида опреснительных установок, провести анализ полученных результатов и выявить наиболее эффективный метод опреснения.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на основе сравнительного анализа гигиенических и технико-экономических аспектов опреснения морской воды и подземных высокоминерализованных вод с использованием наглядного материала в виде упрощённых схем устройства и работы опреснительных установок.

**Полученные результаты.** В ходе проведенного сравнительного анализа выявлен оптимальный метод опреснения воды. Основываясь на данных о качестве получаемой после опреснения воды, что является одним из ключевых критериев выбора метода, а также уровня автоматизации процесса и производительности, таким методом является дистилляция, однако метод имеет свои недостатки в сравнении с другими заявленными методами, в частности, высокие энергозатратность и стоимость

реализации. Тем не менее, ионный обмен и электродиализ могут конкурировать по ряду других показателей.

**Выводы.** Таким образом, выбор метода и технологии опреснения воды зависит от предъявляемых к воде требований по качеству и солесодержанию, а также технико-экономических показателей. В зависимости от реализуемого способа опреснения воды применяются различные типы опреснительных установок.

**Список литературы.** 1. Мосин О.В. Физико-химические основы опреснения морской воды // Сознание и физическая реальность, 2012, № 1, с. 19-30.

2. Кучеров А.В., Шибилева О.В. Опреснение воды: современное состояние и перспективы развития // Молодой ученый. — 2014. — №3. — С. 236-239.

3. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» [электронный ресурс] // Гарант –Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-7-0-11-2011>



616.432-006.55-073.756.8

## ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ОСТАТОЧНОЙ АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

*Козенко Е.А., 6 курс, лечебный факультет,  
Жильцов В.В., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: асс. Оточкин В.В.

**Ключевые слова.** МРТ, аденома гипофиза.  
**Актуальность.** Основным лечением аденом гипофиза является хирургическое удаление данного образования. Для нейрохирурга очень важно оценить послеоперационные изменения в области гипофиза. Одним из видов лучевой диагностики для оценки проведенного хирургического лечения является магнитно-резонансная томография (МРТ).  
**Цель.** Определить возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике остаточной аденомы гипофиза после хирургического лечения.  
**Материалы и методы.** МРТ выполнена у 37 пациентов после трансназального удаления аденомы гипофиза: у 19 человек было выполнено полное удаление опухоли, у 18 – частичное. В 23 случаях проводили исследование с контрастом. У 17 пациентов послеоперационные МРТ исследования сравнивались с дооперационными. МРТ выполнялась на МР-томографе с напряженностью магнитного поля 1,5 Т.  
**Полученные результаты.** На послеоперационных МРТ изображениях у пациентов с субтотальным удалением опухоли (n=18; 49%) была выявлена остаточная аденома. МР-сигнал от остаточной аденомы варьировал от изоинтенсивного (n=7; 39%) до гиперинтенсивного (n=11; 61%) на T2 взвешенных изображениях (ВИ). В случае гиперинтенсивного МР-сигнала остаточную аденому было трудно дифференцировать с послеоперационными кистозными изменениями. Оценка постконтрастных МР-изображений улучшала диагностику в 12 случаях за счет лучшей визуализации остаточных аденом, имевших изоинтенсивный МР-сигнал на T2 ВИ. При выявлении гиперинтенсивных участков остаточной опухоли, контрастирование не улучшало диагностический процесс. У 18 пациентов при интерпретации послеоперационных МРТ исследований производилось сравнение с дооперационными МРТ изображениями. На дооперационных МР-исследованиях были выявлены различные типы роста аденом: эндоселлярный (n=1; 6,5%), параселлярный (n=2; 14%), супраселлярный (n=1; 6,5%), инфраселлярный (n=1; 6,5%), комбинация различных типов роста (n=9; 60%), панселлярный (n=1; 6,5%). Сравнение разных исследований повышало специфичность диагностики и позволяло точнее оценивать локализацию и структуру остаточной опухоли.  
**Выводы.** МРТ обладает высокой диагностической

эффективностью в оценке остаточной аденомы после хирургического лечения. Контрастирование повышает чувствительность метода на 26%, специфичность на 14%. Сравнение МРТ с дооперационными данными повышает специфичность исследования.

**Список литературы.** 1. Лукьяненко П.И. МРТ гипофиза при гиперпролактинемиях на этапах оперативного и консервативного лечения / П.И. Лукьяненко, И.Н. Ворожцова, В.Ю. Усов //Медвизуализация. – 2014. – №3. – С.84-91.  
2. Лобанов И.А. Магнитно-резонансная диагностика аденом гипофиза / И.А. Лобанова, А.Н. Лавренко, Д.Н. Никитин // Медицинский альманах. – 2011. -№1 (14). – С. 104-107.  
3. Wu X.Y. The significance of knops classification and cavernous sinus division in endoscopic transnasal surgery for invasive pituitary adenomas / X.Y. Wu, X.C. Hou, Y. Bao //Chinese Journal of Contemporary Neurology and Neurosurgery. – 2019. – № 3. – P. 170 – 176.  
4. Pekic S. contemporary issues in the evaluation and management of pituitary adenomas / S. Pekic, V. Popovic, M. Stojanovic //Minerva Endocrinologica. – 2015. – № 4. – P. 307-319.

616.447-089.87

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ СЦИНТИГРАФИИ ПАРАЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ У ПАЦИЕНТОВ С ВТОРИЧНЫМ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗОМ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

*Попова А.Е., 6 курс, медико-биологический факультет*

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Юсупова А.Ф., ассистент  
Баширов Р.А.

**Ключевые слова.** Сцинтиграфия, паращитовидные железы, паратиреоидэктомия, вторичный гиперпаратиреоз.  
**Актуальность.** Распространенность хронической болезни почек (ХБП) во всем мире высока и сопоставима с такими заболеваниями как сахарный диабет и артериальная гипертензия. Одним из неблагоприятных осложнений течения ХБП является развитие вторичного гиперпаратиреоза (ВГПТ), приводящего к значительному ухудшению качества жизни и сокращению ее продолжительности. Тяжелая степень ВГПТ и резистентность к консервативной терапии повышается с увеличением стадии ХБП, и особенно характерна для пациентов на гемодиализе. Такой ВГПТ лечится только хирургически с помощью проведения паратиреоидэктомии (ПТЭ). У 10-30% больных после операции возникают рецидивы, связанные с неполным удалением всех патологически измененных паращитовидных желез (ПЩЖ). Значительный риск рецидивов приводит к необходимости улучшения предоперационных методов диагностики ПЩЖ.  
**Цель.** Изучить значимость предоперационной сцинтиграфии ПЩЖ для пациентов с ВГПТ при ХБП.  
**Материалы и методы.** Перед проведением ПТЭ для 20

пациентов с установленным диагнозом ХБП, 5 стадия, находящихся на гемодиализе и имеющих осложнение в виде ВГПТ с уровнем ПТГ>600 пг/мл выполнялось двухэтапное скintiграфическое исследование с РФП <sup>99m</sup>Tc-MIBI (Технетрил). Изученные данные сравнивались с заключениями УЗИ, результатами гистологии хирургически удаленных ПЩЖ и постоперационной оценкой уровня ПТГ.

**Полученные результаты.** На основании скintiграфических изображений были выявлены критерии определения патологически измененных ПЩЖ. Такие железы на отсроченных изображениях полученных через 120 минут после введения РФП проявляются как области с гиперфиксацией Технетрила. ПЩЖ отличаются вариабельностью анатомического расположения. Скintiграфия позволяет выявить ПЩЖ расположенные эктопически, чаще в параэзофагеальной, паратрахеальной зоне или в средостении в области тимуса. Это приводит к увеличению показателей чувствительности и специфичности радионуклидного метода диагностики в сравнении с УЗИ и составляет 0,94 и 0,67; 0,78 и 0,5 соответственно. Знание точной локализации метаболически активных, в том числе эктопированных ПЩЖ сокращает вероятность проведения лишней резекции, уменьшает площадь анатомического рассечения и снижает частоту развития такого осложнения, как гипопаратиреоз.

**Выводы.** Таким образом проведение предоперационной скintiграфии ПЩЖ с <sup>99m</sup>Tc-MIBI (Технетрил) пациентам с ВГПТ при терминальной стадии ХБП позволяет значительно улучшить качество выполненной ПТЭ, что приводит к снижению повторных хирургических вмешательств, возникновению постоперационных рецидивов и осложнений.

**Список литературы.** 1. Лишманов Ю.Б., Чернов В.И. Радионуклидная диагностика для практических врачей // Томск: STT, 2004. С. 309-310.  
2. Хроническая болезнь почек и нефропротективная терапия: Методическое руководство для врачей / Е.М. Шилова [и др.] – Москва, 2012. С. 55-58.  
3. Combined application of ultrasound and SPECT/CT has incremental value in detecting parathyroid tissue in SHPT patients / L.L. Yuan [et al.] // Diagnostic and Interventional Imaging / Volume 97, Issue 2, February 2016. P. 219-225.  
4. Parathyroid scintigraphy findings in chronic kidney disease patients with recurrent hyperparathyroidism / E. Hindie [et al.] // European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging 37. 2010. P. 625-627

## ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИМИЛУЧЕВОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА НОСОГЛОТКИ И РОТОГЛОТКИ

*Занин С., 4 курс, лечебный факультет, Газарова С.В., 5 курс, лечебный факультет, Мячин Д.В., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: асс. Оточкин В.В.

**Ключевые слова.** МРТ-диагностика, рак носоглотки, рак ротоглотки.

**Актуальность.** Частота рака носоглотки составляет 0,1–3% среди всех новообразований и до 2% среди злокачественных опухолей головы и шеи. Чаще болеют мужчины (в соотношении 4:1) в возрастных группах 15–25 и 40–60 лет, преимущественно в странах Юго-Восточной Азии. В России частота рака носоглотки (РН) составляет 0,1–0,2% в общей структуре онкологической заболеваемости, составляя для мужчин 0,55 на 100 000 населения (при европейском стандарте 0,9) и для женщин 0,29. В отличие от большинства злокачественных опухолей головы и шеи, для рака носоглотки не отмечена взаимосвязь с употреблением алкоголя и табакокурением. В структуре заболеваемости по отношению ко всем злокачественным новообразованиям рак ротоглотки составляет 0,7% у мужчин и 0,09% у женщин России. Чаще всего поражение локализуется в области небных миндалин – 63,7%, у 20,8% – в корне языка, у 9,1% – в области задней стенки глотки, у 5,2% – в области мягкого неба. Наиболее часто заболевание выявляется в возрасте от 40 до 54 лет.

**Цель.** Определить возможности магнитно-резонансной томографии (МРТ) после химиолучевого лечения рака носоглотки и ротоглотки.

**Материалы и методы.** МРТ выполнена 36 пациентам после химиолучевого и комбинированного лечения рака носоглотки (n=12) и ротоглотки (n=24). МРТ выполнялась на томографе с напряженностью магнитного поля 1,5 Т с использованием T2 взвешенных изображений (ВИ) в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, T1, T2 с подавлением жира (fatsat) в аксиальной плоскости.

**Полученные результаты.** Полученные МРТ изображения сравнивались с исследованиями, выполненными до лечения, с оценкой зоны операции у пациентов после комбинированного лечения, оценкой структуры и размеров первичной опухоли и вторично измененных лимфатических узлов у пациентов после химиолучевого лечения. Рецидив и вторичные изменения на МРТ изображениях у пациентов после комбинированного лечения (n=26; 72%) не определялись в 16 случаях. Продолженный рост опухоли и увеличение лимфатических узлов выявлено у 4 пациентов, уменьшение размеров опухоли с фибролизацией структуры – в 6 случаях. Фибрирование опухоли заключалось в появлении в ее структуре участков выраженного снижения МР-сигнала на T2 взвешенных изображениях. После химиолучевого лечения (n=10; 28%)

прогрессирование заболевания было выявлено у 4 пациентов.

**Выводы.** МРТ является высоко информативным методом в оценке эффективности химиолучевого и комбинированного лечения рака ротоглотки и носоглотки, позволяющим оценивать не только размеры опухоли, но и изменение ее структуры на фоне проведенной терапии.

**Список литературы.** 1. Химиолучевая терапия местного распространенного плоскоклеточного рака ротоглотки // С.Б. Алиева, С.И. Ткачев, В.Т. Циклаури, И.А. Задеренко, М.Г. Джумаев, И.С. Романов // Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН т. 17, №3, 2006 с. 81-87  
2. Дронова Е. Л. Лучевая диагностика опухолей орофарингеальной зоны // Сибирский онколог. журн. 2010. № 3. – С. 63.  
3. CT detection of mandibular invasion by squamous cell carcinoma of the oral cavity / S. K. Mukherji [et al.] // AJ Am. J. Roentgenol. – 2001. – Vol. 177 (1). Jul. – P. 237–243.  
4. Алиев Б.М., Гарин А.М., Кошалиев Э.Ш. Сравнительная оценка эффективности лучевого и химиолучевого лечения рака носоглотки III–IV стадий // Мед. радиология, 1987, 32, № 7, С. 25–29.

61:575

#### КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ АТАКСИИ-ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИИ

*Вечкасова А.О., 5 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Ледашева Т.А.

**Ключевые слова.** Атаксия-телеангиэктазия (АТ), аутосомно-рецессивный тип наследования (АР), мутация, ионизирующее излучение (ionizing radiation, IR), хромосомная нестабильность.

**Актуальность.** Несмотря на то, что АТ относится к группе орфанных заболеваний, тяжесть патологии, прогредиентное течение, ранняя инвалидизация и неблагоприятный исход, являются показанием для тщательного изучения симптомов болезни и проведения обследования современными методами. Ранняя диагностика важна для начала патогенетической терапии.

**Цель.** Представить клинико-диагностические критерии АТ на примере клинического случая.

**Материалы и методы.** Истории болезни, 1. Молекулярная неврология, Горбунова В.Н., Имянитов Е.Н., Ледашева Т.А., Мацко Д.Е., Никифоров Б.М., 2004 г. 2. Jaspers, N. G. J., Gatti, R. A., Baan, C., Linssen, P. C. M. L., Bootsma, D. (1988) Genetic complementation analysis of ataxia telangiectasia and Nijmegen breakage syndrome: a survey of 50 patients, Cytogenet. Cell Genet., 49, 259-263. 3. Woods, C. G., and Taylor, A. M. R. (1992) Ataxia telangiectasia in the British Isles: the clinical and laboratory features of 70 affected individuals, Quart. J. Med., 82, 169-179. 4. Color Atlas of genetics/Eberhard Passarge, (2006) with 202 color plates prepared by Jürgen Wirth. – 3rd ed., rev. and updated, 391.

**Полученные результаты.** АТ (синоним: синдром Луи-Бар, Бодер-Седжвика, ранняя прогрессирующая мозжечковая

атаксия, цефало-окуло-кутанная телеангиэктазия, ОММ заболевания: 208900, ОММ дефектного гена АТМ: 607585) тяжелое мультисистемное нейродегенеративное заболевание с АР-типом наследования. Распространенность 1:40000-1:100000 новорожденных. Причиной АТ является мутация в гене АТМ в компаунд-гетерозиготном или гомозиготном состоянии. Мутации в гене АТМ, локализованы на хромосоме 11 (11q22.3). Ген АТМ относится к числу генов супрессоров опухолей [2]. У больных полностью отсутствует функциональный белок АТМ, который относится к протеинкиназам и активируется в ответ на повреждение ДНК [4]. Для АТ характерны хромосомная нестабильность, высокий риск канцерогенеза, повышенная чувствительность АТ-клеток к IR и их аномальная устойчивость к ингибированию синтеза ДНК после воздействия IR [2]. Характерны повышенный уровень альфа-фетопroteина и дефицит иммуноглобулина А [3]. Клинически для АТ характерны прогрессирующая мозжечковая атаксия, появляющаяся с начала хождения ребенка, телеангиэктазии, рецидивирующие легочные инфекции, повышенная радиочувствительность, предрасположенность к неоплазиям. Клинический случай. Пробанд девочка, 2015г.р. В МГЦ обратилась в 3года для исключения нервно-мышечной патологии, в связи с изменениями на ЭНМГ. Из анамнеза: от II физиологической беременности (1б., здоровая девочка от 1брака). Роды II, срочные, МТ 3820,0/52см, оценка по шкале Апгар 8/9 баллов. В 3мес. выявлены лейкопения и ЦМВ-инфекция. Ходит самостоятельно с 11мес., но походка неустойчивая, часто спотыкалась, падала. В 2г. обследована в отделении медицинской реабилитации, где на ЭНМГ выявлены изменения, специфичные для врожденной (непродвижающейся) миопатии. УЗИ позвоночника – spina bifida posterior в поясничном отделе. НСГ- резидуальные постгипоксические изменения. ЭЭГ: диффузные изменения БЭА головного мозга с ирритацией корковых структур. После курса реабилитации – положительная динамика. При осмотре в МГЦ: походка неустойчивая, с тенденцией к атаксической. Мышечная дистония, но признаки нервно-мышечной патологии неубедительны. Однако учитывая повышенные биохимические показатели крови КФК, лактата и пирувата было проведено NGS-секвенирование на панель «Нервно-мышечные заболевания», в результате которого были выявлены два варианта неизвестного клинического значения в гене АТМ в гетерозиготном состоянии (с.3527T>G и с.8383G>C). Полученные результаты предполагали пересмотреть дальнейшее обследование и подходы к терапии пробанда. Семья более бмес. была вне доступа. При повторном осмотре в 3г. 11мес. на коже в области правой лопатки отмечена гемангиома, на туловище и конечностях появились «кофейные» пятна. Сохранялось нарушение походки по типу атаксической. Исследованы иммуноглобулин А- в пределах нормы, но значительно был повышен альфа-фетопrotein (147.20МЕ/мл, N-0,00-5,80). В общем анализе крови: тромбо- и моноцитоз, эозинофилия. Полученные данные не исключали АТ. Обследование родителей пробанда выявило гетерозиготное носительство в гене АТМ. **Выводы.** Вариабельность клинической картины АТ создает определенные сложности диагностики и АТ требует

комплексного подхода к обследованию. Ранняя диагностика важна для своевременного начала патогенетической терапии.

**Список литературы.** 1. Молекулярная неврология, Горбунова В.Н., Имянитов Е.Н., Ледашева Т.А., Мацко Д.Е., Никифоров Б.М., 2004 г. 2. Jaspers, N. G. J., Gatti, R. A., Baan, C., Linszen, P. C. M. L., Bootsma, D. (1988) Genetic complementation analysis of ataxia telangiectasia and Nijmegen breakage syndrome: a survey of 50 patients, *Cytogenet. Cell Genet.*, 49, 259-263. 3. Woods, C. G., and Taylor, A. M. R. (1992) Ataxia telangiectasia in the British Isles: the clinical and laboratory features of 70 affected individuals, *Quart. J. Med.*, 82, 169-179. 4. Color Atlas of genetics/Eberhard Passarge, (2006) with 202 color plates prepared by Jürgen Wirth. – 3rd ed., rev. and updated, 391.

616.344-002-031.84

### МР-ЭНТЕРОГРАФИЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ КРОНА

*Абрамова О.В., 3 курс, лечебный факультет,  
Панфилов И.Д., 4 курс, лечебный факультет,  
Авдеева М.А., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: асс. Оточкин В.В.

**Ключевые слова.** МР-энтерография, болезнь Крона.  
**Актуальность.** Несмотря на то, что основным методом диагностики и оценки хирургического лечения болезни Крона является эндоскопический метод, его применение часто невозможно в силу определенных факторов. МР-энтерография становится все более популярным и признанным альтернативным методом диагностики.  
**Цель.** Определить возможности магнитно-резонансной энтерографии у пациентов после хирургического лечения болезни Крона.  
**Материалы и методы.** Обследовано 76 пациентов после хирургического лечения болезни Крона. Правосторонняя гемиколэктомия выполнена у 62 (82%) пациентов, колпроктэктомия у 14 пациентов (18%). МРТ выполнялась на томографе с напряженностью магнитного поля 1,5 Т. Пероральное контрастирование выполнялось с использованием препаратов, содержащих полиэтиленгликоль. Внутривенное контрастирование выполнялось из расчета 0,2 мл на кг массы тела.  
**Полученные результаты.** Подготовка к МР-энтерографии у пациентов, после правосторонней гемиколэктомии (n=62) не вызывала затруднений и не отличалась от стандартной подготовки неоперированных пациентов. Трудности с визуализацией анастомоза возникали у 8 пациентов (13%), что было связано с близким расположением и наложением рядом расположенных петель тонкой кишки. Изъязвление в области анастомоза было выявлено у 16 пациентов (26%) и проявлялось пристеночными напластованиями с ярким МР-сигналом на диффузионно-взвешенных изображениях и интенсивным накоплением контрастного вещества. Фиброзные стриктуры анастомоза были у 12 пациентов

(19%) с невозможностью выполнения фиброколоноскопии. У остальных пациентов (n=26; 42%) признаков прогрессирования заболевания не было выявлено. На МРТ изображениях у пациентов после колпроктэктомии (n=14) визуализировалась илеостома на передней брюшной стенке, из них лишь у одного были выявлены воспалительные изменения в терминальном отделе выведенной петли. При подготовке к исследованиям у таких пациентов уменьшали время приема перорального контрастного препарата из-за быстрого пассажа.

**Выводы.** МР-энтерография позволяет оценивать протяженность стриктуры тонко-толстокишечного анастомоза и активность воспалительного процесса у пациентов после хирургического лечения болезни Крона.

**Список литературы.** 1. Sinha R. MR Enterography of Crohn Disease: Part 1, Rationale, Technique, and Pitfalls / R. Sinha, R. Verma, S. Verma et al. // *American Journal of Roentgenology.* – 2011. – Vol. 197, № 1. – P. 76-79. 2. Amzallag- Bellenger E. Effectiveness of MR Enterography for the Assessment of Small-Bowel Disease beyond Crohn Disease / E. Amzallag- Bellenger, A. Oudjit, A. Ruiz et al. // *Radiographics.* – 2012. – Vol. 32, № 5. – P. 1423-1444.

611.345

### СИНДРОМ ХИЛАЙДИТИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

*Панфилов И.Д., 4 курс, лечебный факультет,  
Чернышев М.Д., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: асс. Оточкин В.В.

**Ключевые слова.** Синдром Хилаидити, ободочная кишка, инетрпозиция, МР-энтерография.  
**Актуальность.** Синдром Хилаидити или печеночно-диафрагмальная инетрпозиция толстой кишки – достаточно редкая аномалия, при которой восходящий и/или поперечный отделы ободочной кишки располагаются в пространстве между правым куполом диафрагмы и печенью. Диагностика часто затруднена, так как этот синдром имитирует наличие свободного газа в брюшной полости, что может привести к неоправданным хирургическим вмешательствам. Таким образом, необходимо учитывать данную патологию при проведении качественного дифференциального диагноза.  
**Цель.** Описание клинического наблюдения пациентки с редким топографическим изменением кишечника.  
**Материалы и методы.** Пациентка 24 лет с оперированным пороком обратилась с жалобами на запоры в течение многих лет. Пациентке выполнены: пассаж бария по кишечнику, компьютерная томография (КТ) брюшной полости и магнитно-резонансная энтерография. Фиброколоноскопия не выполнялась из-за противопоказаний к внутривенной седации за счет патологии со стороны сердечно-сосудистой системы.  
**Полученные результаты.** На рентгенограмме брюшной полости во время пассажа бария по кишечнику свободный газ не определялся, видны единичные горизонтальные

уровни справа. Поперечная кишка, печеночный угол ободочной кишки расположены между диафрагмой и печенью. Толстая кишка удлинена. Пациентке выполнена КТ брюшной полости, на которой заподозрена печеночно-диафрагмальная интерпозиция правого отдела ободочной кишки. Для подтверждения диагноза и лучшей визуализации тонкой и толстой кишки пациентке выполнена МР-энтерография. В условиях перорального контрастирования (полиэтиленгликоль) поперечный отдел и печеночный изгиб ободочной кишки подтянуты в правое поддиафрагмальное пространство.

**Выводы.** На основании анамнеза и полученных результатов диагностических исследований пациентке поставлен диагноз: функциональный запор на фоне печеночно-диафрагмальной интерпозиции правого отдела ободочной кишки (синдром Хилайдити). По причине отягощенного анамнеза (оперированный порок сердца, митральная недостаточность 3 степени, дефект межжелудочковой перегородки и легочная гипертензия 1 степени) и высокого риска развития послеоперационных сердечно-сосудистых осложнений было принято решение о проведении консервативного лечения вместо хирургического. Больной рекомендовано соблюдение диеты с высоким содержанием клетчатки, выписаны слабительные, спазмолитические средства, а также ферменты. Данный клинический случай представляет особый интерес в виду того, что редко встречается и требует для постановки диагноза как традиционных, так и современных методов лучевой диагностики.

**Список литературы.** 1. Depabrad C. Chilaiditi syndrome – a diagnosis not to be missed / С. Depabrad, В. К. Amrit, В. Angshuman. // Ind. Med. Gazette. – 2013. – Oct. – P. 388–389. 2. Wei-Hong W. Colonic interposition between the liver and left diaphragm — management of Chilaiditi syndrome: A case report and literature review / W. Wei-Hong, L. Da-Ren, F. Cheng-Cheng, Q. Ri-Sheng // Oncol. Letters. – 2014. – № 7. – P. 1657–1660.

616-01/-099

#### ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МРТ ШЕИ В ОЦЕНКЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

<sup>1</sup>Чернышев М.Д., 4 курс, лечебный факультет,

<sup>2</sup>Бровин Д.А., ординатор 2 года,

<sup>1</sup>Соловьева Н.Д., 3 курс, лечебный факультет

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, <sup>2</sup>ИМЧ РАН им. Н.П. Бехтерева Санкт-Петербург  
Руководитель темы: асс. Оточкин В.В., к.м.н., ст. преподаватель Татаркин В.В.

**Ключевые слова.** Щитовидная железа, функциональная МРТ, анатомия.

**Актуальность.** В современной клинической практике отмечается неуклонный рост числа пациентов с

заболеваниями щитовидной железы, которым требуется оперативное вмешательство. При планировании хирургического вмешательства важно учитывать анатомо-топографические особенности оперируемой зоны как при стандартных для данной операции положениях, так и при альтернативных. Получить точные данные возможно при помощи различных методов визуализации, из которых МРТ выделяется высокой тканевой контрастностью и отсутствием лучевой нагрузки.

**Цель.** Определить возможности МРТ в оценке локализации щитовидной железы при различных положениях головы и шеи при планировании хирургического вмешательства.

**Материалы и методы.** Группе здоровых добровольцев из 15 человек на томографе с напряженностью магнитного поля 1,5 Т проведены МР-исследования, и получены Т2-взвешенные изображения в трёх взаимоперпендикулярных плоскостях в 5 различных положениях шеи головы: нормальное положение, положение сгибания головы, положение разгибания головы, положения поворота головы направо и налево. Предполагаемая точка операционного доступа была отмечена у каждого пациента МР-контрастным маркером. Данные были сведены в таблицы, проанализированы.

**Полученные результаты.** На МРТ изображениях в Т2 режиме щитовидная железа отчетливо визуализировалась благодаря превосходной тканевой контрастности данных импульсных последовательностей. На фронтальной и сагиттальной плоскости при построении срезов можно было добиться расположения щитовидной железы и яремной вырезки грудины на одном уровне, что было удобно для выполнения измерений. При анализе полученных изображений были определены следующие значения: при изменении положения головы и шеи вертикальная подвижность щитовидной железы относительно костных структур в среднем составила 3,25 см (от 0,94 до 4,11 см). При повороте головы в сторону: угол операционного действия на доле щитовидной железы, коллатеральной повороту, при разрезе в 1 см, 1,5 см и 2 см в среднем увеличивается на 3,34, 4,8 и 5,7 градусов соответственно; угол операционного действия на доле щитовидной железы, контралатеральной повороту, при разрезе в 1 см, 1,5 см и 2 см в среднем уменьшается на 3,39, 0,05 и 6,73 соответственно.

**Выводы.** Функциональная МРТ дает точную информацию об изменениях положения щитовидной железы при планировании хирургического вмешательства, позволяющую скорректировать операционный доступ.

**Список литературы.** 1. Стяжкина С.Н. Актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний щитовидной железы / С.Н. Стяжкина, Е.Л. Порываева, А.А. Валиуров // Здоровье и образование в XXI веке. – 2017. – Том 19. – №8. – С.144-146.

2. Мёллер Т. Норма при КТ- и МРТ-исследованиях / Т. Мёллер, Э. Райф. – М.: МЕДпресс-Информ, 2016. – С.256.

3. Воробьев А.А. Алгоритмы оперативных доступов / А. А. Воробьев, А. А. Тарба, И. В. Михин, А. Н. Жолудь. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2015 – 2-е изд., исправ. и доп. – 272 С.

616-006.699

## АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЕТОК КАРЦИНОМЫ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В КУЛЬТУРЕ

*ИHurкиев А.Р., 1 курс, лечебно-профилактический факультет, 1,2Могиленских А.С. аспирант УГМУ, Екатеринбург, 1к.м.н., доцент Шамиурина Е.О.*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, <sup>2</sup>ГАУЗ СО  
Институт медицинских клеточных технологий,  
Екатеринбург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Шамшурина Е.О.

**Ключевые слова.** Культивирование, карцинома молочной железы, морфология клеток.

**Актуальность.** При культивировании клеток карциномы молочной железы (РМЖ) [2,4] наблюдается появление разных популяций клеток, характеризующихся изменением преобладающей морфологической формы в каждом пассаже [3], что определяется гетерогенностью клеточного состава опухоли [4,5], а также влияет на чувствительность опухоли к химиотерапии [5].

**Цель.** Исследование изменения морфологических характеристик клеток РМЖ в процессе культивирования.

**Материалы и методы.** Биоптат карциномы молочной железы транспортировали в стерильной среде в лабораторию, где образец измельчали с помощью скальпеля. Фрагменты помещали в среду для диссоциации (4 мг/мл коллагеназы, 1 мг/мл гиалуронидазы, 0,1% трипсина, DMEM: F-12) и инкубировали на качающейся платформе около 20 часов при 37°C и отсутствии CO<sub>2</sub>. Диссоциированную ткань центрифугировали 30 секунд на 80g. После удаления плавающего на поверхности слоя жира осадок ресуспендировали с трипсином и с раствором Хэнкса с 2% FBS(HF), после чего центрифугировали 5 минут при тех же оборотах. Затем осадок ресуспендировали с диспазой и ДНКазой, смешивали с HF и центрифугировали при 350g. Полученный осадок, содержащий эпителиальные клетки, разводили в полной среде Epi-Cult-B с добавлением 5%FBS и в посевной концентрации 1-5x10<sup>4</sup> клеток/см<sup>2</sup> высаживали на культуральный пластик, предварительно покрытый коллагеном [2,4]. Для морфологического исследования клетки окрашивали гематоксилином-эозином, подсчитывали процентное соотношение разных морфологических форм клеток на 1000 клеток мазка. Иммуногистохимические исследования проводились на автостейнере "Ventana", USA [1,2].

**Полученные результаты.** При определении биологического подтипа карциномы молочной железы результаты иммуногистохимического исследования образца показали, что экспрессия рецепторов к прогестерону и эстрогену не выявлена, уровень экспрессии рецепторов HER-2/neu составил 2+ при отсутствии амплификации гена, определяемой методом FISH. Степень пролиферации опухолевых клеток по уровню экспрессии Ki-67 составила

около 10%. При морфологическом исследовании клеточного состава культуры, полученной из образца карциномы молочной железы, на протяжении 3 пассажей выявлены различные субпопуляции эпителиоподобных клеток. При исследовании первого пассажа (P1) на стекле присутствовали только мелкие округлые клетки (100% клеток популяции), с чёткими клеточными границами, интенсивно базофильным ядром, окружённым узким ободком плотной гомогенной цитоплазмы, расположенные диффузно, без тенденции к формированию монослоя. Во втором пассаже (P2) количество этих клеток снизилось до 2,8%, но на третьем пассаже (P3) доля этих клеток вновь увеличилась до 8,7%. Основную популяцию клеток P2 (82,3% клеток популяции) составляют округлые средних размеров клетки с чёткими границами, слабобазофильным эксцентрично расположенным ядром и цитоплазмой с большим количеством мелких вакуолей, расположенные на стекле группами по 6-8 клеток, но без формирования клеточных контактов. При подсчёте клеточного состава в мазках из P3 доля этих клеток увеличилась до 85%. 13,6% клеток культуры P2 составили крупные, полигональной формы клетки с чёткими границами, слабобазофильным ядром и неоднородной цитоплазмой, более плотной гомогенной в околядерной зоне клеток и наличием большого количества мелких вакуолей на периферии, расположенных как диффузно, так и группами по 6-12 клеток, но без формирования клеточных контактов. На третьем пассаже (P3) доля полигональных клеток снизилась до 6%. В мазках P2 1,4% клеток культуры представлены крупными двухъядерными клетками, характеризующихся оптически плотной, слабо вакуолизированной цитоплазмой с чёткими границами и наличием двух слабобазофильных ядер. К третьему пассажу доля таких двухъядерных клеток снижается до 0,3%.

**Выводы.** Исследование процентного соотношения клеток в трёх пассажах культуры РМЖ выявило изменение доли эпителиоподобных клеток с разными морфологическими характеристиками, что проявляется: увеличением их размеров, функционального состояния цитоплазмы и ядер, пролиферативной активности клеток, связанной с высоким уровнем экспрессии HER-2/neu (эпидермальный фактор роста, который является одним из ключевых звеньев передачи митогенных сигналов), а также экспрессией Ki-67, играющего существенную роль в регуляции процесса клеточной пролиферации.

**Список литературы.** 1. Сазонов С.В. Обеспечение качества молекулярно-биологических исследований при диагностике инвазивного рака молочной железы/С.В. Сазонов – Екатеринбург: Юника, 2018. – 154 с.  
2. Сазонов С.В. Опыт культивирования клеток карциномы молочной железы люминального подтипа/ Сазонов С.В., Бриллиант А.А., Бриллиант Ю.М., Демидов С.М.//Сборник научных работ «Клеточные технологии – практическому здравоохранению». – 2018. – С.115-128.  
3. Шамшурина Е.О. Морфологический анализ культуры клеток рака молочной железы/ Е.О. Шамшурина, А.С. Могиленских, С.В. Сазонов// Успехи молекулярной онкологии – 2019. – Т.6. – №4. – С. 88-89.

4. Шамшурина Е.О. Опыт культивирования клеток карциномы молочной железы тройного негативного подтипа. / Е.О. Шамшурина, А.С. Могиленских, С.В. Сазонов, С.М. Демидов// Сборник научных работ «Клеточные технологии – практическому здравоохранению». – 2019г. – С.212-214.
5. Геращенко Т.С. Внутриопуховая морфологическая гетерогенность рака молочной железы как фактор, отражающий метастатический потенциал и чувствительность опухоли к химиотерапии. / Т.С. Геращенко, М.В. Завьялова, Е.В. Денисов, Д.Н. Паутова и др.// АСТА NATURAE. – 2017. – т.9. – № 1 (32). – С.60-72.

616-018

#### АНАЛИЗ ЭКСПРЕССИИ БЕЛКОВ $\alpha$ -SMA, MYOD, MYOG, MYH В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК C2C12 НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ

*Курманский А.В., 3 курс, лечебный факультет,  
Буев Д.О., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань  
Руководитель темы: д.м.н. Черданцева Т.М.

**Ключевые слова.** Экспрессия, дифференцировка, генно-клеточная терапия.

**Актуальность.** В современной медицинской практике нет эффективных методов этиотропного и патогенетического лечения наследственных заболеваний мышечной системы. В основе патоморфогенеза при данных болезнях лежат нарушения генетического материала, поэтому применение методов генно-клеточной терапии является одним из наиболее перспективных направлений в лечении данной группы заболеваний. Генно-клеточная терапия является совокупностью методик генной и клеточной терапий, при которой лечебный эффект наблюдается после генетической модификации трансплантируемых клеток. Проблема, возникшая при разработке методики генно-клеточной терапии миодистрофий заключается в нарушении одного из этапов дифференцировки миобластов, а именно в нарушении их слияния. MyoG и MyoD являются важными факторами дифференцировки миобластов и их низкая экспрессия может быть одной из причин нарушения слияния миобластов. Белки  $\alpha$ SMA и MyH являлись в нашей работе маркерами, демонстрирующими степень дифференцировки миобластов. Изучение процесса дифференцировки на культуре мышечных клеток C2C12 позволит приблизиться к решению данной проблемы и созданию методики лечения миодистрофий.

**Цель.** Проанализировать экспрессию белков  $\alpha$ -SMA, MyoD, MyoG, MyH на разных этапах дифференцировки и оценить влияние MyoG и MyoD на экспрессию структурных белков и образование миотуб.

**Материалы и методы.** В ходе работы использовалась иммортализованная клеточная линия мышечных клеток C2C12, а также клеточная линия НЕК-293, которая являлась контролем при проведении иммуноцитохимии в обоих случаях. Клетки были засеяны на два 24-х луночных планшета. На первом планшете данные линии культивировались в течение трех дней, на втором

планшете – в течение десяти дней. Для C2C12 использовали среду, содержащую 78% DMEM/F12, 20% FBS, 1% раствора Glu и 1% раствор антибиотика Penicillin-Streptomycin. Для НЕК-293 использовали среду, состоящую из 88% DMEM NG, 10% FBS, 1% раствора Glu и 1% Penicillin-Streptomycin. На третий день эксперимента среда у C2C12 на втором планшете была заменена на индукционную среду, содержащую 96% DMEM/F12, 2% FBS, 1% раствора Glu и 1% раствора антибиотика Penicillin-Streptomycin. Оценку распределения белков в клетках проводили с помощью ИЦХ. ИЦХ проводили в планшете номер 1 – на 4 день, а в планшете номер 2 – на 11. Исходя из полученных результатов, сравнивали экспрессию белков по шкале от 0 до 4, в которой 4 соответствовал высокому уровню экспрессии белка, 3 – среднему, 2 – низкому, 1 – очень низкому, а 0 отсутствию экспрессии.

**Полученные результаты.** До дифференцировки экспрессия белка MyoD соответствовала 2, а экспрессия MyoG отсутствовала, структурный белок  $\alpha$ SMA экспрессировался на уровне 2, а MyH не экспрессировался. После изменения среды на индукционную произошло увеличение экспрессии фактора транскрипции MyoD с 2 до 3 и MyoG с 0 до 1. Следствием этого стало увеличение экспрессии структурного белка  $\alpha$ SMA и образование миотуб. Экспрессия белка MyH оставалась на том же уровне. Это доказывает, что белки MyoD и MyoG оказывают влияние на экспрессию структурных белков и дифференцировку в миогенном направлении в целом. Однако, белок MyH не экспрессировался даже на более поздних этапах дифференцировки. Увеличение экспрессии белков MyoG и MyoD путем генно-клеточной модификации не сможет полностью решить проблему нарушения дифференцировки, однако, несомненно, станет одним из факторов в комплексном решении этой проблемы.

**Выводы.** Таким образом, полученные результаты говорят о том, что при дифференцировке экспрессия белков  $\alpha$ -SMA, MyoD и MyoG возрастала, а белка MyH оставалась на том же уровне. Экспрессия  $\alpha$ SMA и образование миотуб в процессе дифференцировки было обусловлено влиянием MyoD и MyoG.

**Список литературы.** 1. Davis R.L., Weintraub H., Lassar A.B. Expression of a single transfected cDNA converts fibroblasts to myoblasts Takahashi K., Yamanaka S. Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors. Cell 2006; 126(4): 663–76 2. Деев Р.В., Мавликеев М.О., Бозо И.Я. и др. Генно-клеточная терапия наследственных заболеваний мышечной системы: современное состояние вопроса. Гены и клетки 2014; IX(4): 6–33 3. Lattanzi L., Salvatori G., Coletta M. et al. High efficiency myogenic conversion of human fibroblasts by adenoviral vector-mediated MyoD gene transfer. An alternative strategy for ex vivo gene therapy of primary myopathies. J. Clin. Invest. 1998; 101 (10): 2119–28 4. Копанцева Е.Е., Белявский А.В. Регуляторы скелетно-мышечного миогенеза. Молекулярная биология 2016; 50 (2): 195–222.

## АНТАГОНИСТИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ АКТИНОМИЦЕТОВ – ПОИСК НОВОГО ПЕРСПЕКТИВНОГО МЕТОДА КЛИНИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

*Хазиев А.А., 1 курс, 2 факультет (подготовки врачей для  
Ракетных, Сухопутных и Воздушно-десантных войск)*

ФГБВОУ ВО ВМА им.С.М.Кирова Минобороны России,  
Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.б.н., доцент Казакова Е.А.

**Ключевые слова.** Actinomycetales, Candida, Aspergillus, микоз, кандидоз, антагонистическая активность, патогенные грибы, метод «блочков», метод «штриха».

**Актуальность.** Необходимость в использовании противогрибковых препаратов существенно возросла в связи с увеличением распространенности микозов, что обусловлено возрастанием числа пациентов с иммуносупрессией [2]. Внедрение новых противогрибковых препаратов, а, следовательно, предварительное изучение поставленной темы, расширяет возможности лечения грибковых инфекций. Большинство антибактериальных препаратов имеет микробное происхождение, отмечу, что актиномицеты являются продуцентами большинства противомикробных средств, имеющих на рынке препаратов [1].

**Цель.** Определение антагонистических взаимоотношений актиномицетов, выделенных с поверхности корней определенных видов лекарственных растений с дрожжевыми грибами и грибами мицелиального строения 3 и 4 группы патогенности. Для достижения поставленной цели были определены задачи: 1) изучить антагонистическую активность актиномицетов по отношению к патогенным грибам; 2) выявить наиболее активные штаммы актиномицетов для дальнейшего изучения состава и механизмов действия их метаболитов на патогенные грибы; 3) определить наилучший метод для изучения антагонистической активности; 4) рассмотреть стабильность биологически активных веществ, синтезируемых актиномицетами, при наличии положительных антагонистических взаимоотношений.

**Материалы и методы.** Изучение противогрибковой активности в отношении дрожжевых грибов проводили 2-мя методами: «перпендикулярных штрихов» и «блочков», с целью выявить наилучший. В параллельном исследовании методом «блочков» мы изучали длительность сохранения активности метаболитов актиномицетов, для чего проводили измерения диаметра зоны подавления роста вокруг блоков в течение 1 недели. Активность актиномицетов в отношении мицелиальных грибов определяли методом «блочков». Все исследования проводили в двукратной повторности. Выбор штаммов для изучения противогрибковой активности основывался на наличии у них антагонистической активности по отношению к некоторым бактериям 4 группы патогенности. Эти штаммы были отмечены авторами исследования как перспективные для более подробного изучения [3].

**Полученные результаты.** В ходе проведения работы были изучены антагонистические взаимоотношения 16 штаммов актиномицетов, выделенных с поверхности корней лекарственных растений с разных местообитаний северо-востока европейской части России, а также 4 тест-культуры дрожжевых грибов рода Candida, и 2 тест-культуры мицелиальных грибов рода Aspergillus, что привело к наличию положительных результатов и возможности их дальнейшего исследования для поиска возможных новых методов лечения.

**Выводы.** Из 16-ти изученных штаммов актиномицетов противогрибковая активность хотя бы к одной тест-культуре выявлена у 9 изолятов, что составляет около 56%. Наилучшим методом изучения являлся метод «блочков», позволивший выявить среди изучаемых штаммов 50% антагонистов, тогда как метод «штриха» – только 19%. Наиболее активным изолятом актиномикромикетов являлся штамм Streptomyces sp. с индексом 3-ПП.

**Список литературы.** 1. Быков А.С., Зверев В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: //Учебное пособие. – 2016. – 336 с. 2. Гукова Е.С. Проблемы медицинской микологии». Всероссийский конгресс по медицинской микробиологии, клинической микологии и иммунологии//Сборник работ НИИ Медицинской микологии им. П.Н. Кашкина – 2017. Т-19, № 3. – С. 18-23. 3. Дягтерева А.С., Демидова М.А., Рябова О.В. Численность и структура актиномицетных комплексов корней некоторых видов лекарственных травянистых растений. Биосистемы: организация, поведение, управление.//Тезисы докладов 72-й Всероссийской с международным участием школы-конференции молодых ученых. – 2019. – 74 с.

615.225:616-051:614.253.4

## ИНФОРМИРОВАННОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ О МЕХАНИЗМЕ ДЕЙСТВИЯ ГЕННОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «НЕОВАСКУЛГЕН»

*Николаева О.П., 3 курс, педиатрический факультет*

ФГБВОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров  
Руководитель темы: к.б.н., доцент Коледаева Е.В.

**Ключевые слова.** Генная терапия, неоваскулген.

**Актуальность.** Неоваскулген является первым российским геннотерапевтическим препаратом, разработанным институтом стволовых клеток человека для лечения ишемии нижних конечностей атеросклеротического генеза. Механизм действия основан на терапевтическом ангиогенезе. Неоваскулген является новым подходом в лечении ишемии, а значит препарат может существенно улучшить качество жизни, а также, по возможности, в дальнейшем избежать ампутации.

**Цель.** Выяснить информированность медицинских работников и студентов-медиков о механизме действия геннотерапевтического препарата «Неоваскулген».

**Материалы и методы.** Было проведено анкетирование с помощью сервера Google формы 30 медицинских работников и 100 студентов 3-6 курса лечебного факультета



в возрасте 20-24 лет, обучающихся в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России по вопросам механизма действия и возможностям использования препарата «Неоваскулген». Результаты обработаны методом вариационной статистики с помощью программы «Statistica».

**Полученные результаты.** «Неоваскулген» – лекарственный препарат, основанный на терапевтическом ангиогенезе, для лечения пациентов с ишемией нижних конечностей атеросклеротического генеза. Неоваскулген представляет собой кольцевую плазмиду (молекулу ДНК), несущую человеческий ген VEGF165 (pCMV-VEGF165), стимулирующий процесс роста новых сосудов. В ходе нашего исследования было выявлено, что  $74 \pm 0,05$  (56,9%) респондентам известно о фармакологической групповой принадлежности препарата и его структуре. В 2011 году «Неоваскулген» был зарегистрирован и разрешен для применения на территории РФ. В ходе анкетирования было установлено, что  $84 \pm 0,02$  студентов (84%) знакомы с историей разработки генно-инженерного препарата, а  $16 \pm 0,01$  (16%) респондентам неизвестно о Неоваскулгене. Из группы медицинских работников только  $5 \pm 0,01$  (16,7%) человек осведомлены об истории генной инженерии. Ишемические поражения нижних конечностей занимают важное место среди сердечно – сосудистой заболеваемости. Распространенность среди населения старше 50 лет составляет 5-8%, а при наличии таких факторов риска как гиперлипидемия, курение, артериальная гипертензия или сахарный диабет достигает 30%. Прогрессирование хронической ишемии нижних конечностей приводит к ампутации с той же частотой, а продолжительность больных сокращается на 10 лет. Помимо ХИНК применение препарата возможно при болезни Бюргера, синдроме диабетической стопы, а также облитерирующем атеросклерозе конечностей.  $71 \pm 0,01$  (54,6%) респондентов знакомы с областью применения «Неоваскулгена». Препарат разрешен к применению отдельной группе людей со II – III стадиями по классификации Фонтейна-Покровского. Среди опрошенных  $68 \pm 0,03$  человека (52,3%) знали о данном факте. Препарат оказывает системное действие, но применение его при трофических язвах и при подозрении на онкологический процесс исключено. Большинство опрошенных, а именно  $73 \pm 0,05$  (83%) студента знают о показаниях к применению данного препарата. Среди медицинских работников  $4 \pm 0,01$  (13,3%) опрошенным было известно об области и особенностях применения Неоваскулгена.

**Выводы.** Полученные результаты исследования свидетельствуют о том, что большинство студентов-медиков информировано о геннотерапевтическом препарате «Неоваскулген», поскольку он изучается в рамках некоторых дисциплин медицинского университета. Медицинским работникам о препарате известно немного информации или они полностью не знакомы с препаратом. Незнание о препарате «Неоваскулген» связано с тем, что большинство фармакологических препаратов имеют международные непатентованные наименования (МНН).

**Список литературы.** 1. Деев Р.В., Червяков Ю.В., Калинин Р.Е. и др. Теоретические и практические аспекты применения препарата на основе нуклеиновой кислоты, кодирующей эндотелиальный сосудистый фактор роста

(«Неоваскулген»). Angiologia.ru. 2011; Национальные рекомендации по ведению пациентов с сосудистой артериальной патологией (Российский согласительный документ). Часть 1. Периферические артерии. – М.: Изд-во НЦССХ им. Бакулева РАМН, 2010. – 78 с.  
2. Терапевтический ангиогенез в лечении больных с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей. Ближайшие и отдаленные результаты / Ю. В. Червяков, И. Н. Староверов, Е. Г. Нерсисян [и др.] // Ангиол. и сосуд. хирургия. – 2012. – № 3 (18). – С. 19–26.  
3. Деев Р.В., Григорян А.С., Потапов И.В. и др. Мировой опыт генотерапии ишемических заболеваний. // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2011. – Т.17. – № 2. – С. 145-154.

616-056.7-08:614.23/25

## ИНФОРМИРОВАННОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ О МЕТОДАХ ГЕННОЙ ТЕРАПИИ

*Маслова А.А., 3 курс, педиатрический факультет*

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров  
Руководитель темы: к.б.н., доцент Е.В. Коледаева

**Ключевые слова.** Генная терапия, системы редактирования генома, лечение наследственных заболеваний.

**Актуальность.** Генная терапия в настоящее время является перспективнейшим направлением в лечении наследственных и ненаследственных заболеваний. Таких заболеваний очень много, и большинство из них не поддается традиционному лечению: критическая ишемия нижних конечностей, детская прогерия, орфанные заболевания. Методы генной терапии (замена дефектного гена на здоровый, подавление избыточной функции гена, активация работы гена) в перспективе могут использоваться для лечения таких заболеваний: существуют препараты, использующиеся в лечении КИНК, ТКИД, злокачественных новообразований, а также разрабатываются новые на основе вирусных векторов, плазмидной ДНК и систем редактирования генома.

**Цель.** Изучить информированность медицинских работников о методах генной терапии.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование с помощью сервера Google формы 31 медицинского работника специальностей «Терапия», «Акушерство и гинекология», «Неврология», «Оториноларингология», «Педиатрия», «Урология», «Инфекционные болезни» со стажем от 6 месяцев до 43 лет поликлиник КОГБУЗ Кировского клинично-диагностического центра о методах и перспективах генной терапии. Результаты обработаны методом вариационной статистики с помощью программы «Statistica 6.0».

**Полученные результаты.** Генная терапия на современном этапе представляет собой одно из перспективнейших направлений медицины XXI века и включает в себя несколько направлений, которые были представлены в анкете. В ходе исследования врачей различных специальностей установлено, что  $24 \pm 0,03$  (77,4%) респондента считают одним из направлений лечение с помощью генноинженерных лекарств, а это не совсем корректно, поскольку данное направление относится к

генной инженерии. Остальные опрошенные ответили верно:  $17 \pm 0,01$  (54,8%) утверждает, что в область генной терапии входит изучение видов векторов,  $16 \pm 0,07$  (51,6%) – системы редактирования генома, а  $13 \pm 0,06$  (41,9%) – подавление избыточной функции гена. Впервые методы генной терапии были применены еще в 90-х годах XX века в США. Четырехлетней девочке Ашанти ДеСильве, болевшей ТКИД, ввели ее собственные Т-лимфоциты, у которых предварительно заменили дефектный ген аденозиндезаминазы на функционирующий. Об этом знает только  $11 \pm 0,06$  (35,5%) врачей, ответив на вопрос о гене, который был впервые применен в качестве геннотерапевтического лечения, правильно. Столько же считает, что таковым является ген RPE65 (врожденный амавроз Лебера);  $8 \pm 0,04$  (25,8%) – ген VEGF165. В настоящее время проводятся исследования, в которых используются методы генной терапии с перспективой лечения наследственных моногенных, мультифакториальных и ненаследственных (инфекционных, травматических) заболеваний. К таким относятся миодистрофия Дюшена, фиброз печени, буллезный эпидермолиз, лейкозы, болезнь Паркинсона, рак поджелудочной железы, серповидно-клеточная анемия, муковисцидоз, иммунодефициты. На вопрос о заболеваниях, которые возможно лечить с помощью генной терапии,  $19 \pm 0,03$  (61,3%) респондентов утверждает, что к таковым относится  $\beta$ -талассемия,  $14 \pm 0,02$  (45,2%) – серповидно-клеточная анемия и столько же – ТКИД.  $11 \pm 0,08$  (35,5%) опрошенных считает возможным использование геннотерапевтических методов в лечении ВИЧ, и это неверно, поскольку ВИЧ очень часто мутирует и встраивается в геном Т-хелперов в разные участки ДНК. На данный момент уже существуют официальные геннотерапевтические препараты, которые могут использоваться в лечении некоторых заболеваний. К таким относится Glybera (ответили  $17 \pm 0,04$  (54,8%) врачей) – в основе находится аденоассоциированный вирус с интегрированным геном липопротеинлипазы; «Неоваскулген» (ответили  $15 \pm 0,03$  (48,4%) врачей) – в составе плазмидная ДНК с геном VEGF165; «Gendicine» (ответили  $9 \pm 0,09$  (29%) врачей) – ген p53, заключенный в дефектный аденовирус. Неверно ответили  $15 \pm 0,04$  (48,4%) опрошенных, считающих геннотерапевтическим препаратом Цитофлекс, и  $15 \pm 0,02$  (48,4%) опрошенных, считающих таковым TGN1412.

**Выводы.** Таким образом, в ходе проведенного исследования можно утверждать, что большинство врачей разных специальностей недостаточно осведомлены о методах и перспективах генной терапии. Прежде всего это связано с узкой специализацией медицинских работников, а также нехваткой времени на подробное изучение данной темы.

**Список литературы.** 1. А.А. Немудрый. Системы редактирования геномов TALEN и CRISPR/Cas – инструменты открытий / А. А. Немудрый [и др.]// ACTA NATURAE. – 2014. – Том 6 №3 (22). – 20-42 с. 2. О.А. Безбородова. Генная терапия — новое направление в медицине/ О.А. Безбородова [и др.]// Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2016. – Том 2. – 64-72 с. 3. Е.К. Апарцин. Методы доставки генетического материала

в клетки и возможности их применения в генной терапии / Е.К. Апарцин, Н.Ю. Кнауэр // Гены & клетки. – 2016. – Том XI, № 2. – 32 – 41 с. 4. Е.Р.Немцова. Генно-терапевтические препараты в онкологии: современное состояние / Е.Р.Немцова [и др.] // Исследования и практика в медицине. – 2016. – Том 3, №4. – 33-43 с.

159.923.4

## ТИП ТЕМПЕРАМЕНТА КАК ФАКТОР АДАПТАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

*Фирсова Я.С., 1 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.б.н. Прачева А.А.

**Ключевые слова.** Темперамент, адаптация, студенты, медицинский вуз, сессия, успеваемость.

**Актуальность.** Адаптация к обучению в университете – сложный психофизиологический процесс, сопровождающийся физическими и психоэмоциональными перегрузками. Учебно-профессиональная деятельность включает в себя большой объем самостоятельной работы, а также взаимодействия внутри коллектива [2]. Одним из факторов, позволяющих легко адаптироваться к учебно-профессиональной деятельности в системе человек-человек являются особенности нервной системы, в частности тип темперамента [1, 3].

**Цель.** Определить зависимость типа темперамента и успешности в учебно-профессиональной деятельности, как одного из показателей адаптации.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в течение 2019-2020 учебного года на базе ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Приняли добровольное участие 34 обучающихся первого курса в возрасте 17-20 лет. Обследование включало в себя сбор анамнеза, оценку нервно-психического напряжения на основании опросника нервно-психического напряжения Т.А. Немчина, определения типа темперамента на основании личностного опросника Г. Айзенка. Для оценки адаптационного потенциала организма был использован индекс функциональных изменений системы кровообращения, или адаптационный потенциал по Р.М. Баевскому.

**Полученные результаты.** В ходе исследования выявлено следующее распределение по типу темперамента: большинство обследованных студентов являются меланхоликами (32,3%), чуть меньше флегматики и холерика (по 26,5%) и 14,7% – сангвиники. У представителей всех четырех типов темперамента наблюдается удовлетворительный показатель адаптационного потенциала. В период экзаменационной сессии большинство студентов (67,7%) находилось в состоянии общего подъема со слабовыраженным нервно-психическим напряжением (НПН), в группе меланхоликов (32,3%) выявлено умеренно напряженное нервно-психическое состояние. Наименьший уровень НПН и качества успеваемости (на основании первой сессии) выявлен в группе флегматиков, наивысший показатель НПН

у меланхоликов со средней успеваемостью 63,6%. Можно предположить, что чем выше НПН, тем выше экзаменационный балл на первой сессии, что может указывать на значительное напряжение адаптационных механизмов вне зависимости от типа темперамента. Данные корреляционного анализа результатов исследования выявили прямую связь средней силы между показателями НПН и результатами первой сессии у сангвиников и обратную у меланхоликов. Таким образом: обучающиеся с меланхолическим типом темперамента демонстрируют более низкие результаты обучения в условиях повышения НПН, в то время как сангвиники, наоборот, в условиях нервно-психического напряжения демонстрируют более высокие результаты в учебе.

**Выводы.** Большинство обследуемых студентов первого года обучения характеризуются удовлетворительным уровнем адаптационного потенциала и слабо выраженным нервно-психическим напряжением. Наивысший средний балл по итогам зимней сессии отмечен в группе сангвиников, наименьший у флегматиков. Наибольший показатель нервно-психического напряжения замечен в группе меланхоликов.

**Список литературы.** 1. Гуров В.А., Дьякова Н.И. Особенности проявления темперамента в учебной деятельности студентов медицинского университета / В.А. Гуров, Н.И. Дьякова // Педагогика и медицина в служении человеку: материалы IV-й Всероссийской научно-практической конференции. – Красноярск, 2017. – С. 523-536.

2. Максименкова А.С. Влияние темперамента на успешность учебной деятельности студентов / А.С. Максименкова // Вопросы науки и образования. – 2018. – № 13. – С. 107-110.

3. Мигель К.В. Взаимосвязь темперамента и нервно-психического напряжения у обучающихся в медицинском ВУЗе / К.В. Мигель // Сборник 72-й межвузовской (VII всероссийской) итоговой научной студенческой конференции с международным участием: сб. статей- Челябинск, 2018. – С.160-161.

577.345

#### **ФОРМИРОВАНИЕ ЯДЕРНЫХ АНОМАЛИЙ РАЗНЫХ ТИПОВ В ЭРИТРОЦИТАХ ПРЕСНОВОДНЫХ РЫБ DANIO RERIO ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ В РАЗНЫХ ДОЗАХ**

*Привалов М.П., 1 курс, 2 факультет,  
Панкратов А.А., 1 курс, 7 факультет*

ФГБВОУ ВО ВМА им.С.М.Кирова Минобороны России,  
Санкт-Петербург  
Руководитель темы: Ливанова А.А

**Ключевые слова.** Ядерные аномалии, *Danio rerio*, радиобиология, ионизирующее излучение, рентгеновское излучение.

**Актуальность.** Ионизирующее излучение является природным физическим мутагеном, вносящим двучепочечные разрывы в структуру молекулы ДНК. Для

успешной диагностики и терапии лучевых патоморфозов у человека, а также выявления факта лучевого поражения у других живых организмов, необходимо выявление универсальных экспресс-маркеров, поиск которых ведется до сих пор. Кроме того, для проведения радиобиологических исследований, а также оценки эффективности радиосенсибилизаторов или радиопротекторов, необходимы оптимальные лабораторные *in vivo* системы.

**Цель.** Выявление ядерных аномалий нескольких типов (микроядра, ядерные протрузии, межъядерные хроматиновые мосты, гантелевидные ядра) в эритроцитах периферической крови *Danio rerio*, оценка потенциальной возможности использования *Danio rerio* в качестве лабораторной *in vivo* модели для радиобиологических исследований.

**Материалы и методы.** Для исследования использовались пресноводные аквариумные рыбы *Danio rerio* (2,5-3,0 см). Рыбы поддерживались в условиях нормальной аквакультуры. Использовались аквариумы, снабженные фильтрами и аэраторами воды. Температура воды в аквариумах поддерживалась на постоянном уровне (22,0±0,5°C), кормление рыб осуществлялось 2 раза в день. 63 особи *Danio rerio* были подвергнуты воздействию рентгеновского излучения в дозах 0,0, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 3,0, 4,0, 6,0, 8,0 Гр. Через 48 часов после облучения периферическую кровь забирали из хвостовой вены путем обрезания хвостового плавника, наносили на чистое предметное стекло и распределяли ровным слоем. На одну особь производился анализ двух мазков. Кровь фиксировали в 96% этиловом спирте в течение 25-30 минут до полного высушивания. Затем мазки окрашивались азур II эозином по методу Романовского. Полученные мазки из каждой группы облученных рыб были подвергнуты ранжированию с присвоением слепых номеров. Микроскопия полученных мазков крови производилась на микроскопе «LeicaDM-1000» при увеличении 1000х. В каждом мазке подсчитывали 3000 клеток, при этом фиксировали количество обнаруженных ядерных аномалий.

**Полученные результаты.** Через 48 часов после воздействия рентгеновского излучения в разных дозах (0,0, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 3,0, 4,0, 6,0, 8,0 Гр) в эритроцитах периферической крови *Danio rerio* обнаруживались ядерные аномалии четырех типов: микроядра, ядерные протрузии, межъядерные хроматиновые мосты, гантелевидные ядра. При помощи линейного коэффициента корреляции г-Пирсона было показано, что встречаемость микроядер в эритроцитах *Danio rerio* коррелировала со значением дозы ионизирующего излучения, воздействовавшего на организм ( $r=0.9245$ ), встречаемость ядерных протрузий также коррелировала со значением дозы ( $r=0.9062$ ). В то же время встречаемость межъядерных хроматиновых мостов и гантелевидных ядер от дозы не зависела ( $r=0.0642$  и  $r=0.5259$ , соответственно). Значения частоты встречаемости микроядер достоверно отличались от контрольных в группах особей, облученных в дозах 4,0 Гр ( $p=0,0245$ ), 6,0 Гр ( $p=0,0043$ ) и 8,0 ( $p=0,0079$ ) Гр. Значения частоты встречаемости ядерных протрузий также достоверно отличались от контрольных в группах особей, облученных в дозах 4,0 Гр ( $p=0,0275$ ), 6,0 Гр ( $p=0,0088$ ), 8,0

Гр (p=0.0317).

**Выводы.** Пресноводные рыбы *Danio rerio* пригодны для использования в качестве тест-системы в радиобиологических исследованиях. Тем не менее, обнаружение ядерных аномалий (микроядер или хвостатых ядер) в эритроцитах периферической крови позволит идентифицировать лучевое воздействие только в дозах, превышающих 4 Гр.

**Список литературы.** 1. Kato T.A. Human Lymphocyte Metaphase Chromosome Preparation for Radiation-Induced Chromosome Aberration Analysis. / T.A. Kato // *Methods Mol. Biol.* – 2019. – № 1984. – С. 1 – 6.  
2. Fenech M. Molecular mechanisms of micronucleus, nucleoplasmic bridge and nuclear bud formation in mammalian

and human cells / M. Fenech [et al.]. // *Mutagenesis.* – 2011. – Т. 26. – №. 1. – С. 125 – 132.  
3. Kravtsov V. Nuclear Abnormalities of Lymphocytes as the Simplest Markers for Bioindication Test in Case of Mass Casualty Events Involving Radiation Exposure/ V.Kravtsov [et al.]. // *Emergancy Medicine: Open Access* – 2017.-Т.7. – С. 356.  
4. Kravtsov V. Y. Tailed nuclei and dicentric chromosomes in irradiated subjects.V.Y. Kravtsov [et al.]. // *Applied Radiation and Isotopes.* – 2000. – Т. 52. – №.5. – С. 1121 – 1127.  
5. Gamse J.T., Gorelick D.A. Mixtures, metabolites, and mechanisms: Understanding toxicology using zebrafish / J.T. Gamse, D.A. Gorelick // *Zebrafish.* –2016. –Т. 13.– № 5.– С.377–378.

004, 53.08, 681.3

## АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ПЕРЕХВАТА ИНФОРМАЦИИ, ВОСПРОИЗВОДИМОЙ НА МОНИТОРЕ

*Виноградов В.В., 2 курс, факультет радиотехнологий связи,  
Побегалова В.В., 2 курс, факультет радиотехнологий связи*

ФГБОУ ВО СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.ф.-м.н. Юрова В.А.

**Ключевые слова.** Электромагнитная волна, высокочастотный диапазон, радиоприемник, информационная безопасность.

**Актуальность.** Вопрос информационной безопасности в настоящее время является актуальным практически для всех областей жизнедеятельности человека, так как всё больший объем информации переводится в электронный вид. Например, в поликлиниках и больницах широко используются медицинские информационные системы, в которых хранятся данные пациентов, включающие в себя как медицинскую информацию по лечению, результатам анализов и диагнозов, так и личную, например, данные о месте проживания, ИНН, СНИЛС и информацию о платежных системах. В связи с этим становится важным защита данных пациентов и сотрудников лечебно-профилактических учреждений на всех уровнях работы в медицинских информационных системах.

**Цель.** Анализ механизмов и технических средств перехвата информации, которая воспроизводится, например, на мониторе в приемной или регистратуре лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ).

**Материалы и методы.** Проведен анализ научной и учебной литературы по определению шумов и электромагнитных наводок, принципов передачи и воспроизведения информации и работы радиоприемников. Реализована и проведена оценка возможности перехвата и воспроизведения информации, отображающейся на мониторе, с помощью приема радиоприемником побочных электромагнитных излучений и наводок от компьютерной аппаратуры.

**Полученные результаты.** Для осуществления защиты информации, в том числе и в ЛПУ, существуют два основных направления в работе систем обеспечения безопасности – программный и аппаратный. Первое заключается в создании встроенных программных комплексов по шифрованию полезной информации, ограничению доступа к ней с использованием различных программных пакетов (например, задание паролей для обращения к серверу с данными, ограничение прав пользователей на различных уровнях доступа к информационной системе и т.п.). Под аппаратными подразумеваются средства, которые служат для поиска и выявления каналов утечки информации на различных этапах ее передачи и хранения (в т.ч. физического доступа к

информации), маскировки информации. В настоящее время оба направления взаимосвязаны между собой и не имеют четкого разделения, т.к. программная обработка и защита информации происходит за счет использования различных аппаратных ресурсов и ограничена их возможностями, и аппаратная часть управляется и автоматизируется через программные алгоритмы. Защита от несанкционированного доступа к информации частично прорабатывается программно разработчиками информационных систем, установкой фаерволов, использованием паролей для доступа в информационную систему и физическое ограничение к серверам, на которых хранится информация (например, доступ в помещение с серверами осуществляется с помощью электронного ключа). Однако аппаратно возможно перехватить информацию, которую обрабатывали на компьютере, путем приема наводок и электромагнитных излучений, побочно генерируемых используемой техникой в процессе работы, и восстановить ее. Для реализации такого перехвата информации необходимы приемник (SDR или любой другой с возможностью работы в АМ в диапазоне от 100 МГц до 400 МГц и программное обеспечение для восстановления изображения, например, TempestSDR. Монитор является источником электромагнитных излучений и наводок, которые генерируются как побочные шумы в процессе его работы. С видеокарты передается сигнал на монитор по определенным для компьютерной и периферийной техники стандартам, которые прописываются в технических паспортах на оборудование и являются общедоступными для любого пользователя на сайтах производителей. Зная стандарт формирования изображения, его можно восстановить из принятых радиоприемником побочных наводок, наведя его антенну на монитор, с которого считывается информация. Далее с помощью программного обеспечения проводится обработка получаемой модуляции и воспроизведение перехватываемой информации.

**Выводы.** Таким образом, экспериментально была проверена возможность перехвата информации, передаваемой с видеокарты и отображаемой на мониторе, путем приема и обработки побочных электромагнитных наводок. Такой метод достаточно точно в режиме реального времени перехватывает и воспроизводит информацию, использование дополнительных генераторов шума рядом с рабочим местом позволяют несколько перекрыть «утечку» информации с помощью этого метода.

**Список литературы.** 1. Убайчина А.В., Филатов А.В., Орлов П.Е. Основы микроволновой радиометрии. 2. Электронный ресурс <https://dmyt.ru>. 3. Электронный ресурс <https://www.intuit.ru/studies/courses/2291/591/lecture/12702?page=1>.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БИОМЕДИЦИНЕ

*Ивонин П.А., 1 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: доцент Абдулаева З.И.

**Ключевые слова.** Информационные технологии, большие данные, передача информации, медицинская информация, суперкомпьютеры, аппаратное обеспечение.

**Актуальность.** Биомедицина является отраслью медицины, которая изучает организм человека, его структуру и функции. На данный момент, чтобы решить свои разнообразные проблемы, связанные с коррекцией, хранением и анализом данных, моделированием процессов, биомедицина широко использует современное техническое оборудование [1, 2, 3].

**Цель.** Выяснить, какие области биомедицины затрагивает внедрение информационных технологий. Изучить разновидности технического оборудования и средств передачи и хранения медицинской информации в настоящее время, а также выяснить скорость передачи и объемы информации в биомедицинских исследованиях.

**Материалы и методы.** Использование данных из различных областей биомедицины, включающих математические и компьютерные; математическое и компьютерное моделирование; оценка эффективности медицинских вмешательств; сбор, хранение и эксплуатация; система управления информацией и поддержка биологических и медицинских исследований.

**Полученные результаты.** В последнее время в биомедицине стало возможным проводить самые сложные исследования благодаря современным достижениям в различных областях электротехники и информационных технологий. Примером является изучение генома различной сложности живых систем от микробов до человека. Чтобы понять влияние различий в свойствах генома организма, необходимо обрабатывать большие количества данных. Например, для сохранения геномной последовательности в компьютерном носителе требуется несколько сотен гигабайт. Одной из инноваций является передача данных с использованием различных сред распространения и при помощи лазерных технологий. Также широко используются в научной и коммерческой эксплуатации системы оптической связи. Электромагнитное излучение оптического диапазона используется в качестве носителя для информационного сигнала. В качестве направляющих используются оптоволоконные кабели. Эта технология способствует увеличению скорости передачи биомедицинских данных в несколько раз, по сравнению с технологиями десятилетней давности. На данный момент в коммерческих операциях используются сети, скорость линий связи которых не выше 10 Гбит / с. Единственная экспериментальная коммерческая сеть, связывающая Париж и Лион с 2013 года, имеет скорость 400 Гбит / с. Таким образом, при имеющейся максимальной скорости передачи

данных приоритетом является направление еще большего ее увеличения для потребностей науки и медицины. Это требует совершенствования структуры сетей на всех уровнях: типы кодирования сигналов, модернизация протоколов связи, встроенное оборудование. «Большие данные» включают огромное количество информации и особенностей. Проанализировав полученные данные из источников, можно выделить несколько составляющих. Например, разнообразное членство, появление большого количества источников и хранилищ, генерирование значительной скорости, доступность данных в различных форматах (структурированные данные, неструктурированные текстовые документы, электронная почта, данные, видео и аудио файлы и т. д.). Прежде всего, используются различные методы и методики анализа, применимые к большим данным (классовые методы Data Mining, методы микширования и интеграции данных, искусственные нейронные сети, различные статистические анализы). Второй компонент — это инструментальные, программные и аппаратные информационные технологии, которые позволяют обрабатывать и хранить очень большие объемы данных. Третьим компонентом процесса являются специальные аппаратные и программные системы для больших данных (например, комплекс Oracle Big Data Appliance). Еще одним примером является использование grid-систем. К проектам в инфраструктуре World Community Grid относятся, например, «Обнаружение наркотиков – вместе» или «Помогите победить рак» (обработка результатов исследований белков с помощью рентгеновской кристаллографии для изучения причин рака). Иногда исследовательские группы используют для своей работы вычислительную мощность суперкомпьютеров или кластеров. Например, мощность суперкомпьютера «Ломоносов», установленного в МГУ им. М. В. Ломоносова в 2009 году, используется для моделирования лекарств.

**Выводы.** Таким образом, для хранения, передачи и обработки больших объемов информации в биомедицинской технике должны использоваться специализированные, мощные серверы, дисковые хранилища, каналы связи. Из-за значительного увеличения объема и скорости роста экспериментальных данных в биологии, биоинформатике и медицине, которые имеют сложную структуру и организацию, а также необходимости их обработки и анализа, использование современных технологий предлагает большой потенциал для необходимых вычислений и решений задач в этих областях.

**Список литературы.** 1. The official site of the «Bio-Medicine» organization URL: <http://www.biomedicine.org/medicine-definition/Biomedicine/> Access: 22.02.2020.

2. Tsai E, Shakbatyan R, Evans J, Rossetti P, Graham C, Sharma H, Lin C, Lebo M 2016 Bioinformatics Workflow for Clinical Whole Genome Sequencing at Partners HealthCare Personalized Medicine J. Pers. Med. 6 (1) 12.

3. Isaev E, Dumskii D, Samodurov V, Kornilov V 2015 Information security of cloud computing Mathematical Biology and Bioinformatics vol 10 chapter 2 pp 567–579.

## ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА МЕДИЦИНСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

*Чистякова А.В., 1 курс, лечебный факультет,  
Кунишин Д.А., 1 курс, лечебный факультет,  
Нифантьева А.А., 1 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.ф.-м.н. Юрова В.А.

**Ключевые слова.** Медицинская физика, программная среда, оптическая система, зрительный аппарат, машинное зрение.

**Актуальность.** В некоторых прикладных областях деятельности человека необходимы системы и устройства сбора и анализа зрительной информации, которые дополняют или даже заменяют человека. Их называют системы технического зрения или машинного зрения и, как правило, они представляют собой сложное высокотехнологические устройства, которые содержат оптические системы, преобразователи свет-сигнал, электронный тракт ввода элементов получаемого изображения в компьютерный функциональный узел с последующей математической обработкой собранных данных. При этом используют различные физико-математические алгоритмы и модели обработки получаемых изображений. Сложности в формировании единого формализованного подхода к построению системы машинного зрения заключается в том, что под разные цели ее использования применяются разные математические модели и средства. Методы машинного зрения достаточно широко используются в медицине при анализе изображений и визуализации данных измерений, проводимых с помощью ядерно-магнитного резонанса, на основе рентгеновских снимков и т.д. Поэтому актуальным является изучение принципов работы и построения моделей, реализуемых на основе алгоритмов машинного зрения.

**Цель.** Исследование методов машинного зрения, применяемых в медицинской аппаратуре, и оценки влияния различных параметров системы на качество получаемых изображений.

**Материалы и методы.** Проведен анализ научной и специализированной литературы по теме исследования, разобраны базовые алгоритмы, используемые при анализе изображений, которые получают при исследованиях с помощью магнитно-резонансного томографа, доплерографии и рентгенографии.

**Полученные результаты.** В процессе проведения измерений, при которых получают изображения физических процессов, возникает ряд сложностей. Это связано с суммарными эффектами при формировании изображений, приводящих к искажению геометрических характеристик и яркости изображения. Поэтому в методы машинного зрения входят методы коррекции искажений различных типов и методы принятия решений в условиях наличия таких дефектов. Так геометрические искажения

изображения возникают в зависимости от показателя преломления, кривизны и фокуса линз, на которые передается для обработки сигнал при исследовании, полем зрения и разрешением оптического датчика. В функциональном узле аналого-цифрового преобразования может проявляться эффект отсечения или искажения яркости (блюминг). Искажения изображения также могут получаться в результате дисперсии проходящих через тело или отдельные органы лучей, которая является результатом их преломления и рассеяния. В результате этого небольшие по размеру признаки могут быть пропущены или слиться с другими частями изображения. Для уменьшения такого рода искажений применяется комплекс мер, направленных на каждую функциональную часть машинного зрения. Так оптической части на этапе производства применяется просветление оптики, чтобы уменьшить отражение принимаемого сигнала; к преобразователям сигнала – дополнительные поправки, учитывающие физические и геометрические параметры оптической части, включая калибровку. На стадии цифровой обработки изображения применяются различные математические алгоритмы для повышения качества изображения. При этом при сохранении полученного изображения в виде компьютерного файла стремятся сохранить качество изображения при относительно небольших размерах файла. С этой целью применяются такие методы цифрового преобразования как дискретное косинусное, кодирование Хаффмана, трехмерные массивы значений и т.п.

**Выводы.** В ходе работы проведен анализ функций и основных параметров элементов системы машинного зрения, их влияния на качество получаемого при этом изображения, методов обработки сигналов, получаемых при измерениях, и их преобразования для визуального представления. Машинное зрение представляет собой высокотехнологичное и перспективное направление в разработке медицинского оборудования и анализе получаемого с его помощью данных. Для получения достоверных результатов с помощью машинного зрения необходимо учитывать параметры оптической (принимающей) части машинного зрения и применяемых для обработки изображения математических алгоритмов, исходя из практического приложения машинного зрения для конкретного вида исследований.

**Список литературы.** 1 Компьютерное зрение [Электронный ресурс] / Л. Шапиро, Дж. Стокман ; пер. с англ.—3-е изд. (эл.).—Электрон.текстовые дан.—М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.—763 с.  
2 Nalwa, V. 1993. A Guided Tour of Computer Vision. Addison-Wesley, Reading, MA.  
3 Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р. Алгоритмы: построение и анализ. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, МЦНМО, 2004

## КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТОВ

*Блохинова М.А., 2 курс, медико-профилактический  
факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.э.н., доцент Абдулаева З.И.

**Ключевые слова.** Информационные технологии, медицинские информационные системы, проблемы в системах здравоохранения, обеспечение безопасности пациентов.

**Актуальность.** Современные медицинские информационные системы (МИС), используемые в больницах имеют возможность проводить обработку различных медицинских данных, которые в основном поступают из медицинских карт, от врачей и т.д. В то же время в базах знаний МИС полностью отсутствует раздел, данные в который могут быть внесены непосредственно пациентами. Например, такими данными могут быть отзывы пациентов, работающие по принципу «обратной связи», и которые могут повлиять на выявление тонких мест в системах надёжности работы стационаров. В течение двух десятилетий безопасность пациентов была признана одной из важнейших проблем в системах здравоохранения во всем мире. Только в странах Европы ежегодно в суды подается около 10 тыс. жалоб на медицинских работников. В Соединенных Штатах медицинские ошибки являются третьей ведущей причиной смерти, что составляет более 200 000 жертв ежегодно. Официальная статистика врачебных ошибок в России не ведется. Однако, по неофициальным данным в 2016 году в нашей стране ятрогенная патология стала причиной гибели около 3 тыс. пациентов. Поэтому, понимание того, с какими проблемами качества и безопасности в больнице сталкиваются пациенты, является важным шагом на пути разработки информационных решений, которые могут использоваться для выявления и предотвращения таких проблем. Предлагаемая модель раскрывает новые возможности применения информационных решений в повышении качества и безопасности стационарной помощи с использованием поддержки МИС и при участии пациентов.

**Цель.** Рассмотреть возможность применения информационных решений для повышения качества и безопасности пациентов, находящегося на стационарном лечении, при их непосредственном вовлечении. Разработка концептуальной информационной модели повышения безопасности пациента на основе обратной связи, без учёта данных официальных отчетов и медицинских записей.

**Материалы и методы.** Данные для исследования получены путём анонимного опроса медицинского персонала и пациентов различных стационаров. Участники могли описывать события, которые произошли во время любого из их пребывания в больнице. Обработка полученных данных позволила изучить опыт пациентов стационарови лиц,

осуществляющих уход за ними, который можно классифицировать по следующим трем критериям: 1) небольшая или большая проблема; 2) неприятность причинившая вред; 3) событие, которого можно было избежать. Обработка данных проведена с помощью стандартных моделей статистического исследования.

**Полученные результаты.** В анкетировании приняло участие 50 человек, которые были госпитализированы, а также лица, осуществляющие уход за пациентами. 8 анкет были аннулированы из-за неадекватного содержания, остальные 42 анкеты были пригодны для дальнейшей обработки (показатель ответов 84%). Все ответы были сведены в таблицы. При анализе полученных данных было выявлено 4 основных раздела, которые больше всего волнуют пациентов и лиц, ухаживающих за ними. На основе этого была построена концептуальная модель описывающая события, вред, вмешательства и реакции пациентов, а также взаимосвязь между этими элементами.

**Выводы.** Результаты, полученные от 42 участников, достаточно сходны с опытом зарубежных коллег, проводивших исследования в этом направлении [1]. Такие решения в области информатики открывают новые возможности для обучения систем здравоохранения, базирующихся на использовании экспертных систем, в целях сокращения вредных явлений и признания пациентов в качестве равноправных партнеров в деле повышения безопасности больниц.

**Список литературы.** 1. «Informatics opportunities to involve patients in hospital safety: a conceptual model» Shefali Haldar, Sonali R Mishra, Ari H Pollack, and Wanda Pratt. [PubMed] 2. «We want to know: patient comfort speaking up about breakdowns in care and patient experience.» Fisher K., Smith K, Gallagher T. [PubMed] 3. «Patient participation: current knowledge and applicability to patient safety.» Longtin Y, Sax H, Leape LL., et al., 2010 [PubMed] 3. Журнал «Медицинская техника» № 14 1999 – 2000 г, стр. 25-26. 4. А. Новембер, Б. Кёршан, Дж. Стоун. «Основы компьютерной грамотности». Издательство «Мир» 2016 год.

004, 51.3, 51-7, 535

## МАШИННОЕ ЗРЕНИЕ КАК СРЕДСТВО ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ

*Подберезин С.Д., 1 курс, лечебный факультет,  
Турчин А.Н., 1 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.ф.-м.н. Юрова В.А.

**Ключевые слова.** Медицинская физика, программная среда, оптическая система, зрительный аппарат, машинное зрение.

**Актуальность.** Человеческий глаз представляет собой сложную оптическую систему сбора и анализа зрительной информации. Попавший на сетчатку оптический сигнал



преобразуется в импульсы и передается мозгу на обработку. Если строение глаза и особенностей его функционирования изучены достаточно хорошо, то процессы преобразования сигнала системой глаз-мозг до сих пор остается загадкой. Для исследования и анализа происходящих в этой части процессов используются различные математические модели, реализовать и испытать которые возможно с использованием так называемых систем машинного зрения (МЗ), представляющие собой сложные высокотехнологические устройства, которые содержат оптические системы, преобразователи свет-сигнал, электронный тракт ввода элементов получаемого изображения в компьютерный функциональный узел с последующей математической обработкой собранных данных. Исследования в этой области являются актуальными, т.к. подобные разработки способствуют развитию средств абилитации людей, имеющими заболевания или травмы зрительного аппарата.

**Цель.** Определение основных перспектив и направлений в методах и алгоритмах МЗ, применимых для исследования человеческого зрительного восприятия.

**Материалы и методы.** Проведен анализ научной и специализированной литературы по теме исследования, разобраны базовые алгоритмы, используемые при анализе работы зрительного аппарата человека и передачи сигнала в мозг с последующей обработкой.

**Полученные результаты.** В первом приближении человеческий глаз можно представить в виде сферической камеры с объективом, имеющим фокусное расстояние 15-20 мм, и фокусирующим визуальную информацию на сетчатку. Она располагается на зрительной оси напротив объектива и закрепляется на внутренней поверхности сферы. Регулирование количеством проходящего через объектив света, попадающим в такую камеру управляет радужная оболочка, путем ее деформирования происходит регулирование диаметра зрачка. Таким образом, приемную часть МЗ можно представить в виде оптической системы, состоящей из двояковыпуклой эластичной линзы с коэффициентом преломления 1.336, через которую проходящий свет попадает на ПЗС-датчик (как электронный аналог сетчатки, который воспринимает интенсивность трех основных цветов). Стоит отметить, что это устройство в отличие от глаза содержит значительно меньшее количество ячеек-рецепторов с равномерным распределением их чувствительности. Интегральную схему со схожими параметрами получить сложно, особенно учитывая то, что при удалении от центра количество цветных рецепторов (колбочек) уменьшается, а черно-белых (палочек) – возрастает. Для формирования функционального блока преобразования и обработки поступившего на рецепторы сигнала необходимо использовать математические алгоритмы, воспроизводящие способность непрерывно воспринимать гладкие и стабильные визуальные образы при совершении саккадических движений. Для этого с помощью математических алгоритмов производится обработка нескольких значений измерений цветовых и яркостных данных, полученных от каждого пикселя (ячейки) ПЗС-матрицы, что аналогично формированию мозгом цветового ощущения с учетом откликов от области из нескольких рецепторов на сетчатке. При этом ПЗС-матрицы

чувствительны к инфракрасному излучению, поэтому их диапазон цветовой чувствительности шире, чем у глаза. Для графического представления изображения, полученного в МЗ используется трехцветная система RGB, где для описания цвета пикселя используется три байта (по одному на каждую составляющую цвета). Сложение трех основных цветов позволяет представить произвольный цвет видимого спектра. Добавление дополнительных фильтров и анализаторов позволяет расширить возможности обработки воспринимаемого излучения.

**Выводы.** МЗ представляет собой высокотехнологичное и перспективное направление в изучении свойств и особенностей зрительного восприятия, влияния различных факторов на него, может служить основой для разработки устройств восприятия и преобразования в видимый диапазон различных видов излучения и приборов, позволяющих воспринимать визуальную информацию людям с частичной потерей зрения. Технически возможна достаточно точная реализация приемной части МЗ, основная сложность заключается в подборе математических алгоритмов, близких к обработке сигналов мозгом, и их имплантация.

**Список литературы.** 1. Компьютерное зрение [Электронный ресурс] / Л. Шапиро, Дж. Стокман ; пер. с англ.—3-е изд. (эл.).—Электрон.текстовые дан.—М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.—763 с. 2. Nalwa, V. 1993. A Guided Tour of Computer Vision. Addison-Wesley, Reading, MA. 3. Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р. Алгоритмы: построение и анализ. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, МЦНМО, 2004.

616-71, 53.08, 608.2, 621.396

## НОНИУСНЫЙ ЦИФРОАНАЛОГОВЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

*Коновалов И.С., магистр, Павлов В.В., ст.преподаватель*

ФГБОУ ВО СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.т.н. Никитин Ю.А.,  
к.ф-м.н. Юрова В.А.

**Ключевые слова.** Медицинская физика, цифроаналоговый преобразователь, медицинская техника, нониус.

**Актуальность.** При проведении исследований на клеточном уровне необходимо обеспечить высокую точность воздействий при цифровом управлении от микроконтроллера или компьютера. Для таких целей используют цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП). В параллельных цифроаналоговых преобразователях (ЦАП) из опорного сигнала формируют эталонные сигналы, соответствующие значениям (весам) разрядов входного управляющего кода, которые затем суммируют и образуют дискретные значения выходной аналоговой величины. Точность преобразования является линейной функцией точности элементарных электронных компонентов ЦАП – резистивных (конденсаторных) матриц, ключей тока (напряжения) и т.д., то есть, определена технологией

изготовления конкретной микросхемы ЦАП и конечной точностью (разбросом) номинальных значений его внутренних элементов. Поэтому актуальным является разработка и совершенствование структуры ЦАП для повышения точности воспроизводимых сигналов и, значит, улучшения качества медицинской аппаратуры.

**Цель.** Проектирование схемы ЦАП, используемой в функциональных блоках диагностического медицинского оборудования, с увеличенным значением точности преобразования цифрового сигнала в напряжение или ток.

**Материалы и методы.** Проведен анализ путей проектирования ЦАП по данным научной и специализированной литературы, предложены схемы ЦАП с повышением точности воспроизводимых сигналов, проведено их компьютерное моделирование с последующим анализом полученных результатов.

**Полученные результаты.** Основными факторами погрешностей элементов являются технологический разброс параметров (точность изготовления), влияние изменений окружающей среды (в основном температуры) – температурная стабильность, изменение параметров во времени (старение), воздействия внешних и внутренних шумов и помех. Поэтому характеристики преобразования реальных ЦАП отличаются от идеальных формой, величиной ступеней и их расположением относительно осей координат. Для увеличения точности преобразования можно усложнять внутреннюю структуру ЦАП, увеличивать точность и стабильность параметров используемых элементов, но только в пределах возможностей производства. Указанные причины ограничивают максимально достижимую точность параллельного ЦАП 20...22 двоичными разрядами (битами) кода управления. В основу рассматриваемого способа положен принцип нониусного преобразования – использование двух мерных шкал, находящихся в дробно – кратном соотношении, т.е. осуществление пары преобразований  $X \Rightarrow Z_1$ ;  $[(X \Rightarrow Z)]_2$ ;  $Z_1, Z_2 \Rightarrow Z_0$ . Иными словами, присутствует пара мерных шкал (опорных сигналов Y), связанных жесткой зависимостью. В этом случае требования к высокой точности предъявляются только к источникам опорного сигнала – тока или напряжения Y1 и Y2 на постоянном токе и в одной точке шкалы. Спроектированная в ходе работы схема была собрана и сначала промоделирована в компьютерной среде MicroCap 11. Получили, что при преобразовании сигнала в предложенной схеме происходит потеря всего лишь одного разряда при росте точности цифроаналогового преобразования. Сопоставление параметров схемы с известными методами параллельного цифроаналогового преобразования дало значительное повышение точности без ужесточения требований к технологии изготовления элементов ЦАП.

**Выводы.** В ходе работы были рассмотрены структуры параллельных ЦАП и методы повышения точности воспроизводимых сигналов, был разработан макет нониусного цифроаналогового преобразователя для экспериментальной проверки технической реализуемости метода преобразования цифрового кода управления в аналоговый параметр – ток или напряжение. Приведены результаты схемотехнического и натурного моделирования

нониусного ЦАП. Проведен анализ полученных результатов в ходе компьютерного моделирования схемы и их сопоставление с параметрами аналогов, применяемых в медицинской электронике.

**Список литературы.** 1. Микроэлектронные цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи информации / Под ред. В. Б. Смолова. Энергия, 1976. – 336с.

2. Титце У., Шенк К. Полупроводниковая схемотехника: Справочное руководство. Пер. с нем.- М. Мир, 1982. – 512с.

3. Никитин Ю. А. Способ нониусного цифроаналогового преобразования. Пат. 2703228 Российская Федерация; заявитель и патентообладатель Никитин Ю.А. – № 2019107698; заявл. 18.03.2019; опубл. 15.10.2019.

614.253.84

### ПРОБЛЕМА КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ИНФОРМАЦИИ, СВЯЗАННАЯ С РАЗВИТИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ

*Кожуховская С.А., 2 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.э.н., доцент Абдулаева З.И.

**Ключевые слова.** Конфиденциальность, конфиденциальность данных пациента, раскрытие информации, медицинская информация.

**Актуальность.** В настоящее время развитие информационных технологий позволяет хранить, копировать и перемещать информацию в электронном виде [1]. Связанное с этим быстрое перемещение информации помогает оставаться на связи с множеством людей, спасает жизни благодаря более информированному и своевременному оказанию медицинской помощи, а также поддерживает разработку и тестирование новых инноваций [2]. Внедрение информационных систем в медицинские организации с одной стороны дает возможность работать более быстро и эффективно, однако при этом возникает проблема конфиденциальности и раскрытия информации [3].

**Цель.** Исследование вопроса влияния развития технологий в медицине на конфиденциальность и раскрытие информации, с учетом безопасности передачи информации в различных сетях (Интернет, МИС).

**Материалы и методы.** Онлайн-тестирование прошли 120 человек в возрасте от 18 до 23 лет. Также было проведено интервью с 20 студентами и 2 фокус группы для того, чтобы понять насколько люди ценят защиту своей конфиденциальности и медицинской информации.

**Полученные результаты.** По результатам онлайн-опроса 92,8% респондентов считают конфиденциальность неотъемлемой частью медицины. 56,2% опрошенных уверены в том, что врачебная тайна никогда не должна быть раскрыта, 41,7% – врачебная тайна может быть раскрыта при безвыходной ситуации. 2,1% – врачебная тайна может быть раскрыта. По результатам интервью и фокус-группам

можно сделать три ключевых вывода. Во-первых, участники охарактеризовали поведение, связанное с конфиденциальностью, как контекстное и привычное. Во-вторых, существуют мотивы и сдерживающие факторы для обмена личной информацией, которые не вписываются в аналитические категории рисков и выгод. В-третьих, философия конфиденциальности, часто описываемая как отношение к конфиденциальности, должна быть классифицирована как подтип мотивации или сдерживания. Опираясь на концепцию конфиденциальности Нисенбаума, исследование было направлено на выявление разнообразия личных ожиданий и ценностей в отношении потока медицинской информации [2]. Таким образом, наше качественное исследование было направлено на изучение индивидуальных перспектив раскрытия информации о здоровье, особенно в контексте новых технологий здравоохранения. Передача информации в сети (Интернет, МИС) может вызвать нарушение конфиденциальности, поскольку таит в себе множество информационных угроз. В частности, несанкционированный доступ к данным и ресурсам медицинской системы, сетевая разведка, подмена сетевых ресурсов (IP-спуфинг), использование отношений доверия в сети и так далее. Причиной этому может служить: недостаточный уровень проверки участников соединения, некорректная разработка и недостаточная реализация политики безопасности, отсутствие или недостаточный уровень защиты от несанкционированного доступа, существующие уязвимости операционных систем, низкая производительность компонентов систем и уязвимость при управлении ключами [1].

**Выводы.** По результатам исследования можно сделать выводы о том, что проблема раскрытия информации действительно существует. Однако когда люди принимают решения о раскрытии информации, на них влияет целый ряд причин мотиваций и сдерживающих факторов, которые могут включать риски и выгоды. Развитие информационных систем иногда ставит под удар конфиденциальность пациента. Поэтому при обеспечении медицинских организаций различными новыми технологиями, такими как, например, новая информационная система необходимо учитывать вопрос безопасности данной системы и вопрос безопасной передачи информации по открытым сетям. Постоянное развитие технологий должно вести к технологическому развитию средств защиты для этих технологий.

**Список литературы.** 1. Рыбаков И. В. Технологии обеспечения безопасности при передаче данных между несколькими предприятиями по сети интернет, Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) 2017 Vol. 6; Iss. 12. 2. Cynthia E Schairer, Cynthia Cheung, Caryn Kseniya Rubanovich "Disposition toward privacy and information disclosure in the context of emerging health technologies", 2019. 3. Christian Pieter Hoffmann, Christoph Lutz, Giulia Ranzini "Privacy Cynicism: A New Approach to the Privacy Paradox", 2016.

616-71: 53.08:62.93:51.74:621.396

## ПУТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СХЕМЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ КАК ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БЛОКА МЕДИЦИНСКОЙ АППАРАТУРЫ

*Сединин А.Д., магистрант*

ФГБОУ ВО СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича,  
Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.т.н. Никитин Ю.А.,  
к.ф.-м.н. Юрова В.А.

**Ключевые слова.** Медицинская техника, медицинская физика, полупроводниковый транзистор, преобразователь частоты, спектр, интермодуляционные искажения. **Актуальность.** Основным принципом работы электронного оборудования и полупроводниковых приборов, которые широко применяются при проведении медицинских и биохимических исследований и диагностики работы организма, является регистрация и обработка аналоговых излучаемых или отраженных сигналов. Основной задачей при проектировании схем регистрирующей и усилительной части медицинских приборов является обеспечение линейности сложного сигнала с минимизацией шумов и интермодуляционных составляющих, возникающих в результате смешения сигналов с различными частотами. С этой целью после приемника сигнала устанавливается функциональная часть усилителя с преобразователем (смесителем) частоты, в котором используется аддитивный или мультипликативный способ смешения сигналов. Дополнительно на выходе этой функциональной части устройства устанавливается полосно-пропускающий фильтр промежуточной частоты, тем самым увеличивая чистоту спектра выходного сигнала. Поэтому актуальным является разработка и проектирование схем преобразователей (смесителей) частоты с высокой линейностью перемножения сигналов измерения. **Цель.** Проектирование схемы усилителя-преобразователя частоты с обеспечением высокой линейности перемножения сигналов, которая является неотъемлемой частью электронного оборудования проведения различных медицинских и биохимических исследований. **Материалы и методы.** Проведен анализ путей проектирования схемы усилителя и преобразователя частоты с использованием данных научной и специализированной литературы. Рассмотрены схемы с различной элементной базой и цепями стабилизации их работы, проведено компьютерное моделирование с последующим анализом полученных результатов в компьютерных средах FASTMEAN 6.0 и MicroCap 9. **Полученные результаты.** В ходе проведенной работы были изучены основные направления в проектировании и разработки схем преобразователей частоты с возможностью дополнительного усиления сигнала, которые используются в современной медицинской диагностике и биохимических исследованиях. Были рассмотрены различные аспекты их проектирования, проанализированы пути обеспечения наилучшей линейности работы и элементной базы, на

основе которой собираются схемы. По результатам анализа путей построения были предложены схемы преобразователей частоты и проведен анализ результатов их схемотехнического моделирования в средах FASTMEAN 6.0 и MicroCap 9. Также был проведен анализ зависимости работы схем от температурных режимов и типа используемых транзисторов в них.

**Выводы.** Таким образом, в результате проведенного анализа путей проектирования преобразователей частоты, используемых в диагностическом медицинском оборудовании, были разработаны рекомендации по оптимальному выбору элементной базы и схем на их основе для обеспечения наилучшей линейности их работы. Анализ результатов компьютерного моделирования предложенной схемы показал, что оптимальными характеристиками обладает каскад на токовом зеркале Уилсона. Введение отрицательной обратной связи положительно влияет как на полосу пропускания, так и на температурную стабильность всех исследованных схем. Для успешного преобразования частоты достаточно любой нелинейности, но при этом следует учитывать, что ее характер будет оказывать влияние на эффективность преобразования. У большинства нелинейных элементов вольт-амперная характеристика имеет экспоненциальный характер, что приводит к наличию в выходном колебании интермодуляционных искажений порядка выше второго. Схемы, выполненные на полевых транзисторах, вольт-амперная характеристика которых близка к квадратичной, обладают меньшим уровнем искажений.

**Список литературы.** 1. Никитин Ю. А. Цифроаналоговый синтез частот. Теория и схемотехника: [монография] / Ю. А. Никитин. – СПб.: Изд-во СПб ГУТ, 2018. – 367 с. 2. Амелина М.А., Амелин С.А. Программа схемотехнического моделирования Micro-Cap. Версии 9, 10. – Смоленск, Смоленский филиал НИУ МЭИ, 2013. – 618 с. 3. Электронный ресурс URL: <http://www.fastmean.ru> 4. Джонс М.Х. Электроника – практический курс / Пер. с англ. 2-е изд. М.: Техносфера, 2006. – 512 с.

613.62, 613.644, 534.6, 004.457

#### РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНОГО ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО ОЦЕНКЕ СЛУХОВОГО ОЩУЩЕНИЯ

*Абрашко М.Ю., 1 курс, лечебный факультет,  
Иванова Е.В., 1 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.ф-м.н. Юрова В.А., к.э.н.,  
доцент Шматко А.Д.

**Ключевые слова.** Аудиометрия, медицинская физика, профессиональные заболевания, медицина труда, виртуальный практикум, программная среда. **Актуальность.** При проведении диспансеризации населения и профессиональных осмотров работников важным является мониторинг состояния слухового

ощущения. Результаты исследований, регулярно проводимых Всемирной организацией здравоохранения, показывают, что на начало 2018 г. около 5% населения в мире имели снижение слуха разной степени выраженности. Своевременная и грамотная диагностика, профилактика и лечение позволяют снизить риски развития тяжелой степени глухоты, таким образом, способствуя улучшению качества жизни населения, сокращению затрат государственного бюджета, связанных с лечением пациентов с подобными медицинскими диагнозами и денежными выплатами по инвалидности. Поэтому в оториноларингологии актуальным является развитие методов и приборов аудиометрии, компетентность специалистов, применяющих их в своей практике. В связи с этим возникает потребность в учебном процессе подготовки медицинских специалистов развитие навыков в области оценки параметров организма с использованием физических моделей, воссозданных как на реальных, так и виртуальных макетах.

**Цель.** Анализ физических принципов аудиометрии, используемых в диагностической медицинской технике и возможностей программной реализации по созданию учебного практикума по измерению базовых показателей слухового ощущения.

**Материалы и методы.** Для создания виртуального практикума была выбрана программная среда компьютерного моделирования «LabVIEW», которая использует язык графического программирования, что позволяет без специальных навыков в области программирования создавать электрические схемы с различными измерительными устройствами различной сложности. Также программа характеризуется возможностями подключения внешних устройств для расширения возможностей проектируемого комплекса.

**Полученные результаты.** В качестве основы для создания учебной лабораторной работы была рассмотрена тональная аудиометрия, которая основана на оценке порога слышимости пациентом типовых частот звукового диапазона (от 20 Гц до 20 кГц). Измерительное устройство для исследования имеет типовой принцип построения, который можно создать из виртуального генератора электрических колебаний звуковой частоты с регулятором, частоты и интенсивности и каналом для подключения наушников. При выполнении работы обучающиеся проводят измерения различных аудиометрических параметров друг друга, анализируя получаемые при этом данные. По ним обучающиеся смогут достаточно точно определить особенности звуковосприятия, в том числе сформулировать выводы о состоянии органов слуха человека с учетом возможностей смоделированного комплекса. Для расширения возможностей виртуального практикума можно перейти от аудиометрии одного человека к моделированию аудиограмм. Такое моделирование возможно осуществить с помощью виртуального аудиометра и синтезатора тональных, речевых и шумоподобных сигналов. Для этого в программной среде «LabVIEW» необходимо добавить функциональный узел из имеющейся базы, который позволит передавать в наушники вибрацию, звук и другие сигналы (например, для оценки уровня шума окружающей

среды), которые можно проанализировать, используя алгоритм преобразования Габора. С помощью виртуального осциллографа результаты измерений амплитуды и частоты можно представить в графическом виде. Функциональная зависимость слухового ощущения от частоты звуковой волны описывается синусоидой, которая отображается в рабочем окне программы. Изменяя громкость входящего звукового сигнала, становится возможным визуализировать результат через увеличение или уменьшение амплитуды дуги синусоиды.

**Выводы.** Разработан виртуальный практикум с использованием основ аудиометрии, с помощью которого можно определять уровень чувствительности слуха к звуковому диапазону частот, с возможностью создать базу для проведения научно-исследовательских проектов студентов младших курсов по изучению аудиограмм с использованием различных видов источников звукового сигнала и шумов и анализа полученных результатов. Такое симуляционное обучение позволяет сформировать требуемые для будущей профессии компетенции, обеспечивает возможность многократного повторения манипуляций на приборах виртуальной среды, шкалы и тумблеры которых идентичны реальным измерительным устройствам.

**Список литературы.** 1. Информационный бюллетень ВОЗ «Глухота и потеря слуха» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>.

2. Информационные материалы проекта «Аудиология» [Электронный ресурс]. URL: <http://pro-audiologia.ru/categories/audiology>.

3. Информационные материалы [Электронный ресурс]. URL: <http://ni.com/labview>

616-71, 53.08, 608.2, 621.396

## СИНТЕЗ ЗОНДИРУЮЩЕГО СИГНАЛА ДЛЯ ДОПЛЕРОВСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ СКОРОСТИ КРОВотоКА

*Зориков А.С., магистрант, Синичкин А.А., магистрант*

ФГБОУ ВО СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича,  
Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.т.н. Никитин Ю.А.,  
к.ф.-м.н. Юрова В.А.

**Ключевые слова.** Медицинская техника, эффект Доплера, измерение скорости кровотока, медицинская физика.

**Актуальность.** Измерение скорости кровотока в артериях и крупных сосудах относится к неинвазивным методам исследования и позволяет проводить диагностику сердечнососудистой системы человека как амбулаторно, так и во время хирургических операций. Измерение скорости кровотока проводят с помощью приборов ультразвуковой диагностики на частотах от 2 МГц до 10 МГц и выше. Наиболее широкое применение нашли ультразвуковые приборы с частотой зондирования (4...5) МГц. Различают импульсные и непрерывные методы (и приборы) измерения. В приборах, использующих импульсные методы

ультразвуковой локации, необходимо обеспечить повышенную мощность зондирующего импульса, что вступает в противоречие с обеспечением безусловной безопасности для здоровья пациента. Поэтому чаще применяют ультразвуковые приборы непрерывного действия. В таких приборах ультразвуковой датчик является одновременно передатчиком и приемником зондирующего сигнала, при этом излучаемая мощность невелика. Отраженный сигнал приобретает сдвиг по частоте, что позволяет использовать синхронный прием на нулевой частоте с фазовым разделением верхней и нижней боковых полос. Синтез зондирующего сигнала можно осуществлять с помощью управляющего микропроцессора, а выходной каскад можно реализовать на микросхемах обычной логики с открытым коллектором. Поэтому актуальным является направление проектирования схем измерительных устройств скорости кровотока на основе эффекта Доплера.

**Цель.** Проектирование схемы функционального узла доплеровского измерителя скорости кровотока с уменьшением излучаемой мощности и увеличением чувствительности для возможности регистрировать кровотоки даже в малых сосудах, например, капиллярах по сравнению с известными аналогами.

**Материалы и методы.** Проведен анализ путей проектирования схемы функционального узла доплеровского измерителя скорости кровотока с использованием данных научной и специализированной литературы. Предложена схема и проведено ее компьютерное моделирование с последующим анализом полученных результатов в компьютерных средах FASTMEAN 6.0 и MicroCap 9.

**Полученные результаты.** В ходе проведенной работы были изучены схемы доплеровского измерителя скорости кровотока и их основные характеристики, которые используются в современной медицинской диагностике и хирургии. Были рассмотрены различные аспекты их проектирования, проанализирован выбор предпочтительных структур и элементной базы. По результатам анализа путей построения была предложена схема функционального узла доплеровского измерителя скорости кровотока и проведен анализ результатов схемотехнического моделирования в средах FASTMEAN 6.0 и MicroCap 9. В результате получили, что предложенная схема характеризуется меньшей мощностью излучения по сравнению с аналогами, применяемыми в современной медицинской технике, и обеспечивает высокую чувствительность проводимых исследований, позволяя регистрировать кровотоки в мелких кровеносных сосудах.

**Выводы.** Таким образом, в результате проведенного анализа путей проектирования функционального узла доплеровского измерителя скорости кровотока, используемого в диагностическом медицинском оборудовании, была разработана схема, разработаны рекомендации по оптимальному выбору элементной базы и ее топологии. Анализ результатов компьютерного моделирования предложенной схемы показал, что такой вариант позволяет уменьшать воздействие на организм излучения путем уменьшения излучаемой мощностью. Увеличение чувствительности дает возможность наблюдения кровотока даже в мелких кровеносных сосудах,

что может использоваться при выполнении хирургических операций для анализа отсутствия кровотечений, например, при операции на сердце в ходе коронарного шунтирования.

**Список литературы.** 1. Никитин Ю. А. Цифроаналоговый синтез частот. Теория и схемотехника: [монография] / Ю. А. Никитин. – СПб.: Изд-во СПб ГУТ, 2018. – 367 с.  
2. Шапиро, Д. Н., Паин А. А. Основы теории синтеза частот. – М. : Радио и связь, 1981. – 264 с.  
3. Chenakin A. Frequency Synthesizers: Concept to Product. – Norwood, MA: Artech House, 2010  
4. Кузменков А.С., Поляков А.Е., Стрыгин Л.В. Обзорный анализ современных архитектур синтезаторов частот с ФАПЧ // Труды МФТИ. Радиотехника и телекоммуникации. – 2013. – №3. – С. 121 – 133.

616-71, 53.08, 608.2, 621.396

### СИНХРОНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФА С ПОМОЩЬЮ ПЕТЛИ ФАЗОВОЙ АУТОПОДСТРОЙКИ

*Цыганков Г.А., магистрант*

ФГБОУ ВО СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича,  
Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.т.н. Никитин Ю.А.,  
к.ф.-м.н. Юрова В.А.

**Ключевые слова.** Медицинская техника, цифроаналоговый преобразователь, электрокардиограф, усилитель.  
**Актуальность.** Электрокардиографы (ЭКГ) широко применяются в медицинской практике как надежное средство диагностики патологий сердечнососудистой деятельности на ранних этапах. Сочетание прибора ЭКГ с компьютером позволяет вводить и сохранять в базе данных результаты исследований, автоматизировать обработку электрокардиограмм и набирать необходимую статистику. Однако, электрокардиограф, как и любой электронный прибор, подвержен воздействию нежелательных помех и наводок, что может приводить к недопустимым искажениям получаемых электрокардиограмм. Одной из самых нежелательных помех является помеха с частотой питающей сети 50, 100 и 150 Гц, уровень которых может быть весьма значительным. Взаимодействие этих регулярных помех с сигналами в отводах на нелинейностях электронных приборов приводит к появлению субгармоник, колебания которых накладываются на ЭКГ и могут значительно исказить результат измерений. Поэтому актуальным является направление разработок схемотехнических решений в проектировании функционального узла ЭКГ для уменьшения или полного исключения сетевых помех.  
**Цель.** Проектирование схемы функционального узла усилителя сигнала ЭКГ с исключением сетевых помех вследствие когерентных преобразований.  
**Материалы и методы.** Проведен анализ путей проектирования усилителей по данным научной и специализированной литературы, предложена схема умножающего кольца импульсно-фазовой автоподстройки частоты (ИФАП) для устранения помех от сетей питания с частотами 50, 100 и 150 Гц, проведено ее компьютерное

моделирование с последующим анализом полученных результатов.

**Полученные результаты.** В ходе проведенной работы были изучены схемы усилителей сигнала, используемых в функциональных блоках диагностического медицинского оборудования, их основные характеристики. Были рассмотрены различные аспекты проектирования умножающих колец ИФАП для медицинской техники, проанализирован выбор предпочтительных структур ИФАП и элементной базы. Для исключения эффектов, связанных с сетевыми помехами переменного тока с частотами 50, 100 и 150 Гц вследствие когерентных преобразований, нами была предложена схема, в которой были засинхронизированы тактовые частоты в приборе ЭКГ с частотой выпрямителя сети 100 Гц с помощью умножающего кольца импульсно-фазовой автоподстройки частоты (ИФАП). Такое решение позволило полностью устранить помехи от сети 50 Гц и ее гармоник. Также был проведен анализ результатов схемотехнического моделирования в среде FASTMEAN 6.0 и MicroCap 9. В результате применения кольца ИФАП тактовые частоты аналого-цифрового преобразователя (АЦП) и контроллера становятся когерентными частоте 100 Гц и качество кардиограммы значительно улучшается.  
**Выводы.** Таким образом, в результате проведенного анализа путей проектирования усилительной части, используемой в диагностическом медицинском оборудовании, была разработана схема синхронизации тактовых частот в приборе ЭКГ с помощью умножающего кольца импульсно-фазовой автоподстройки частоты (ИФАП), разработаны рекомендации по оптимальному выбору элементной базы и структуры ИФАП. Анализ результатов компьютерного моделирования предложенной схемы показал, что решение позволяет полностью устранить помехи от сети 50 Гц и ее гармоник. В результате применения кольца ИФАП тактовые частоты аналого-цифрового преобразователя (АЦП) и контроллера становятся когерентными частоте 100 Гц и качество кардиограммы значительно улучшается.  
**Список литературы.** 1. Никитин Ю. А. Цифроаналоговый синтез частот. Теория и схемотехника: [монография] / Ю. А. Никитин. – СПб.: Изд-во СПб ГУТ, 2018. – 367 с.  
2. Шапиро, Д. Н., Паин А. А. Основы теории синтеза частот. – М. : Радио и связь, 1981. – 264 с.  
3. Амелина М.А., Амелин С.А. Программа схемотехнического моделирования Micro-Cap. Версии 9, 10. – Смоленск, Смоленский филиал НИУ МЭИ, 2013. – 618 с.  
4. Кузменков А.С., Поляков А.Е., Стрыгин Л.В. Обзорный анализ современных архитектур синтезаторов частот с ФАПЧ // Труды МФТИ. Радиотехника и телекоммуникации. – 2013. – №3. – С. 121 – 133.

## СИСТЕМЫ МОБИЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ

*Лукьянова В.О., 1 курс, лечебный факультет,*

*Зотова С.Ш., 1 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.ф.-м.н. Юрова В.А.

**Ключевые слова.** Медицинские информационные системы, программная среда, телемедицина, мобильные приложения, мониторинг здоровья.

**Актуальность.** Развитие возможностей систем телекоммуникаций и мобильной техники и также их доступности приводит к тому, что пользователи электронных ресурсов стремятся к обеспечению возможности легкого доступа к медицинским услугам и постоянного мониторинга состояния здоровья. В ответ на этот спрос возникают различные устройства (гаджеты), которые позволяют регистрировать с определенным заданным интервалом основные параметры самочувствия человека, при этом данные представляются удобной и наглядной инфографикой. В дополнение и самостоятельно существует большое разнообразие мобильных приложений (МП), позволяющих вносить данные о состоянии здоровья организма. Появляются функции напоминания, автоматической обработки данных, полученных, например, с трекеров физической активности (фитнес браслета, носимых пульсометров и т.п.). Параллельно идет переход на электронную систему здравоохранения с дистанционной записью пациентов на прием, введением электронных медицинских карт, постепенно развиваются и появляются стандарты на осуществление различных консультационно-диагностических аспектов и возможностей телемедицины (ТМ). В связи с этим актуальным является изучение основных принципов работы и характеристик систем мобильного мониторинга оценки состояния здоровья (СММОЗ) и ТМ, принципов их стандартизации.

**Цель.** Классификация и систематизация программного обеспечения и МО как СММОЗ. Их систематизация по эффективности ведения дневника здоровья.

**Материалы и методы.** Проведен анализ научной и специализированной литературы и информации, состоящей из описания МО в App store (OS) или Google-маркет (Android), отзывов и лайфхаков пользователей для более объективных результатов о средствах и методах, которые служат основой СММОЗ и ТМ.

**Полученные результаты.** Изучая предлагаемые современными инфокоммуникационными технологиями и электронной техникой возможности, условно можно выделить два основных направления в СММОЗ. В связи с глобальной популяризацией здорового образа жизни первым направлением является разработка и внедрение МО и электронных устройств, которые предназначены для осуществления контроля за здоровым образом жизни и спортивными достижениями, так называемые wellness и fitness. Здесь постепенно лидирующее направление

занимает разработка универсального комплекса из устройства, которое производит измерения некоторых данных о текущем состоянии пациента, и сохраняет данные в электронном МО, которое также обрабатывает эти данные и представляет их в виде наглядных инфографиков во временной динамике. Для охвата большего количества пользователей разработчики также стремятся создать программный алгоритм, чтобы измерения проводились без использования дополнительных устройств и оборудования. Так, например, используя метод фотоплетизмографии можно с помощью смартфона с установленным МО проводить измерение variability сердечного ритма. Во многих МО появляются базовые медицинские справочники, которые позволяют сориентировать пользователя относительно состояния здоровья и дают рекомендации по результатам замеров. Постепенный переход и развитие ТМ добавило в некоторые СММОЗ функцию запроса рекомендации или записи на консультацию к профильным специалистам. Ко второму направлению развития и использования системы мобильного мониторинга оценки состояния здоровья следует отнести мобильные средства и электронные технологии медицинских и лечебно-профилактических организаций по улучшению организации и качества оказания медицинской помощи, лечения и ухода за пациентами. Это направление характеризуется меньшей скоростью развития и внедрения технологий, что связано с необходимостью проведения клинических исследований, сертификации и согласования с ведомствами различного уровня системы здравоохранения, выработки единых стандартов и требований к оказанию медицинской помощи, лечению и уходу за пациентами с помощью СММОЗ и ТМ.

**Выводы.** Разработаны рекомендации по использованию СММОЗ, проведена их классификация. Исследования показывают, что ведется активная разработка, совершенствование и внедрение современных инфокоммуникационных технологий, направленных на мониторинг и контроль состояния здоровья человека, отслеживание динамики развития разных видов заболеваний и возможности интеграции данных индивидуального дневника здоровья в электронную карту, используемую в системе электронного здравоохранения.

**Список литературы.** 1. Шматко А. Д., Юрова В.А. Анализ функциональных возможностей программных приложений по определению variability сердечного ритма. Здоровье населения и качество жизни: Электронный сборник материалов V Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции. – СПб, 2018. С. 398-403.

## СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДАННЫХ МЕДИЦИНСКИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

*Рассказова А.В., 1 курс, лечебный факультет,  
Шлезингер Е.С., 1 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.ф.-м.н. Юрова В.А., к.э.н., доцент  
Шматко А.Д.

**Ключевые слова.** Информационная безопасность, медицинские информационные системы, программная среда.

**Актуальность.** Всё большее количество документов, на основе которых осуществляется деятельность лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), переводится в электронные системы. Данные обрабатываются и сохраняются в медицинских информационных системах (МИС). С развитием технологий и средств инфокоммуникаций и радиосвязи расширяется спектр возможностей МИС, и также существуют риски, связанные с несанкционированным доступом к хранящейся и передаваемой в МИС информации. Поэтому важным является изучение и подбор базовых комплексов мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности (ИБ) данных МИС, широко используемых в ЛПУ.

**Цель.** Разработка рекомендаций по обеспечению ИБ при работе с МИС.

**Материалы и методы.** Поэтому проведен анализ научной и специализированной литературы по средствам и методам защиты информации, отзывов, лайфхаков с профессиональных форумов специалистов по ИБ о практическом применении и внедрении различных методов и средств информационной защиты МИС.

**Полученные результаты.** ИБ включает комплекс мер, действий и средств для обеспечения защиты данных на законодательных, административных, процедурных и программно-технических уровнях. При использовании МИС и других электронных систем работы с данными ЛПУ необходимо учитывать две составляющие при подборе комплекса защиты данных – формальную и практическую. Первая должна основываться на соответствии стандартам защищенных информационных технологий и требованиям, предъявляемых Росздравнадзором и Гостехкомиссией при Президенте РФ. Вторая составляющая учитывает специфику организации и работы конкретного ЛПУ. Для соответствия этим требованиям программное обеспечение, устанавливаемое в ЛПУ для работы с персональными данными сотрудников и пациентов, и содержащих зарытые сведения об ЛПУ, должно иметь базовые средства

идентификации и аутентификации пользователей (администратора и операторов), антивирусный контроль и мерами физической защиты серверов и администрирующих устройств. Практический аспект персонализирует по ЛПУ средства и методы, исходя из оценки рисков, уязвимости, ценности информационных ресурсов и финансовых возможностей организации. По соотношению стоимость – эффективность подбирается оптимальный вариант защиты, который внедряется в ЛПУ сетевым администратором или разработчиком МИС. Через организационные методы возможно полное объединение на правовой основе программных, технических и криптографических средств защиты информации МИС. К наиболее частым причинам несанкционированного доступа к информации МИС можно отнести несоблюдение персоналом ЛПУ норм, требований и правил эксплуатации МИС и ошибками в проектировании системы защиты. Поэтому именно проработка руководителем и сетевым администратором ЛПУ организации работ, разграничения и ограничения доступа к серверам и ресурсам МИС, обучение персонала и реализация обратной связи с оценкой эффективности функционирования будут способствовать исправному функционированию системы ИБ при уменьшении влияния человеческого фактора. Т.к. в ЛПУ часть компьютеров, работающих с МИС, подключена как к локальной сети, так и к сети интернет, поэтому рекомендуется обязательное использование антивирусных систем. В МИС закладываются программные принципы информационной защиты еще на этапах разработки и проектирования. Для этого используется аппаратный фаервол, который как фильтр отсекает заведомо небезопасные соединения с Интернетом и внешними сетями, и известные каналы «утечки» данных из внутренней сети вовне. Это также снижает нагрузку на рабочие компьютеры и высвобождает процессорное время от анализа сетевого трафика. Для избежания утечки информации, передаваемой по кабелям связи и через провайдер, необходимо проводить анализ трафика передачи данных, использовать в дополнении аппаратные средства как сетевые фильтры для маскировки сигнала. В случае перехвата сигнала, например, с компьютера в регистратуре, на котором воспроизводится закрытая информация, можно использовать сканирующие радиоприемники и генераторы сигнала для обнаружения и «перекрытия» потенциальных каналов утечки информации.

**Выводы.** Разработаны рекомендации по использованию программных и аппаратных средств защиты данных МИС на основе анализа информации по средствам и методам защиты данных.

**Список литературы.** 1. Безбогов А.А. Методы и средства защиты компьютерной информации : учебное пособие / А.А. Безбогов, А.В. Яковлев, В.Н. Шамкин. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. – 196 с.  
2. Информационные материалы [Электронный ресурс]. URL: <https://fstec.ru/>.  
3. Информационные материалы [Электронный ресурс]. URL: [www.jetinfo.ru](http://www.jetinfo.ru).



616-03

## LISTERIA MONOCYTOGENES: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И РОЛЬ В ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ

Лузянина В.А., 3 курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Коваленко А.Д.

**Ключевые слова.** Листерия, *Listeria monocytogenes*, внутриутробная инфекция (ВУИ), проблемы своевременной диагностики.

**Актуальность.** В России листериоз как нозологическая единица регистрируется с 1992 года. Официальной статистики по роли в патологии плода нет. Встречаемость листериоза среди беременных – 10% по данным разных авторов. Инфекция запускает механизмы фетоплацентарной недостаточности, прерывания беременности, преждевременных родов, мертворождений, врожденных менингоэнцефалитов. Методы серодиагностики листериоза детально не разработаны. При определении специфических антител имеют место как ложноотрицательные, так и ложноположительные результаты. Важно, что бактерия адаптирована к жизни в продуктах питания, хранящихся в холодильнике!

**Цель.** Выявить проблемы диагностики листериоза, рассмотреть механизмы проникновения бактерии через плацентарный барьер.

**Материалы и методы.** Проведен обзор современных научных источников данных по листериозу и ВУИ.

**Полученные результаты.** Поставить диагноз только по клинико-эпидемиологическим сведениям невозможно. В лабораторной диагностике *L. Monocytogenes* существует ряд сложностей, которые возникают из-за перекрестных серологических реакций внутривидовых и со стафилококками и тифо-паратифозными бактериями. Поэтому на анализ уходит 5-6 дней. Выявление антител к листериям возможно только со второй недели заболевания. Результат ИФА, РА, РСК и РНГА считают положительным при титре от 1:250-1:5000. Е. А. Зайцева и С.А. Ермолаева предлагают для выявления и типирования *L. Monocytogenes* метод мультиплексной ПЦР, которая амплифицирует гены-мишени (16S и 23S рРНК, *prfA*, *gyrB*, *groB*, *hly*, *inlA* и *inlB*, *plcA*, *iap*) в течение 3 часов. На данный момент созданы тест-системы только для генов *L. Monocytogenes*. Зачастую *L. Innocua* сопутствует и может быть маркером. К быстрой диагностике относятся анализы на основе микокультур и энзим-тестов. Среди них API 50 CH, API-ZYM, API 20 STREP, API *Listeria*, API *Coryne*, Micro-ID *Listeria*, Mast ID, RAPID CORYNE, RAPID ID 32 Strep и метод микротитрования в планшете. Технология AmpliFluor оценивает в реальном времени мишени *hly*, *iap*, *lin02483*. Данный способ позволяет оценить количество микроорганизма и распознать изоляты.

**Выводы.** «Выводы *L. Monocytogenes* проявляет истинный тропизм к матке и плаценте. Острый листериоз матери проходит в виде лихорадки с неясной этиологией, стертой симптоматикой. Ясно, что с таким течением постановка диагноза ретроспективна или диагностика листериоза вообще не проводится. Проникновение бактерии в плод происходит со 2 триместра беременности, когда уже сформирована кровеносная сеть. *L. Monocytogenes*, находясь внутри макрофагов, может быть занесена в любую ткань плода. Преимущество листерии в том, что она находит путь из клетки в клетку путем парацитофагии. Иммунитет способен защитить организм только до того, как бактерия проникнет в клетку. Но даже в случае быстрого реагирования листерия секретирует ActA (actin assembly-inducing protein) – белок, который мимикрирует под эукариотический WASP. Листерииолизин O – сигнальная молекула, токсин, активирующий ядерный фактор kB, который по экспериментальным данным является одним из факторов патогенеза и прогрессии злокачественных опухолей. Наиболее часто выделяют гены листерий *InlA*, *B*, *C*, *E*; *actA*, *InlF* (80%), и только в 40% случаев *InlG*. Среди культур, выделенных от мертворожденных плодов, специфические аллели генов *InlA* и *C*. Данные аллели могут выступать в качестве маркеров ВУИ.

**Список литературы.** 1.И. А. Бакулов, Д. А. Васильев, Е. Н. Ковалева, И. Ю. Егорова, Ю. О. Селянинов. Листерии и листериоз. Монография. — 2-е изд., испр. и доп. — Ульяновск, НИИЦМиБ, 2016. — 334 с. — С. 79-114  
2.Кладова Ольга Викторовна, Анджель Андрей Евгеньевич, Компаниец Юлия Владимировна, Гришкевич Нина Леонтьевна, К вопросу дифференциальной диагностики листериоза // Детские инфекции. 2019. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-differentsialnoy-diagnostiki-listerioza> (дата обращения: 29.11.2019).  
3.Стародумова С.М., Зайцева Е. А. Способ быстрой идентификации бактерий рода *Listeria* и патогенного вида *Listeria monocytogenes* с помощью мультиплексной пцр// Тихоокеанский медицинский журнал. – 2014. – № 1 (55). – С. 95 – 97  
4.Современное состояние и проблемы диагностики листериоза у беременных и новорожденных / Л. Г. Боронина, С. М. Блинова // Клиническая лабораторная диагностика. – 2015. -№ 9, ч. 4. – С. 68  
5.Pisamayaram K., Suriyasomboon A., Chaumpluk P. Simple Screening of *Listeria monocytogenes* Based on a Fluorescence Assay via a Laminated Lab-On-Paper Chip. – Biosensors (Basel). – 2017. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29182562> (дата обращения: 15.01.2020)

## NANNIZZIA GYPSEA – РЕДКИЙ ВОЗБУДИТЕЛЬ МИКОТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

*Ковыришин С.В., 3 курс, медико-профилактический факультет, Довгуша Т.П., 3 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.б.н., доцент Богомолова Т.С., ассистент Богданова Т.В.

**Ключевые слова.** Микозы, идентификация, *nannizzia gypseae*, дерматомицет.

**Актуальность.** Диагностика микозов, обусловленных редкими и атипичными возбудителями, представляет собой сложную проблему для практических лабораторий. Молекулярно-генетические методы идентификации возбудителей микозов не доступны для большинства диагностических лабораторий.

**Цель.** Описать случай диагностики микотической инфекции, вызванной редким возбудителем, с применением фенотипических методов идентификации грибов.

**Материалы и методы.** В лабораторию НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина поступило раневое содержимое из среднего уха для микологического исследования. Было проведено прямое микроскопическое исследование в люминесцентном микроскопе мазков раневого отделяемого с добавлением 10% раствора КОН и калькофлюора белого. Культуральное исследование проведено методом посева раневого компонента на чашки Петри с агаром Сабуро с добавлением антибиотиков. Посевы инкубировали в термостате при 28 °С. Идентификацию выделенных культур грибов проводили по морфологическим особенностям. Для стимуляции спорообразования использовали посев на стерилизованные двукратным автоклавированием зерна риса. Десять миллилитров суспензии культуры гриба в 0,85% растворе хлорида натрия наносили на поверхность стерильных зерен риса в чашке Петри и инкубировали в термостате при 28 °С с еженедельным просмотром посевов. В качестве контроля использовали штамм *Microsporum canis*. Для получения половой фазы гриба и определения типа спаривания проводили скрещивание на овсяно-солевом агаре Вейцман. Состав среды: MgSO<sub>4</sub> x7 H<sub>2</sub>O – 1г, KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> – 1 г, NaNO<sub>3</sub> – 1г, 10 г томатной пасты, кукурузная и овсяная мука – 10г, 18г агара на 1 литр среды. В качестве тест-штаммов использовали культуры *Nannizzia gypsea* из Российской коллекции патогенных грибов. Готовили взвеси из культур в 10 мл дистиллированной воды. Затем на среду помещали по 0,5 мл взвесей скрещиваемых штаммов в 2 точки и культивировали 3 недели при 28 °С. Просматривали посевы на наличие плодовых тел – клейстотециев. Казеиновую пробу выполняли на среде ВСПСГ: 40 г глюкозы, 30 г агара, обезжиренное молоко 80 г, бромкремзол 1% в этаноле 2 мл. Для подсчета результатов казеиновой пробы была введена субъективная шкала оценки изменения цвета среды: «-» - нет изменения цвета, «+» – легкое потемнение среды или

смена цвета в верхней части скоса, «++» – неполное изменение цвета агара, «+++» – полное изменение цвета среды с желтого на фиолетовый. Уреазную активность изучали на среде Кристенсена. Также ставили тест на перфорацию волос, используя стерильные детские волосы светлого цвета.

**Полученные результаты.** При прямой микроскопии раневого содержимого структуры грибов обнаружены не были. Однако через 10 суток культивирования биоматериала на агаре Сабуро обнаружен рост мелких бархатистых колоний с ровным краем, с бугорком в центральной части, белого цвета. Обратная сторона желтая. При микроскопии культуры обнаружены септированные гифы без спороношения. При дальнейшем культивировании на агаре Сабуро спороношение не появилось. После посева взвеси культуры на зерна риса через 3 недели культивирования получен рост в виде пушистого мицелия на поверхности зерен. Микроскопически гифы гиалиновые, тонкостенные. На гифах обнаружены макроконидии, обильные, эллипсоидные, в виде веретен с тупыми концами. По морфологическим признакам возбудитель идентифицирован как *Nannizzia gypsea* (прежнее название – *Microsporum gypseum*). Этот вид дерматомицетов является геофильным и редко поражает человека и животных. В данном случае *N. gypsea* вызвала хронический отит среднего уха у кошки. В ходе эксперимента не представилось возможным провести окончательное изучение скрещенных культур. На микропрепаратах не обнаружены клейстотеции. После повторного скрещивания с музейными культурами так же не был получен положительный результат, возможно, по причине длительного хранения музейных тест-штаммов. Установлено, что изучаемый штамм *N. gypsea* образует уреазу и ферментирует казеин (++), перфорирует волосы *in vitro*.

**Выводы.** «Выводы» Обнаруженный возбудитель *Nannizzia gypsea* вызвал необычную для дерматомицетов клиническую форму микоза – отит среднего уха у кошки. Использование дополнительных сред для культивирования возбудителя позволило дифференцировать его от других дерматомицетов и установить этиологию заболевания.

**Список литературы.** 1. G.S. de Hoog, J. Guarro, J. Gené, S. Ahmed, A.M.S. Al-Hatmi, M.J. Figueras and R.G. Vitale. Atlas of clinical fungi (on-line). – 2019. – [www.clinicalfungi.org](http://www.clinicalfungi.org)  
2. Weitzman I., Silva-Hutner M. Non-keratinous agar media as substrates for the ascigerous state in certain members of the Gymnoascaceae pathogenic for man and animals //Sabouraudia. – 1967. – V. 5. – P. 335 – 340  
3. <https://drfungus.org/knowledge-base>

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
КЛИНИЧЕСКОГО ИЗОЛЯТА NANNIZZIA  
INCURVATA – РЕДКОГО ВОЗБУДИТЕЛЯ МИКОЗА  
КОЖИ**

*Алексеев А.Ю., 5 курс, медико-профилактический  
факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: ассистент Богданова Т.В.,  
к.б.н., доцент Богомолова Т.С.

**Ключевые слова.** Микроспория, *Nannizzia incurvata*, идентификация, морфология.

**Актуальность.** Микроспория – высококонтагиозный микоз кожи и реже ее придатков, вызываемый различными группами дерматомицетов рода *Microsporum*. Нами, совместно с сотрудниками кафедры дерматовенерологии, впервые в России была этиологически верифицирована микроспория гладкой кожи, вызванная весьма редким возбудителем *Nannizzia incurvata*. Идентификация возбудителя была затруднена ввиду недостатка сведений о его биологических особенностях как в отечественных, так и в зарубежных публикациях, что делает актуальным изучение биологических особенностей клинического изолята *N. incurvata*.

**Цель.** Изучение морфологических, физиологических и биохимических характеристик изолята *N. incurvata*.

**Материалы и методы.** Верификация возбудителя, выделенного из соскоба эпидермальных чешуек с очага пациента, проводилась по морфологическим свойствам и в дальнейшем подтверждена ДНК-секвенированием, выполненным сотрудниками НИЛ молекулярно-генетической микробиологии НИИ ММ им. П.Н. Кашкина. Описание биологических особенностей изолята *N. incurvata* проводилось с помощью классических лабораторных методов и включало следующие этапы: изучение его макромофологических (культивирование на среде Сабуро в модификации Эммонса с 2% глюкозы и картофельно-глюкозном агаре) и микроморфологических (методом светлопольной микроскопии) свойств; изучение профиля биохимической активности, а именно определение казеиназной (на среде с казеином), кератиназной (тест на перфорацию *in vitro* на образцах волос светловолосого ребенка 5-летнего возраста и шерсти кошки) и уреазной (бульон Кристенсена с мочевиной) активностей. Определение чувствительности культуры к антимикотикам проводили с помощью коммерческой тест-панели Sensititre Yeast One Y08, дополнительно определение чувствительности к гризеофульвину и микафунгину реализовали *in vitro* методом микроразведений в 96-ти луночных планшетах согласно клиническим рекомендациям EUCAST. Результаты оценивали визуально, микроскопически и с использованием ридера при длине волн 530 нм и 620 нм.

**Полученные результаты.** На среде Сабуро во всех 20-ти точках первичного посева биоматериала через 10 суток инкубирования при  $t=28^{\circ}\text{C}$  получен рост стелющихся хлопкообразных колоний белого цвета, со временем приобретающих коричнево-коричневую окраску и порошистость

поверхности. На реверсе края колонии имеют желтовато-красный цвет, а в центре – винно-красный. При микроскопии препаратов: гифы ветвящиеся септированные бесцветные тонкостенные диаметром от 3,1 до 8,2 мкм; макроконидии многочисленные, большинство изогнутой веретенообразной формы с поперечными перегородками и гладкой поверхностью, для одного их полюса характерна заостренная форма, а для другого – усеченная, размеры конидий – 14,7-17,8 x 39.1-55,0 мкм, угол изгиба – от 140 до 120°. Количество компартментов макроконидий колеблется от 4 до 6, наблюдается напряжение клеточной стенки в участках присоединения внутриклеточных перегородок с образованием неровности, из-за чего макроконидии выглядят ребристыми. Микроконидий обнаружено не было. Изучение биохимического профиля показало, что изолят проявил выраженную уреазную (+++) и умеренную казеиназную (++) активности. При анализе результатов постановки теста на перфорацию волос микроскопически выявили, что мицелий возбудителя обвивает стержни волос снаружи с образованием оплетки по типу, сходному с фавозным. Сами волосы в течение 10 дней остаются цельными, но с поврежденной под влиянием гриба оболочкой, и в дальнейшем мацерируются. Минимальные ингибирующие концентрации антимикотиков по отношению к культуре возбудителя составили: позаконазол – 0,12 мг/л, амфотерицин В – 1 мг/л, флуконазол – 64 мг/л, кетоконазол – 2 мг/л, 5-флуцитозин – >64 мг/л, вориконазол – 0,12 мг/л, каспофунгин – 0,06 мг/л, тербинафин – 16 мг/л, итраконазол – 0,125 мг/л, гризеофульвин – 8 мг/л, микафунгин – 8 мг/л и сертоконазол нитрат – 1 мг/л.

**Выводы.** «Выводы» Полученные нами данные об особенностях биологии клинического изолята *N. incurvata* могут быть использованы для уточнения фенотипической характеристики и уверенной идентификации возбудителей микозов, поскольку молекулярно-генетические методы остаются не доступными для большинства КДЛ.

**Список литературы.** 1. de Hoog GS, Guarro J, Gené J, Ahmed S, Al-Hatmi AMS, Figueras MJ & Vitale RG (2019) Atlas of Clinical Fungi, 3rd e-edition. Utrecht / Reus. (on-line); 2. Aylin Ates, Kadri Ozcan, Macit Ilkit, Diagnostic value of morphological, physiological and biochemical tests in distinguishing *Trichophyton rubrum* from *Trichophyton mentagrophytes* complex// Medical Mycology. – 2008. – V. 46, Issue 8, P. 811–822; <https://doi.org/10.1080/13693780802108458>

**579.6:616.15-078:614.21:616.89**

**ВОЗБУДИТЕЛИ, ВЫДЕЛЕННЫЕ ИЗ КРОВИ, В  
ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ**

*Бегалиева Б.Т., 3 курс, лечебный факультет,  
Вотинова А.О., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Козлова Н.С.

**Ключевые слова.** Гнойно-септические инфекции, психиатрическая больница.

**Актуальность.** Госпитальные инфекции представляют собой все большую проблему для стационаров. Сочетание уникальных факторов внутрибольничной среды [1] приводит к формированию и распространению нозокомиальных штаммов, вызывающих преимущественно гнойно-септические инфекции (ГСИ) различной локализации, нередко заканчивающиеся бактериемией и сепсисом. Спектр госпитальных штаммов отличается большим разнообразием [2], при этом в ряде стационаров преобладают стафилококки, в других, особенно многопрофильных, на первое место среди возбудителей ГСИ выходят энтеробактерии [1, 2]. Среди них выделяется *Klebsiella pneumoniae*, которая, являясь коллектором генов резистентности, характеризуется устойчивостью ко многим антибиотикам, включая карбапенемы [3].

**Цель.** Анализ видового состава возбудителей, выделенных из крови пациентов психиатрической больницы Санкт-Петербурга.

**Материалы и методы.** В исследование включены 107 штаммов бактерий, выделенных из крови пациентов психиатрической больницы Санкт-Петербурга в 2014 – 2019 гг. Идентификация бактерий проводили классическими методами.

**Полученные результаты.** Выделенные из крови культуры возбудителей гнойно-септических инфекций (ГСИ) были представлены бактериями 10 видов. Интересно, что количество выделяемых из крови культур постепенно снижалось и уменьшилось за 6 лет в два раза – с 32 изолятов в 2014 г. до 15 штаммов в 2019 г. Среди изолятов преобладали грамотрицательные бактерии (62,6%). Более чем в 1,5 раза ниже был удельный вес грамположительных бактерий (37,4%). Среди грамотрицательных бактерий превалировали энтеробактерии (79,1%), составившие половину от общего количества культур (49,5%). Они были представлены 4 видами, среди которых безусловно превалировала *K. pneumoniae* (60,4% от числа энтеробактерий и 29,9% от общего количества изолятов). Необходимо отметить, что среди клебсиелл в данной психиатрической больнице циркулируют антибиотикорезистентные штаммы [4], продуцирующие NDM- и OXA-48 карбапенемазы [5]. Почти в 3 раза реже клебсиелл встречались *Escherichia coli* (22,6% от числа энтеробактерий), в 4 раза меньшей была доля *Proteus mirabilis* (15,1%) был выделен также 1 штамм энтеробактера. Удельный вес неферментирующих грамотрицательных бактерий (НГОБ) были низким и составил 12,0%, среди них большую часть составили изоляты *Acinetobacter baumannii* (75,0% от НГОБ и 9,4% от общего числа бактерий), остальные НГОБ были представлены *Pseudomonas aeruginosa* (2,6% от общего числа бактерий). Среди грамположительных бактерий основная доля приходилась на стафилококки (90,0% от количества грамположительных микробов и 33,6% от общего числа изолятов), было выделено также 3 культуры *Enterococcus faecium* (2,6%) и 1 штамм *Streptococcus pneumoniae* (0,8%). Стафилококки, выделенные из крови, были представлены *Staphylococcus epidermidis* (19,6% от общего числа штаммов) и *Staphylococcus aureus* (14,0%).

**Выводы.** Среди возбудителей ГСИ, выделенных из крови, преобладали грамотрицательные бактерии

(62,6%), при этом ведущим возбудителем таких инфекций, как и во многих других стационарах Санкт-Петербурга, являлась *K. pneumoniae* (29,9%). Это, учитывая выявление в больнице клебсиелл – продуцентов NDM и OXA-48 карбапенемаз, является опасным прогностическим признаком. За клебсиеллой по частоте выявления следовали стафилококки, прежде всего *Staphylococcus epidermidis* (19,6%), а также *Staphylococcus aureus* (14,0%), при этом совместный удельный вес штаммов этих трех ведущих видов возбудителей ГСИ составил более половины выделенных из крови культур (63,5%).

**Список литературы.** 1. Смирнова М.В., Артемук С.Д., Белькова Е.И. и соавт. Антибиотикорезистентность штаммов энтеробактерий, выделенных из крови // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 3-2019. С. 91-98.

2. Козлова Н.С., Баранцевич Н.Е., Баранцевич Е.П. Антибиотикорезистентность возбудителей гнойно-септических инфекций в многопрофильном стационаре // Проблемы медицинской микологии. 2018. Т 20. N 1. С. 40-48.

3. Козлова Н.С., Баранцевич Н.Е., Баранцевич Е.П. // Чувствительность к антибиотикам штаммов *Klebsiella pneumoniae*, выделенных в многопрофильном стационаре // Инфекция и иммунитет. 2018. Т.8. N 1. С. 79-84.

4. Пилипенко С.Б., Мамонова Е.А., Голубева Ю.В., Григорьева Л.Г., Метляева А.В. Чувствительность к антибиотикам госпитальных штаммов энтеробактерий в психиатрической больнице // Успехи медицинской микологии. 2018. Т. 18. С. 263-266.

5. Козлова Н.С., Пилипенко С.Б., Мамонова Е.А., Голубева Ю.В., Баранцевич Н.Е. Антибиотикорезистентность штаммов *Klebsiella pneumoniae* в психиатрической больнице // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2018. Т. 20. № S1. С. 24-25.

616.83-022.6:577

## ГИГАНТСКИЕ ВИРУСЫ: СВОЙСТВА И ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ПАТОГЕННОСТЬ

*Куготова Д.А., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Козлова Н.С.

**Ключевые слова.** Гигантские вирусы, мимивирусы, клосной вирусы, вирофаги.

**Актуальность.** К настоящему времени многие микроорганизмы, прежде всего возбудители инфекционных заболеваний, хорошо изучены. Однако мир природы огромен и многообразен, и конец XX века принес нам целый ряд новых необычных микроорганизмов и инфекционных агентов, прежде всего вирусов. Одним из таких необычных агентов был гигантский вирус, открытый в 2003 г. и названный мимивирусом в связи с его способностью «мимикрировать» под бактерии и даже окрашиваться по Граму. Открытие мимивирусов привело к возникновению и развитию новой области научных

исследований. Гигантские вирусы в настоящее время являются предметом эволюционных, экологических и биотехнологических исследований, в то же время влияние гигантских вирусов на здоровье человека практически не известно и заслуживает дальнейшего изучения.

**Цель.** Изучить свойства и потенциальную патогенность гигантских вирусов для человека и животных.

**Материалы и методы.** Основными материалами являются исследования, проводимые Американско-австрийской командой биологов (Bernard LaScola, Stephane Audic, Catherine Robert, Liang Jungang, Xavier de Lamballerie, Michel Drancourt et al) и опубликованные в 2003 и 2017 г. в журнале Science. С помощью метагеномного анализа была описана новая группа гигантских вирусов, обладающих исключительно богатым репертуаром генов, связанных с синтезом белка (трансляцией). Геном первого представителя новой группы, «кросной вируса», включающего 1545 генов с размером 1,57 млн п. о., собрали из фрагментов ДНК, выделенных из сточных вод очистной станции города Клостернойбург в Австрии [1].

**Полученные результаты.** По результатам сравнительного анализа геномов выявленные вирусы были включены в семейство Mimiviridae как подсемейство Klosneuvirinae. По набору генов кросной вирусы наиболее сходны с мимивирусами, однако значительная часть генов, встречающихся у кросной вирусов, отсутствует у других вирусов. В частности, выявлено наличие у них множества генов, функции которых связаны с синтезом белка: гены, кодирующие транспортные РНК и более десятка других белков, участвующих в трансляции. Реконструированное эволюционное дерево [1] показало, что общий предок мимивирусов и кросной вирусов имел относительно небольшой геном и сам был очень крупным. Его потомки активно заимствовали чужие гены и независимо друг от друга приобрели гигантские размеры. Таким образом, сложность геномов вирусов — явление вторичное и относительно недавнее в эволюционном масштабе времени, а компоненты аппарата трансляции не унаследованы ими от древних предков, а получены путем горизонтального переноса от разных одноклеточных эукариот, тех, в которых они паразитировали, и тех, которыми их хозяева питались. Также при исследовании мимивирусов было открыто уникальное явление «вирус вируса», т.е. вирофаговая инфекция вирусом, получившим название «спутника» или Ма-виروфага. Более того, было выявлено наличие у мимивирусов иммунитета (MIMIVIRE), проявляющегося во взаимодействии фрагментов ДНК атакующих его вирусов, внедрение их в свой генетический код и последующее разрушение чужой ДНК ферментами. Геномные последовательности гигантских вирусов были выявлены в кишечном микробиоме человека, однако численность вирусов, их состав и экологическую роль еще предстоит определить. Накапливаются сообщения о наличии геномных последовательностей вирусов в крови человека, а также выявление антител против их вирусных белков. В некоторых сообщениях мимивирус и марсельский вирус ассоциируются с широким спектром заболеваний человека (например, ревматоидный артрит,

аденит, необъяснимая пневмония, лимфома, другие злокачественные новообразования), однако причинно-следственная связь в основном не установлена [2].

**Выводы.** Таким образом, в 21 веке была открыта новая группа микроорганизмов — гигантские вирусы, названные гирусами, размер и геном которых сопоставим с размерами и геномами ряда бактерий. Выявлена уникальная особенность гирусов — наличие в их составе генов, необходимых для синтеза белка, наличие собственных паразитов и даже наличие собственного иммунитета. Показано относительно недавнее происхождение их генов от эукариотических микроорганизмов, что доказывает происхождение гирусов от обычных вирусов. Присутствие гирусов практически в любой среде, включая организм человека и животных, показывает, что их экологическая роль и влияние на здоровье человека еще не полностью изучены.

**Список литературы.** 1. F. Schulz, N. Yutin, N. Ivanova, et al. Giant viruses with an expanded complement of translation system components // Science. 2017. V. 356. P. 82–85. 2. N. Brandes, M. Linial. Giant Viruses—Big Surprises. Viruses. 2019 May; 11 (5): 404. Published online 2019 Apr 30. doi: 10.3390/v11050404

579,262

#### ИЗУЧЕНИЕ СПЕКТРА ВЫДЕЛЯЕМЫХ КОАГУЛАЗОНЕГАТИВНЫХ СТАФИЛОКОККОВ ОТ БАКТЕРИОНОСИТЕЛЕЙ И ПАЦИЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

*Герасименко А.А., 3 курс, лечебный факультет,  
Павлова А.С., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: ассистент Степанов А.С.

**Ключевые слова.** Коагулазонегативные стафилококки, клиническая значимость, нормобиота тела человека.

**Актуальность.** Коагулазонегативные стафилококки (КНС) являются не только представителями нормобиоты тела человека, но и возбудителями внутрибольничных инфекций, в частности инфекций пожилых лиц и новорожденных. Известно, что роль отдельных видов в патологии человека различна, а также имеются различия видовой структуры отдельных биотопов тела человека.

**Цель.** Оценить различия видовой структуры КНС, полученных от пациентов многопрофильного стационара и с рук практически здоровых бактерионосителей без патологии кожных покровов.

**Материалы и методы.** Первичное выделение КНС проводили на 4% желточно-солевом агаре (НИЦФ, Россия). Идентифицировали 270 изолятов КНС от пациентов и 33 изолята КНС от бактерионосителей с помощью биохимических тест-систем StaphyTest 24 (Erba Lahema, Чехия) с использованием оригинальной книги кодов. Математическую обработку результатов проводили с помощью программы R 3.5.2 (пакеты Rcmdr, nbclust, ape, pvclust).

**Полученные результаты.** Видовой состав КНС,

выявленных от бактерионосителей, был менее разнообразным (7 видов) по сравнению с изолятами КНС, выделенными от пациентов (26 видов). Среди КНС, выделенных от бактерионосителей, преобладал вид *S. hominis* (59,1%), от пациентов многопрофильного стационара – *S. epidermidis* (40,7%). Совокупная популяция *S. hominis*, выделенных от носителей и пациентов (иерархический кластерный анализ, метод Уорда, Евклидово расстояние), включала 4 кластера (Elbow метод), два из которых состояли из изолятов, полученных как от пациентов, так и от носителей.

**Выводы.** «Выводы Видовая структура КНС, выделенных от человека, изменяется в зависимости от наличия или отсутствия заболевания, на коже бактерионосителей преобладает *S. hominis*. Изоляты *S. hominis*, полученные от двух групп исследуемых не различаются между собой по профилю биохимической активности.

**Список литературы.** 1. Becker, K. Coagulase-Negative Staphylococci / K. Becker, C. Heilmann, G. Peters // *Clinical Microbiology Reviews*. – 2014. – Vol. 27 – № 4 – P. 870–926 – doi:10.1128/CMR.00109-13.

2. Gautam, V. Changing epidemiology of coagulase-negative staphylococci in normal flora of skin / V. Gautam, N. Sethuraman, R. Kaur, S. Sachdev, N. Marwaha, P. Ray // *Indian Journal of Medical Microbiology*. – 2017. – Vol. 35 – № 2 – P. 277 – doi:10.4103/ijmm.IJMM\_16\_282.

3. Hitzentbichler, F. Clinical significance of coagulase-negative staphylococci other than *S. epidermidis* blood stream isolates at a tertiary care hospital / F. Hitzentbichler, M. Simon, B. Salzberger, F. Hanses // *Infection*. – 2017. – Vol. 45 – № 2 – P. 179–186 – doi:10.1007/s15010-016-0945-4.

4. Laurent, F. Staphylococcus capitis and NRCS-A clone: the story of an unrecognized pathogen in neonatal intensive care units / F. Laurent, M. Butin // *Clinical Microbiology and Infection*. – 2019. – Vol. 25 – № 9 – P. 1081–1085 – doi:10.1016/j.cmi.2019.03.009.

579

#### ИССЛЕДОВАНИЕ МИКОБИОТЫ КОЖИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

*Шапарь Е.В., 3 курс, лечебный факультет,  
Васильева Е.В., 3 курс, лечебный факультет,  
Болдырева Э.Ч., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Васильев О.Д., к.б.н.,  
доцент Богомолова Т.С., ассистент Богданова Т.В.

**Ключевые слова.** *Malossezia furfur*, *Candida spp.*, микобиота, среда Сабуро, среда Леминг-Нотман (с липидами), тест-система аукса-колор 2.

**Актуальность.** Микромицеты, входящие в состав нормобиоты кожи человека, способны вызывать поверхностные и инвазивные микозы.

**Цель.** Изучить распространенность условно-патогенных микромицетов на коже у здоровых лиц.

**Материалы и методы.** Исследовалась группа в количестве 32 студентов в возрасте от 20 до 25 лет СЗГМУ им. И.И.Мечникова. Из них 9 студентов мужского и 23 женского пола. У всех лиц было взято добровольные информированные согласия на участие в исследовании. Отбор проб с кожи проводился 2 методами: 1) методом отпечатков на среду, обогащенную липидами (среда Leeming&Notman agar) 2) методом взятия соскобов с последующим микроскопированием под флюоресцентным микроскопом. Посевы инкубировали в 38,2°C до 7 дней, выросшие культуры микромицетов микроскопировали, проверяли на способность к росту на агаре Сабуро. Выделенные культуры *Candida Spp.* идентифицировали по биохимическим свойствам коммерческой тест-системой аукса-колор 2. Материал был взят с линии роста волос в зоне лба. Проводилось анкетирование.

**Полученные результаты.** При опросе исследуемых выяснилось, что из 32 человек 75% жалуются на зуд и сыпь волосистой части кожи головы. При этом из 23 женщин – 65%, а из 9 мужчин – 100%. При обследовании методом взятия соскоба с последующим флюоресцентным микроскопированием общее число людей с риском заболевания составило 41%, из них 39% от общего числа женщин и 44% от мужчин. У остальных 59% исследуемых выявлена нормальная микробиота кожи головы. В результате исследования отпечатков на среде, обогащенной липидами процесс роста составил 28% от общего числа посевов, из них 30% у женщин, 22% у мужчин. Посев у 72% оставшихся людей не дал результатов. При флюоресцентном микроскопировании выявлены *Malossezia furfur* у 10 человек – 31%, *Candida spp.* у 7 человек – 22% и у 1 человека неопознанные гифы гриба – 3% (не удалось выделить культуру).

**Выводы.** «Выводы В группе людей, у которых были обнаружены грибы рода *Malossezia furfur* – 31%, отмечено несколько студентов – 28% с их большим количеством, а также колонии *Candida spp.* – 22%, где обсеменение увеличено – 12,5%. Таким образом, распространенность микромицетов *Malossezia furfur*, *Candida spp.* среди практически здоровых лиц высока.

**Список литературы.** 1. G.S. de Hoog, J. Guarro, J. Gene, M.J. Figueras. Atlas of clinical fungi. Centraalbureau voor Schimmelcultures / Universitat Rovara i Virgili, 2000. 2. Цитологические исследования *Candida auris* Saton&Makimura / Н.В. Васильева, А.А. Степанова и др. // Проблемы медицинской микологии. – 2019. – № 21. – С. – 50.

614,78

#### ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА МИКОБИОТЫ ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ

*Мочалов Ю.В., 6 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: Чилина Г.А.

**Ключевые слова.** Микробиология, микология, обследование помещений, исследование микобиоты.

**Актуальность.** Микологическое исследование объектов проживания является важнейшей частью обеспечения здоровья населения. Нарушение температурно-влажностного режима и использование негрибостойких строительных материалов в помещениях приводит к высокому риску появления микромицетов в жилых помещениях.

**Цель.** Идентификация и установление количественного и качественного состава микромицетов, выявленных в обследуемом помещении.

**Материалы и методы.** В ходе исследования был проведен визуальный осмотр поверхностей строительных и отделочных материалов в помещениях, учтено наличие и локализация визуальных признаков биоповреждения. Отбор проб воздуха объемом 100 л был осуществлен с помощью пробоотборника ПУ-1Б на чашки Петри с Сабуро-агаром. Отбор проб со стен проводили с поверхностей отделочных материалов. Смывы и соскобы, взятые с поверхностей, засеяны на Сабуро-агар. Всего отобрано проб – 20, из них смывов и соскобов с поверхностей – 14, проб воздуха – 6. Посевы были инкубированы в термостатах при +28 °С и +37 °С в течение 14 суток. Затем был проведен подсчет количества выросших колоний микромицетов с последующей идентификацией по морфологическим и культуральным признакам.

**Полученные результаты.** В ходе визуального осмотра были обнаружены признаки биоповреждения. В комнате: на потолке, в области стыка потолка со стеной, во встроенном шкафу, на откосе окна в области подоконника. В ванной комнате: на потолке, на стене. На кухне: на стыке балконной двери и откоса справа. В прихожей: во встроенном шкафу. В результате микологических исследований было обнаружено: В пробах воздуха были выявлены микроскопические плесневые грибы в количестве 790-2530 КОЕ/м<sup>3</sup>, В смывах с поверхностей микроскопические грибы были выявлены в количествах 10000-111000 КОЕ/дм<sup>2</sup>, в смыве со стены, не имеющей визуальных признаков поражения, обнаружен рост гриба *Candida sp.* в количестве 75 КОЕ/дм<sup>2</sup>, в пробах воздуха, а также в смывах со стен в обследованном помещении выявлены плесневые грибы: *Aspergillus terreus*, включенный в III группу, и *Penicillium chrysogenum*, *Aspergillus versicolor* *Ulocladium sp.*, включенные в IV группу патогенности микроорганизмов. В пробах воздуха и смывах с поверхностей обнаружен обильный рост плесневого гриба *Cladosporium cladosporioides*, который может являться потенциальным возбудителем микогенной аллергии. В пробах воздуха и смывах с поверхностей в жилой комнате и ванной выявлен плесневой гриб *Stachybotrys chartarum*, обладающий потенциальными токсигенными свойствами.

**Выводы.** «Выводы В результате проведения исследования была проведена идентификация микромицетов, потенциально опасных для здоровья человека.

**Список литературы.** 1. Руководство ВОЗ по качеству воздуха в помещениях: сырость и плесень, 2009 г. 2. СП 1.3.3118-13

504.4.054

## МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДЫ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ФИНСКОГО ЗАЛИВА

*Саркисов А.К., 1 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.б.н. Обуховская А.С.

**Ключевые слова.** Финский залив, дамба, микробиологический анализ, современные методы исследования воды.

**Актуальность.** Данная работа посвящена исследованию воды Финского залива в районах до, возле и после дамбы. Необходимость постоянного бактериологического контроля воды обусловлено тем, что дамбы препятствует свободному течению воды, что приводит к образованию застойных вод.

**Цель.** Провести бактериологический анализ воды Финского залива в районах до, возле и после дамбы. Провести сравнительный анализ и определить соответствие полученных данных нормам СанПиНа.

**Материалы и методы.** Санитарно-микробиологический анализ воды (Метод мембранных фильтров).

**Полученные результаты.** В ходе данного анализа было установлено, что самой загрязненной водой по показателю ТКБ является проба воды, отобранная до дамбы. Ее количество больше количества ТКБ возле дамбы в 5 раз и после дамбы в 4 раза и составляет КОЕ/100 мл.

**Выводы.** Наиболее токсичной является вода, полученная до дамбы, это обуславливается выбросами отходов предприятий и сливом дождевой воды в Неву, а также присутствием застойных вод. 4. Содержание микроорганизмов, которые несут серьезные кишечные заболевания, на всех точках сбора воды не является критическим. 3. Вода после дамбы меняет свой солевой состав из-за близости к Балтийскому морю.

**Список литературы.** 1. Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой. 2. Вредные химические вещества. Неорганические соединения V-VIII групп: Справ. изд./ Под ред. В.А. Филова и др. – Л.: «Химия», 1989. 3. Беспамятнов Г.П., Кротов Ю.А. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. Справочник. – Л.: «Химия», 1985.

## МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ КОЖИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В 2018 г.

Гусева У.С., 4 курс, медико-профилактический факультет,  
Варгасова В.С., 6 курс, медико-профилактический  
факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Козлова Н.С.

**Ключевые слова.** Инфекции кожи, микробный пейзаж.  
**Актуальность.** Микробные поражения кожи представляют собой группу заболеваний, наиболее часто встречающихся в дерматологической практике, при этом вызывать их могут возбудители не менее чем 300 различных видов, в том числе нозокомиальные штаммы [1, 2]. Среди возбудителей инфекций кожи и мягких тканей преобладают грамположительные кокки, чаще всего стафилококки, реже стрептококки и энтерококки [3]. Определенную, хотя и не определяющую, роль в развитии таких инфекций играют грамотрицательные микроорганизмы, прежде всего неферментирующие грамотрицательные бактерии (НГОБ) и энтеробактерии [1, 2, 3]. Среди последних лидируют клебсиеллы, гипервирулентные штаммы которых могут вызывать тяжелые некротические инфекции кожи и мягких тканей [4] и составляют в многопрофильных стационарах до четверти возбудителей всех гнойно-септических инфекций, в том числе и инфекций ран [2].  
**Цель.** Анализ структуры возбудителей инфекций кожи пациентов кожно-венерологического диспансера.  
**Материалы и методы.** В исследование включены 2206 штаммов микроорганизмов, выделенных в 2018 г. из мазков с поврежденной кожи пациентов кожно-венерологического диспансера (КВД) и входящего в его состав стационара. Идентификация культур осуществлялась классическими методами.  
**Полученные результаты.** Среди возбудителей инфекций кожи пациентов КВД преобладали грамположительные микроорганизмы, составившие более трех четвертей выделенных культур (88,8%). Удельный вес грамотрицательных бактерий был значительно ниже (9,4%), еще реже выделялись дрожжеподобные грибы рода *Candida* (1,6%). Грамположительные бактерии были представлены в основном стафилококками (72,3% от общего числа изолятов), энтерококки встречались почти в восемь раз реже (9,1%), стрептококки – реже более чем в пятнадцать раз (4,7%). Стафилококки были представлены *Staphylococcus epidermidis* (36,8% от общего числа штаммов) и *Staphylococcus aureus* (35,4%). Доля *Enterococcus faecalis* среди энтерококков была более чем в 10 раз больше (8,45) доли *Enterococcus faecium* (0,7%). Грамположительные палочки составили всего 2,8% от числа выделенных культур и были представлены коринебактериями. Среди последних несколько видов, таких как *Corynebacterium minutissimum* и *Corynebacterium tenuis*, являются возбудителями ряда инфекций кожи (эритразмы и других) [1], при этом дифтероиды, в отличие

от *Corynebacterium diphtheria* [5], характеризуются антибиотикорезистентностью. Среди грамотрицательных бактерий преобладали энтеробактерии (62,3%), составившие 5,8% от общего количества культур, преимущественно *Klebsiella pneumoniae* (45,0% от числа энтеробактерий) и *Escherichia coli* (22,4% от числа энтеробактерий) и протей (19,4%). Удельный вес других энтеробактерий (энтеробактера, цитробактера, серраций и др.) был низким (5,1% и ниже). Среди НГОБ более половины (65,4%) составили ацинетобактеры, преимущественно *Acinetobacter baumannii* (99,1%), остальные НГОБ были представлены псевдомонадами (34,6%).

**Выводы.** Среди возбудителей инфекций кожи и мягких тканей преобладали грамположительные бактерии (88,8%). Ведущими возбудителями таких инфекций являлись стафилококки, прежде всего *Staphylococcus epidermidis* (36,8%), а также *Staphylococcus aureus* (35,4%), значительно меньшей была доля *Enterococcus faecalis* (8,4%). Совместный удельный вес штаммов этих трех видов составил более трех четвертей всех выделенных культур (80,6%).

**Список литературы.** 1. Козлова Н.С., Литвиненко И.В., Нестерова Е.В., Трофимова Н.Н., Куготова Д.А., Гусева У.С. Видовой состав возбудителей инфекций кожи, выделенных в кожно-венерологическом диспансере // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2019. Т. 14. № 1. С. 478-482.  
2. Козлова Н.С., Баранцевич Н.Е., Баранцевич Е.П. Антибиотикорезистентность возбудителей гнойно-септических инфекций в многопрофильном стационаре // Проблемы медицинской микологии. 2018. Т 20. N 1. С. 40-48.  
3. Сбойчаков В. Б., Москалев А. В., Андреев В. А. и соавт. Медицинская микробиология. СПб.: ВМедА, 2017. 448 с.  
4. Krapp F., Morris A.R., Ozer E.A., Hauser A.R. Virulence Characteristics of Carbapenem-Resistant *Klebsiella pneumoniae* Strains from Patients with Necrotizing Skin and Soft Tissue Infections. *Sci Rep.* 2017; 7: 13533. Published online 2017 Oct 19. doi: 10.1038/s41598-017-13524-8  
5. Гладин Д.П., Козлова Н.С., Зайцева Т.К., Чердниченко А.С., Хваль С.А. Чувствительность к антибактериальным препаратам *Corynebacterium diphtheriae*, выделенных в Санкт-Петербурге.

612.086.3

## МОРФОГЕНЕЗ КЛЕТОК ВЕГЕТАТИВНОГО МИЦЕЛИЯ *TRICHOPHYTON SIMMII* ПО ДАННЫМ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ

Шадрин К.Ю., 4 курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.б.н., зав. НИЛ патоморфологии и  
цитологии Степанова А.А.

**Ключевые слова.** Морфогенез, *Trichophyton simii*, *in vitro*, ультраструктура.



**Актуальность.** *Trichophyton simii* (Pinoy) Stockdale может вызывать заболевания у человека и животных. Данный вид может быть причиной онихомикоза, опоясывающего лишая, а также микоза гладкой кожи туловища [1]. Данные по ультраструктурным аспектам морфогенеза клеток вегетативного мицелия данного вида гриба в литературе отсутствуют. Они важны для понимания органеллографии грибной клетки, идентификации тканевой формы данного вида, они могут служить в качестве контрольных для последующего изучения механизма влияния того или иного вида антимикотика на строение клеток дерматомицета и идентификации данного вида.

**Цель.** Изучить особенности морфогенеза клеток вегетативного мицелия *T. simii* в условиях культуры.

**Материалы и методы.** Штамм (РКПГФ-317) *T. simii* был выделен от больного онихомикозом. Кусочки с разных зон колоний гриба через 10 дней после культивирования на среде Сабуро при 28° С фиксировали 3 часа в 3% растворе глутарового альдегида, затем пост-фиксировали 6 часов в 1% растворе осмиевой кислоты, обезвоживали в серии спиртов и ацетоне, заключали в смесь эпоксидных смол эпон-аралдит. Ультратонкие срезы готовили на ультратоме Ultratome 2088 (LKB, Bromma, Sweden), окрашивали уранилацетатом и цитратом свинца, а затем исследовали в трансмиссионном электронном микроскопе Jem 100 CX II.

**Полученные результаты.** Центральная часть молодой клетки вегетативного мицелия занята одним интерфазным ядром (2,0 мкм) округлой формы. Для него характерно наличие диффузного хроматина. Ядрышко (0,2 мкм) одно, эксцентричное, с неровным контуром, состоит из гранулярного и фибриллярного компонентов, представленных в равной мере. Вакуолизация клеток умеренная, вакуоли средних размеров, в немногочисленных группах, светлые, либо равномерно заполненные темным фибриллярным материалом. Митохондрии в числе 7-9 на медианном срезе клетки. Они в основном одиночные, редко в группах по 2-3, с плотным матриксом и многочисленными светлыми хаотично ориентированными кристами. Запасные вещества в виде редких одиночных округлой формы мелких (0,2 мкм) светлых липидных включений, приуроченных к клеточной стенке. Компоненты эндомембранной системы в виде редких одиночных мелких светлых пузырьков, расположенных в толще цитозоля. Одиночные цистерны Гольджи не выявлены. Цистерны агранулярного эндоплазматического ретикулума встречаются как исключение. Цитозоль плотный, насыщен свободными рибосомами в виде моносом и полисом. Клеточная стенка тонкая (0,02 мкм), двухслойная. По мере роста и созревания клеток вегетативного мицелия в них отмечается формирование длинных профилей митохондрий так называемого “митохондриального ретикулума”, характерного также для некоторых видов мицелиальных грибов [2 и др.]. Синтез запасных веществ усиливается. Помимо липидных включений происходит синтез многочисленных розеток гликогена и небольшого числа одиночных фиброзиновых телец варьирующей морфологии. Особенности строения клеток воздушного и субстратного мицелия в целом были сходными. Различия касаются в большей насыщенности последних запасными липидами и наличии снаружи их клеточных стенок отложений в виде редких одиночных

мелких темных образований неправильной формы. При переходе клеток вегетативного мицелия к старению в них усиливается степень вакуолизации, существенно сокращается число органелл и запасных веществ. Матрикс одних митохондрий просветляется, кристы разбухают, форма органелл становится неправильной, тогда как других – сильно уплотняется, кристы уменьшаются в числе и перестают выявляться. В ядре исчезает диффузный хроматин, форма его оболочки становится неправильной. Плазмалемма распадается на фрагменты, клеточная стенка теряет присущий ей контраст.

**Выводы.** Для клеток вегетативного мицелия *T. simii* характерно наличие одного ядра. Морфогенез их сопровождается формированием митохондриального ретикулума, а также синтезом запасных веществ в виде липидных включений, розеток гликогена и фиброзиновых телец. Присутствие митохондриального ретикулума в клетках воздушного и субстратного мицелия изученного вида свидетельствует о высоком уровне их метаболизма.

**Список литературы.** 1. de Hoog GS, Guarro J, Gené J, Al-Hatmi AMS, Abdalla SA, Figueras MJ, Vitale RG. 2019. Atlas of clinical fungi (e-version). Westerdijk Institute / Universitat Rovira i Virgili, Utrecht / Reus. 2. Степанова А.А., Васильева Н.В. Электронно-микроскопическое изучение выращенных *in vitro* клеток гиф *Pseudallesheria boydii*, *P. ellipsoidea* и *P. angusta* // Пробл. мед. микологии. – 2019. – Т. 21, № 1. – С. 34-40.

579.61

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНГИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ У АНТИСЕПТИКОВ БЫТОВЫХ ДЛЯ ОБРАБОТКИ РУК

*Григорьев Н.В., 5 курс, медико-профилактический  
факультет, Ивин Г.В., 5 курс, медико-профилактический  
факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н. Пунченко О.Е.

**Ключевые слова.** Антисептики кожные, фунгицидные свойства.

**Актуальность.** Антисептические гели для рук повседневного использования, продаваемые как в аптеках, так и в известных торговых сетях, являются одними из наиболее распространенных средств для поддержания гигиены рук. В данный момент на рынке представлено несколько видов антисептиков, отличающихся по основному действующему веществу. Производители заявляют, что данные средства обладают выраженным антибактериальным, противовирусным и противогрибковым эффектом.

**Цель.** Определить фунгицидную активность антисептиков для кожи рук повседневного использования; составить количественную характеристику лиц, применяющих антисептики для кожи рук повседневного использования.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование пациентов поликлиники на предмет использования ими антисептиков для кожи рук. Взяты смывы с рук пациентов поликлиники. Микромицеты выделены с кожи рук 50 пациентов городской поликлиники и идентифицированы. Для определения чувствительности к антисептикам использовали методику, изложенную в учебном пособии К.Г. Косяковой (Косякова К.Г. «Методы определения чувствительности микроорганизмов к дезинфектантам и антисептикам»). Грибы выращивали параллельно на двух средах: Сабуро и хромогенном агаре. Антисептики использовали в виде геля, условно разделив их на три группы, согласно действующему веществу – содержащие этиловый спирт (66,2%), изопропиловый спирт (69%), бензиловый спирт (5%).

**Полученные результаты.** Согласно проведенному анкетированию, 13% респондентов пользуются ежедневно кожными антисептиками. Среди идентифицированных грибов рода *Candida* (*C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. glabrata*) доминировали *C. albicans*. В изначальной концентрации самым активным оказался антисептик с этиловым спиртом (98% проб с отсутствием роста колоний), менее активным – на основе изопропилового спирта (98% проб – единичные колонии), наименее активным – на основе бензилового спирта (21% проб с отсутствием роста колоний, 80% – многочисленные колонии). Однако, попадая на кожу, антисептик вступает в реакцию с биологическими жидкостями, что приводит к его естественному разбавлению, поэтому было также взято разведение 1:10. К разведенным антисептикам на основе этилового, изопропилового и бензилового спирта были устойчивы все виды бактерий.

**Выводы.** «Выводы Антисептики в виде геля на основе этилового спирта, используемые в быту, не эффективны в отношении грибов *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, *Candida albicans* при кожном применении. Антисептики на основе изопропилового (69%) и бензилового (5%) спиртов не доказали фунгицидной эффективности.

**Список литературы.** 1. Косякова К.Г. «Методы определения чувствительности микроорганизмов к дезинфектантам и антисептикам»

579

### ОЦЕНКА ФУНГИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ

*Кремезная Д.С., 3 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань

Руководитель темы: к.б.н., доцент Лисовская С.А.

**Ключевые слова.** Кератомикоз, фунгицидная активность, дискодиффузионный метод, среда Сабуро, штаммы грибов.

**Актуальность.** В течение нескольких десятилетий грибковые заболевания игнорировались, несмотря на их пагубное воздействие на организм человека, одним из таких грибковых заболеваний является кератомикоз.

Кератомикоз – воспаление роговицы, вызванное грибами, паразитирующими на живых клетках. Данное заболевание встречается повсеместно в офтальмологических клиниках, в частности в клинической офтальмологической больнице Республики Татарстан. По данным Global Fund for Fungal Infections ежегодно фиксируется 1 000 000 случаев грибкового кератита, стоит отметить, что от грибковой инфекции умирает более 1,5 миллиона человек каждый год. Эпидемиология грибковых заболеваний является динамичной и трудно прогнозируемой. Для устранения грибковой заболеваемости среди населения перед врачами и микробиологами стоит задача: разобраться в этиологии данного заболевания и вести работу по устранению кератомикоза.

**Цель.** Оценить фунгицидную активность дезинфектантов на примере офтальмологической больницы Республики Татарстан.

**Материалы и методы.** Теоретический анализ научной литературы, дискодиффузионный метод, среда Сабуро, штаммы грибов: *Alternaria tenuis*, *Trichoderma viride*, *Aspergillus fumigatus*, *Fusarium oxysporum*, *Candida*, 10 дезинфицирующие средств, с активными веществами – БэбиДез Ультра (перекись водорода 20%); Гексаниос Г+Р(дидецилдиметиламмоний хлорид 9.75%, полигексаметиленгуанидин гидрохлорид 1%); Дельсепт (Спирты); ЭКОБРИЗ (амин); Октава-септик (Дидецилдиметиламмоний хлорид 0.5%, Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид 0.5%), Гранд (амины, спирты), Дельсан-дез (амины), Стеризол (спирт), жидкое мыло ultra Liquid soap.

**Полученные результаты.** Из 10 испытанных дезинфициантов в отношении микроскопических грибов оказались неэффективными 4 препарата (40%) в рабочих концентрациях, из них 3 препарата содержали четвертично-аммониевые соединения, а 1 являлся кислородсодержащим. Кроме того, были выявлены 3 дезинфектанта (20%) обладающих неполной фунгицидной активностью. Из 3 исследованных антисептиков не один не проявлял противогрибковую активность (3%). Причем надо отметить, что исследования дезинфектантов в высокой концентрации, выше 15%, показало высокую эффективность в отношении мицелиальных и дрожжевых грибов. Ими оказались четвертично-аммониевые соединения с гуанидином.

**Выводы.** По результатам исследования было выявлено: ни один дезинфектант не обладает полным фунгицидным эффектом. Около 30% дезинфектантов проявляли фунгистатическое действие. Таким образом, при выборе дезинфицирующих средств в лечебных учреждениях необходимо принимать во внимание критерии эффективности и спектр антимикробного действия в отношении конкретных этиологически значимых клинических штаммов или их ассоциаций.

**Список литературы.** 1. Global Fund for Fungal Infections

## ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ ПРИОННЫХ ИНФЕКЦИЙ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

*Бубнова П.Д., 3 курс, лечебный факультет,  
Свечкарева И.Р., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Косякова К.Г.

**Ключевые слова.** Прионы, мутация, ген, белок, диагностика.

**Актуальность.** Прионные болезни – особый класс смертельных нейродегенеративных заболеваний человека и животных, возбудителем которых является прион – низкомолекулярный белок [1]. Прионные болезни могут проявляться в инфекционной, наследственной и спорадической формах, верифицировать которые возможно с использованием комплекса лабораторных исследований [2-4]. В России разработаны меры по профилактике инфекционной формы заболевания [5].

**Цель.** Сопоставить типичные клинические проявления прионных болезней на примере клинических случаев, описанных в открытых источниках, и дать характеристику основных принципам диагностики прионных инфекций.

**Материалы и методы.** Проведен анализ российских и зарубежных научных статей, описывающих клинические случаи прионных болезней, таких как синдром фатальной семейной бессонницы, болезнь Крейтцфельда-Якоба и синдром Герстмана-Штраусслера-Шейнкера.

**Полученные результаты.** По результатам произведенного анализа статей, первое клиническое описание синдрома фатальной семейной бессонницы, наследственной формы, относится к 1983-1986 гг. В Италии пациент, 52 лет, начал постепенно испытывать прогрессирующую бессонницу. Изначально бедный сон (по 2-3 часа) связывали с импотенцией и снижением либидо. На 2-й месяц после появления симптомов появилось спутанное сознание, через 3 месяца после начала симптомов бессонницы пациент перестал спать совсем. Он был дезориентирован, наблюдалось тахипноэ, иногда апноэ, тахикардия, речь перестала быть членораздельной и понятной. Спустя 9 месяцев после дебюта заболевания пациент умер. В России описано клиническое наблюдение спорадического случая вероятной болезни Крейтцфельда-Якоба в г. Екатеринбурге. У пациента оценивался неврологический статус в динамике и была выполнена МРТ головного мозга и ЭЭГ. В Китае 49-летняя женщина с прогрессирующими нарушениями функций мозжечка и деменцией была госпитализирована в Китайскую национальную сеть надзора по болезни Крейтцфельда-Якоба, как подозреваемый случай. У пациентки наблюдалось мозжечковое расстройство, проявляющееся в виде неустойчивой походки, нарушения сна и нарушения акта глотания. Далее выявлялись очевидные когнитивные дисфункции, пирамидные и экстрапирамидные симптомы, была выполнена МРТ. На основании исследования Western-блоттинг, выявлена миссенс-мутация в кодоне 102,

приводящая к замене пролина на лейцин, и поставлен диагноз синдрома Герстмана-Штраусслера-Шейнкера. Известны случаи ятрогенного инфицирования пациентов, в том числе после введения детям, отстающим в росте, препарата гипофиза животных, больных губчатой энцефалопатией крупного рогатого скота. В результате во Франции зафиксировано несколько случаев болезни Крейтцфельда-Якоба. Согласно опубликованным данным, для верификации прионных заболеваний были использованы следующие диагностические подходы: ЭЭГ (замедление биоэлектрической активности), томография (прогрессирующая атрофия головного мозга), выявление специфических белков в ликворе (tau, 14-3-3, S100b и другие), иммуноцитохимическое исследование, гисто- и иммуноблоттинг, Surround Optical Fiber биоптатов тканей, (выявление изоформ белка PrP sc), электронная микроскопия (детекция скрепи-ассоциированных фибрилл), гистологическое исследование биоптата мозга, культуральный метод на лабораторных животных или культуре клеток (для доказательства инфекционной активности тканей). **Выводы.** «Выводы Прионные болезни характеризуются прогрессирующими симптомами поражения ЦНС, неэффективностью проводимой терапии и неизбежностью летального исхода. Заболевания имеют инфекционную, наследственную и спорадическую формы, возможно ятрогенное инфицирование. Современные принципы диагностики основываются на комплексной оценке неврологического статуса пациента в динамике с обязательным применением инструментальных и лабораторных исследований.

**Список литературы.** 1. Зуев В. А. Медленные инфекции человека и животных // Вопросы вирусологии. 2014. № 5. С. 5-12.  
2. Козлова Н. С. Общая вирусология. Прионы: свойства и роль в патологии человека: учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2018. 60  
3. Сбойчаков В.Б., Москалев А.В., Андреев В.А. и др. Медицинская микробиология. СПб.: ВМедА, 2017. 448 с.  
4. Giovane RA, Lavender PD. Central Nervous System Infections. Prim Care. 2018. 45(3). p. 505-518.  
5. О мерах по предупреждению распространения болезни Крейтцфельда-Якоба на территории Российской Федерации. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 15 декабря 2000 г. № 15.

579,61

## РОЛЬ УКРАШЕНИЙ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В РАСПРОСТРАНЕНИИ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ S. AUREUS

*Березницкая Е.А., 3 курс, медико-профилактический факультет, Долинч С.С., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Пунченко О.Е.

**Ключевые слова.** Staphylococcus aureus, украшения, медицинский персонал, внутрибольничные инфекции.

**Актуальность.** По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), ежедневно в мире 1,4 миллиона людей страдают от инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). ИСМП занимают десятое место в ряду причин смертности населения [4]. Среди внутрибольничных инфекций до 75% случаев приходится на гнойно-септические инфекции (ГСИ), вызванные *S. aureus*, *S. pyogenes*, *S. faecalis*, *P. aeruginosa*, *S. pneumoniae*, *K. pneumoniae*, *B. fragilis* [1]. В частности, заболевания, вызванные *S. aureus*, занимают примерно 12% в структуре всех ИСМП [1]. При этом чаще всего возбудителями септицемий, диагностируемой у новорожденных 2-7 дней жизни, являются стафилококки (*A. Ron-nestad et al.*, 2005 и др.). Важным фактором распространения инфекций, вызванных *S. aureus*, является высокая обсемененность рук медицинского персонала [2, 3, 5]. Поэтому, согласно МУК 4.2.2942-11 «Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях», руки медицинского персонала отнесены к

**Цель.** Выяснить, действительно ли украшения на руках медицинского персонала создают более приемлемые для роста *S. aureus* условия. Задачи: 1. Провести добровольное анкетирование по вопросам, касающимся повседневного ношения украшений среди медицинского персонала.

**Материалы и методы.** Проведено анонимное анкетирование в системе Google-формы среди 520 респондентов-медицинских работников. Обследовано 89 смывов с кожи медицинских сотрудников и студентов. Смывы брали в соответствии с МУК 4.2.2942-11 влажными тампонами, которые после этого помещали в стерильную пробирку с транспортной средой или физиологическим раствором. Время от забора материалов до посева в лаборатории составляло не более 2 ч. Пробы помещали в среду подрашивания (0,5% сахарный бульон) и инкубировали в течение 6 часов. Затем из среды подрашивания производили высевы (петлей) на ЖСА. Среды инкубировали при 37 °С 24-48 ч. Все исследования проводились на базе кафедры медицинской микробиологии ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

**Полученные результаты.** 76,8% всех опрошенных медицинских сотрудников носят украшения в рабочее время. Из них – 33,5% – регулярно, 29,4% – часто, 18,3% – редко. При этом чаще всего респонденты носят часы (223 ответа – 52,6%), цепочки носят 217 респондентов (51,2%), серьги – 165 (38,9%), кольца – 121 (28,5%), браслеты – 82 (19,3%). Количество ответов превышает количество респондентов, поскольку в этом вопросе можно было выбрать более одного варианта ответа. Наиболее популярны у респондентов золотые украшения (270 ответов – 63,4%), серебряные изделия носят 195 респондентов (45,8%), изделия из ювелирной стали – 109 (25,6%), кожи – 90 (21,1%), бижутерного сплава – 81 (19%), резиновые и каучуковые изделия – 77 (18,1%), изделия из дерева – 42 (9,9%), из ткани – 31 (7,3%). Было исследовано 89 проб, из которых 34 (38,2%) – с участков кожи без украшений, 21 (23,6%) – с участков кожи под часами, 34 (38,2%) – с участков кожи под цепочками. Из 28 проб (31,5%) выделен *Staphylococcus aureus*. 82,2% – из смывов с участков кожи, на которых находятся

**Выводы.** Результаты проведенного исследования показали, что вероятность выделения условно-патогенного *S. aureus* из смывов с участков кожи, на которых находятся украшения. Чаще всего *S. aureus* высевался из материалов смывов с кожи под цепочками, реже – под часами. По-видимому, это связано с особенностями ношения: как правило, цепочки снимают реже, чем часы и прочие украшения, и большей плотностью контакта украшения с кожей. Чаще *S. aureus* обнаруживался в смывах с кожи под украшениями из резины/каучука, бижутерного сплава и ткани. Так, перечисленные материалы можно отнести к группе риска распространения условно-патогенных микроорганизмов при длительном повседневном ношении медицинским персоналом. Реже всего *S. aureus* обнаруживали в смывах с кожи под украшениями из серебра и ювелирного сплава, поэтому можно говорить о меньшей опасности украшений из этих материалов при постоянном ношении их сотрудниками лечебно-профилактического учреждения.

**Список литературы.** 1. Бадлеева М.В., Мархаев А.Г., Убева И.П. Роль медицинского персонала в профилактике внутрибольничных инфекций // *Acta Biomedica Scientifica*. 2010. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-meditsinskogo-personala-v-profilaktike-vnutribolnichnyh-infektsiy> (дата обращения: 17.07.2019). 2. Внутрибольничные инфекции как индикатор низкого качества стационарной медицинской помощи // *Вопросы экспертизы и качества мед. помощи.* – 2008. – № 3. – С. 55–57. 3. Ефимова Т.В., Глазовская Л. С., Брусина Е.С., Гончаров А.Е. Эпидемиологические особенности инфекций, вызванных метициллинрезистентными *Staphylococcus aureus* в Кемеровской области // *Медицинский альманах*. 2011. №5. 4. Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи от 06.10.2011 г. 5. Пути совершенствования микробиологического мониторинга в системе эпидемиологического надзора за внутрибольничными гнойно-септическими инфекциями / В.И. Сергеев [и др.] // *Казанский медицинский журнал* – 2007. – № 5. – С. 725–728.

619:614.48:615.777.9

#### ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ *PROTEUS MIRABILIS* ПОД ДЕЙСТВИЕМ ХЛОРГЕКСИДИНА БИГЛЮКОНАТА

*Куфтырев Д.М., 3 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Косякова К.Г.

**Ключевые слова.** *Proteus mirabilis*, культуральные модификации, хлоргексидин, МПК.  
**Актуальность.** *Proteus mirabilis* – условно-патогенный микроорганизм, возбудитель пищевых токсикоинфекций и

гноино-септических инфекций у пациентов различного профиля [2, 3, 5]. Активная подвижность *P. mirabilis* является фактором патогенности *in vivo* и особым культуральным свойством, проявляющимся в виде роения на питательных средах, которое подавляется неблагоприятными химическими воздействиями [1, 4]. По данным научных исследований, частота выделения роящихся форм варьирует у пациентов медицинских учреждений, и, например, у больных хроническим остеомиелитом увеличилась с 8% в 1980-х годах до 92-96,5% в начале 2000-х годов [5]. Хлоргексидина биглюконат (ХГБ) широко применяется в качестве антисептика и в отношении протей обладает различной активностью в зависимости от концентрации.

**Цель.** Определить минимальные подавляющие концентрации (МПК) хлоргексидина биглюконата клинических изолятов *P. mirabilis* и оценить культуральные свойства штаммов при разных концентрациях препарата.

**Материалы и методы.** Штаммы выделяли из биологического материала пациентов (моча, цервикальный канал, отделяемое ран) на стандартных питательных средах и идентифицировали с помощью прибора Vitek-2 compact. МПК хлоргексидина биглюконата определяли методом серийных разведений в агаре. Разведения препарата с шагом 2 готовили из 2% водного раствора хлоргексидина биглюконата (Технодент, Россия) и добавляли в агар Мюллера-Хинтона (МХ) в концентрациях от 2 до 256 мкг/мл. Готовили суспензии суточных культур *P. mirabilis* плотностью 0,5 по McFarland, разводили в стерильном физиологическом растворе до 107 КОЕ/мл и наносили на поверхность агара с разными концентрациями препарата по 5 мкл, включая контрольные чашки без ХГБ. После высыхания капель посева инкубировали при 35°C 48 ч и проводили учет через 24 и 48 ч, принимая за МПК минимальную концентрацию ХГБ, подавляющую рост протей.

**Полученные результаты.** Среди 18 протестированных штаммов *P. mirabilis* МПК ХГБ составила 128 мкг/мл у 7 изолятов, 256 мкг/мл – у 7 изолятов, выше 256 мкг/мл – у 4 изолятов. Диаметр зоны роения на МХ составил от 30 до 80 мм у различных штаммов. Малые концентрации ХГБ (2, 4 и 8 мкг/мл) по разному влияли на роение: у большинства штаммов не изменяли активность роения, у 6 слабо подавляли, у 1 штамма, выделенного из мочи, привели к увеличению зоны роения с 42 мм на МХ до 55 мм на МХ с ХГБ, 4 мкг/мл. Начиная с концентрации ХГБ 16 мкг/мл отмечалось снижение активности роения всех 18 штаммов *P. mirabilis* до 11-54 мм. Полное подавление роения отмечалось при концентрации ХГБ 64 мкг/мл у 9 штаммов из 18, при 128 мкг/мл еще у 4 штаммов, при 256 мкг/мл – у 4 изолятов. Интересным наблюдением оказались свойства одного изолята, диаметр зоны роения которого был равен 80 мм на МХ и МХ с ХГБ (2, 4 и 8 мкг/мл), далее уменьшился на МХ с ХГБ (16 и 32 мкг/мл) до 60 мм, 64 мкг/мл – до 18 мм, 128 мкг/мл – до 10 мм, МПК составила 256 мкг/мл ХГБ. Все протестированные изоляты восстанавливали способность к роению при последующем пересеве на МХ без ХГБ, что характеризует подавление роение в присутствии данного препарата как проявление культуральной модификации.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют о гетерогенности популяции *P. mirabilis* по чувствительности к хлоргексидина биглюконату и высокой адаптивности к стандартным антисептическим процедурам.

**Список литературы.** 1. Гусева Т.М., Канина И.В. Фенотипическая изменчивость бактерий *Proteus* spp. под влиянием токсических модифицирующих факторов // Вестник современных исследований. 2018. №3.1 (18) С. 13-15.

2. Козлова Н.С., Баранцевич Н.Е., Баранцевич Е.П. Антибиотикорезистентность возбудителей гноино-септических инфекций в многопрофильном стационаре // Проблемы медицинской микологии. 2018. Т 20. N 1. С. 40-48.

3. Козлова Н.С., Литвиненко И.В., Нестерова Е.В., Трофимова Н.Н., Куготова Д.А., Гусева У.С. Видовой состав возбудителей инфекций кожи, выделенных в кожно-венерологическом диспансере // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2019. Т. 14. № 1. С. 477 – 482.

4. Марченко А.Н., Козлов Л.Б., Ефимов В.В. Эпидемиологические аспекты изменчивости бактерий под влиянием дезинфектантов // Медицинская наука и образование Урала. 2011. №3. С. 38-39.

5. Науменко З.С., Розова Л.В., Ключин Н.М., Аранович А.М. Микробиологическая характеристика клинических штаммов рода *Proteus*, выделенных у больных хроническим остеомиелитом // Гений ортопедии. 2003. № 3. С. 92-97.

616-036.22:614.2:576.858.9 (07)

#### ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К БАКТЕРИОФАГАМ НАЗАЛЬНЫХ ИЗОЛЯТОВ СТАФИЛОКОККОВ

*Мезина Е.Ю., 5 курс, медико-профилактический факультет, Дубинина Е.Ю., 5 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Карина К.Г.

**Ключевые слова.** *Staphylococcus aureus*, коагулазоотрицательные стафилококки, носительство, бактериофаг.

**Актуальность.** В настоящее время болезни ЛОР-органов имеют широкое распространение. Заболевания, вызванные *Staphylococcus aureus*, занимают лидирующее место в статистике оториноларингологической патологии. Несвоевременная диагностика, а соответственно и неадекватное этиологическое лечение, направленное на эрадикацию, приводят к поражениям опорно-двигательной, сердечно-сосудистой, иммунной и других систем [2-4]. С другой стороны, носительство *S. aureus* локализуется преимущественно в носовых ходах, которые в норме постоянно колонизированы коагулазоотрицательными стафилококками (КОС). Следовательно, санация слизистой должна проводиться препаратами, неактивными или минимально активными в отношении КОС, например, бактериофагами [4,5].

**Цель.** Определение чувствительности к бактериофагам штаммов *S. aureus* и коагулазоотрицательных стафилококков, выделенных из носа здоровых людей.

**Материалы и методы.** Проведено исследование 23 изолятов стафилококков, выделенных от студентов 1-3 курса СЗГМУ им.И.И. Мечникова. С помощью spot-теста определяли чувствительность суточной культуры к бактериофагам (Интести бактериофаг, П123; Интести бактериофаг, Н39; Пиобактериофаг комплексный, Н36; Пиобактериофаг поливалентный очищенный, У66; Секстафаг, П887; Бактериофаги стафилококковые, П27 и Н84) (АО «НПО» Микроген, Россия). Результаты интерпретировали по литической активности препаратов: чувствительные (интенсивность лизиса 3-5 «+»), слабо чувствительные – «+», устойчивые – с отсутствием лизиса [1].

**Полученные результаты.** Получено 10 изолятов стафилококков с лецитиназной активностью, которые на основании положительных тестов на плазмокоагулазу и анаэробное сбраживание маннита были отнесены к виду *S. aureus*, а также 13 изолятов КОС, давших отрицательные результаты в выше указанных тестах. Среди *S. aureus* только одна культура была резистентна ко всем проверенным бактериофагам. Чувствительность к «Интести бактериофагу (П123)» выявлена у 8 из 10 штаммов *S. aureus*, слабая чувствительность у 1, устойчивость у 1. «Интести бактериофаг» (Н39) – 5, 4, 1; «Пиобактериофаг комплексный» (Н36) – 5, 4, 1; «Секстафаг» (П887) – 7, 2, 1; «Бактериофаг стафилококковый» (Н84) – 7, 2, 1; «Бактериофаг стафилококковый» (П27) – 9, 0, 1; «Пиобактериофаг поливалентный очищенный» (У66) – 6, 3 и 1 соответственно. Среди 13 штаммов КОС 4 изолята были резистентны ко всем протестированным бактериофагам. Чувствительность к «Интести бактериофагу (П123)» выявлена у 5 из 13 штаммов КОС, слабая чувствительность не выявлена, устойчивость у 8. «Интести бактериофаг» (Н39) – 0, 1, 12; «Пиобактериофаг комплексный» (Н36) – 1, 4, 8; «Секстафаг» (П887) – 1, 1, 11; «Бактериофаг стафилококковый» (Н84) – 2, 3, 8; «Бактериофаг стафилококковый» (П27) – 2, 0, 11; «Пиобактериофаг поливалентный очищенный» (У66) – 1, 1, 11 соответственно.

**Выводы.** Наиболее активным в отношении штаммов *S. aureus* был «Бактериофаг стафилококковый» (П27). В отношении штаммов КОС наибольшей активностью обладал «Интести бактериофаг» (П123). В целом штаммы коагулазоотрицательных стафилококков характеризовались более высоким уровнем устойчивости к бактериофагам по сравнению с изолятами *S. aureus*. Данный факт подтверждает возможность и эффективность применения бактериофагов для санации носителей *S. aureus* без элиминации коагулазоотрицательных стафилококков, представителей нормобиоты.

**Список литературы.** 1. Асланов Б.И., Зуева Л.П., Кафтырева Л.А. Рациональное применение бактериофагов в лечебной и противоэпидемической практике. Федеральные клинические (методические) рекомендации. Москва, 2014 – 54 с.

2. Козлова Н.С., Баранцевич Н.Е., Баранцевич Е.П. Антибиотикорезистентность возбудителей гнойно-

септических инфекций в многопрофильном стационаре // Проблемы медицинской микологии. 2018. Т. 20. N 1. С. 40-48.

3. Козлова Н.С., Баранцевич Н.Е., Баранцевич Е.П., Варгасова В.С. Спектр возбудителей госпитальных гнойно-септических инфекций // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2017. Т. 12. № 2. С. 602-603.

4. Сбойчаков В. Б., Москалев А. В., Андреев В. А. и соавт. Медицинская микробиология. СПб.: ВМедА, 2017. 448 с.

5. Чанышева Р.Ф., Ковалишена О.В., Присада Т.В. Оптимизация применения бактериофагов для борьбы с инфекциями по результатам регионального микробиологического мониторинга // Медицинский альманах. 2017. №4 (49). С.33-37.

579.842.1:578.347

### ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ШИГЕЛЛ И САЛЬМОНЕЛЛ, ВЫДЕЛЕННЫХ В ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ, К БАКТЕРИОФАГАМ

*Куготова Д.А., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Козлова Н.С.

**Ключевые слова.** Бактериофаги, шигеллы, сальмонеллы.  
**Актуальность.** Распространение антибиотикорезистентных штаммов в условиях селективного давления антибиотиков приняло характер всемирной эпидемии, особенно высоким является удельный вес таких культур в многопрофильных стационарах [1]. Такая ситуация приводит к возрождению интереса к использованию бактериофагов, которые являются безопасной альтернативой антимикробных препаратов [2] и с давних пор применяются в России как в медицине, так и в ветеринарии [2, 3]. В настоящее время бактериофаги привлекают внимание и зарубежных исследователей [4], которые называют фаготерапию в числе семи средств, которые можно использовать для борьбы с резистентными штаммами. В настоящее время осуществляется грандиозный проект PHAGOBURN – крупное многоцентровое исследование возможностей фаготерапии для лечения инфекционных заболеваний [4]. В России бактериофаги наибольшее применение нашли в лечении и экстренной профилактике гнойных и острых кишечных инфекций, однако требуется постоянное подтверждение чувствительности циркулирующих штаммов к выпускаемым препаратам.  
**Цель.** Определение чувствительности шигелл и сальмонелл, выделенных в психиатрической больнице, к специфическим бактериофагам.

**Материалы и методы.** Бактериологическим методом из фекалий пациентов психиатрической больницы Санкт-Петербурга в 2016-2019 гг. были выделены 74 штамма патогенных энтеробактерий, в том числе 23 культуры шигелл и 51 штамм сальмонелл. Идентификация этиологически значимых микроорганизмов осуществлялась классическими методами. Определение чувствительности к

бактериофагам проводилось спот-методом согласно методическим рекомендациям 2014 г. [5], результаты интерпретировались по литической активности препаратов. Чувствительными считали культуры синсенсивностью лизиса 3-5 «+», слабочувствительными – «+», устойчивыми – с отсутствием лизиса. Использовались дизентерийный и сальмонеллезный АВСДЕ бактериофаги производства НПО «Микроген».

**Полученные результаты.** Шигеллы были выделены в психиатрической больнице в течение одного, 2016 г., и были представлены двумя видами, *Shigella sonnei* (91,3%) и *Shigella flexneri* (8,7%). Все выделенные штаммы *S. sonnei* (двадцать один) принадлежал к биовару II, две культуры *S. flexneri* – к подсеровару 2а. В 2017-19 гг. в стационаре изоляты шигелл отсутствовали. Сальмонеллы были представлены шестью сероварами трех серогрупп *Salmonella infantis* (45,1%), *S. enteritidis* (33,3%), *S. typhimurium* (13,7%), *S. saintpaul* (3,9%), *S. derby* (2,0%), *S. muenchen* (2,0%). Все выделенные штаммы шигеллы 80,4% изолятов сальмонелл оказались устойчивы хотя бы к одному антибиотику. Определение чувствительности шигелл к дизентерийному бактериофагу не выявило среди них фагорезистентных изолятов. Такая же картина наблюдалась у сальмонелл, все изученные культуры, выделенные в стационаре на протяжении четырех лет, как чувствительные к антибиотикам, так и устойчивые, лизировались сальмонеллезным фагом АВСДЕ с инсенсивностью лизиса 3-5 (+). Это свидетельствует о соответствии вирулентных фагов в составе препаратов

циркулирующим штаммам патогенных энтеробактерий.

**Выводы.** Все выделенные в психиатрической больнице штаммы патогенных энтеробактерий, шигелл и сальмонелл, в том числе и антибиотикорезистентные, проявили чувствительность к специфическим бактериофагам производства НПО «Микроген», что говорит об эффективности использования последних для лечения и экстренной профилактики острых кишечных инфекций, вызванных патогенными энтеробактериями.

**Список литературы.** 1. Козлова Н.С., Баранцевич Н.Е., Баранцевич Е.П. Антибиотикорезистентность возбудителей гнойно-септических инфекций в многопрофильном стационаре // Проблемы медицинской микологии. 2018, Т. 20, № 1: 40–48.

2. Метляева А.В., Пилипенко С.Б., Мамонова Е.А., Голубева Ю.В., Григорьева Л.Г. Чувствительность патогенных энтеробактерий к антибиотикам и бактериофагам // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2019. Т. 14. № 1. С. 493-498.

4. Урбан В.П., Кузьмин В.А., Бойцов А.Г., Козлова Н.С., Пригорь А.В. Химиобиологические препараты при сальмонеллезе птиц // В книге: Новые фармакологические средства в ветеринарии. Тезисы докладов к 1-й межвузовской научно-практической конференции. 1989. С. 39.

5. Европейское исследование PhagoBurn 2013-2019. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.phagoburn.eu/>

611.718.1

## АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТАЦИИ ВЫРЕЗКИ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ЧЕЛОВЕКА

Афенов М.Р., 3 курс, лечебный факультет, Борзенков И.С.

ФГБОУ ВО РязГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России,  
Рязань

Руководитель темы: д.м.н., профессор Павлов А.В.

**Ключевые слова.** Таз, тазовая кость, вертлужная впадина, вертлужная вырезка, седалищная кость.  
**Актуальность.** Увеличение продолжительности жизни и гиподинамия влекут за собой неуклонный рост числа заболеваний тазобедренного сустава [1; 3]. В современной хирургической практике выполняется большое количество оперативных вмешательств на структурах тазобедренного сустава. Особое место среди них занимают операции по эндопротезированию его компонентов. При планировании данных операций особое значение придается изучению геометрии вертлужной впадины, важной частью которой является incisura acetabuli.  
**Цель.** Определить анатомическую изменчивость геометрии вырезки вертлужной впадины таза человека в зависимости от ее параметров.  
**Материалы и методы.** Исследование выполнено на 32 препаратах костей таза человека, взятых из коллекции кафедры анатомии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. В работе использовался метод цифровой фотометрии, заключающийся в измерении объектов по их фотографиям, выполненных в стандартных укладках. Тазовая кость располагалась относительно горизонтальной поверхности таким образом, чтобы плоскость вертлужной впадины была параллельна данной поверхности. После перенесения фотографий в компьютер при помощи программы Universal Desktop Ruler (AVP Soft) выполняли измерения. Определяли следующие параметры: периметр и площадь вертлужной впадины, длину вырезки вертлужной впадины, угол, определяющий положение вырезки относительно костей таза ( $\alpha$ ), локализация вертлужной впадины на тазовой кости относительно ее высоты (показатель Т). Показатель Т – отношение расстояния от spina iliaca anterior superior до центра вертлужной впадины (НМ) к расстоянию от центра вертлужной впадины до tuber ischiadicum (ML). Для определения угла  $\alpha$  на фотографии каждого препарата была построена двухмерная система координат с вспомогательной окружностью, которая примерно повторяла контуры вертлужной впадины. Ось ОХ была построена параллельно верхней ветви лобковой кости и являлась касательной к окружности. Ось ОУ построена перпендикулярно оси ОХ и также является касательной к окружности. Центр окружности лежал в центре вертлужной впадины, располагаясь на перекрещении двух диагоналей. Одна из них соединяла осевой бугорок и лобковую кость, а другая – передневерхнюю подвздошную ость и седалищную

бугристость. Из точки ОО проводили луч, проходящий через середину отрезка АВ, соединяющего края вырезки. Далее измеряли угол  $\alpha$ . После исследования мацерированных препаратов костей таза человека нами были проанализированы МР-сканы, на которых производились измерения длины вырезки и периметра вертлужной впадины. Все полученные результаты подвергались цифровой обработке и анализу с использованием пакета анализа Microsoft Excel 2010.  
**Полученные результаты.** В ходе исследования были получены следующие результаты. Средние значения длины вырезки составили  $2,25 \pm 0,1$  см. Средние значения периметра вырезки составили  $15,59 \pm 0,1$  см. Средние значения площади вырезки составили  $20,45 \pm 0,1$  см. Средние значения угла  $\alpha$  составили  $37,73 \pm 1^\circ$ . Значения доли вырезки находятся в диапазоне [14;17] %. Других зависимостей не выявлено. На основе полученных результатов были построены корреляционные диаграммы. Выявлена прямо пропорциональная зависимость доли вырезки от длины вырезки ( $k=0,77$ ; связь очень высокая), длины вырезки от периметра ( $k=0,32$ ; связь средняя), угла  $\alpha$  от доли вырезки ( $k=0,32$ ; связь средняя), а также угла  $\alpha$  от показателя Т ( $k=0,68$ ; связь высокая). Обратно пропорциональная зависимость была выявлена между значениями угла  $\alpha$  и периметра ( $k=-0,32$ ; связь средняя). При измерении параметров на МР-сканах средние значения длины вырезки составили  $2,21 \pm 0,1$  см. Средние значения периметра вырезки составили  $15,39 \pm 0,1$  см. Средние значения площади вырезки составили  $19,02 \pm 0,1$  см. Значения доли вырезки находятся в диапазоне [10,78;15,63] %. Была выявлена прямо пропорциональная зависимость доли вырезки от длины вырезки ( $k=0,94$ ; связь очень высокая), длины вырезки от периметра ( $k=0,84$ ; связь очень высокая). Остальных показателей выявить не удалось. Сравнивая данные из разных измерений, можно заключить, что коэффициенты корреляции соотносимы и отражают тренд. ( $k_1=0,77$ ;  $k_2=0,94$  для зависимости доли вырезки от длины и  $k_1=0,32$ ;  $k_2=0,84$  для зависимости длины вырезки от периметра). Вероятно, сравниваемые коэффициенты корреляции не имеют сходных значений из-за разных объемов выборок в двух исследованиях. Рост человека определяется размерами его костей. При нормальном онтогенезе кости и их части развиваются пропорционально. Исходя из этого, косвенно можно предположить, что больший угол  $\alpha$  наблюдается у низких людей и, наоборот. Наибольший угол наблюдается при меньшем периметре вертлужной впадины, большей доле вырезки в ней и более низким положением вертлужной впадины в тазовой кости.  
**Выводы.** На основе результатов наших исследований можно сделать следующий вывод. При увеличении периметра апертуры увеличивается длина вырезки и ее доля, что доказывает явление анатомической компенсации [2]. В связи с ростом количества заболеваний тазобедренных суставов хирургам-ортопедам необходимо учитывать нормовариантную анатомию вертлужной впадины при проведении операций по эндопротезированию [3].



**Список литературы.** 1. Анисимова Е. А. Морфология костных структур вертлужной впадины и бедренного компонента тазобедренного сустава / Е.А. Анисимова, К.С. Юсупов, Д.И. Анисимов, Е.В. Бондарева // Саратовский научно-медицинский журнал. — 2014. — № 10 (1). — С.32–38. 2. Капанджи, А.И. Нижняя конечность. Функциональная анатомия / А.И. Капанджи. — 6-е изд. — Москва: ЭКСМО, 2014. — 312с. 3. Карякина Е.В. Асептическая нестабильность эндопротеза тазобедренного сустава у больных коксартрозом / Е.В. Карякина, Е. А. Персова // Саратовский научно-медицинский журнал.—2009.—№5 (3). —С.375–378.

611,1

### **ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ АРТЕРИЙ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И ГЛУБОКИХ ВЕН ПРЕДПЛЕЧЬЯ У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ**

*Грынцевич Р.Г., 2 курс, педиатрический факультет*

УО БГМУ, Минск

Руководитель темы: д.м.н., профессор Трушель Н.А., к.м.н. Садовский Д.Н.

**Ключевые слова.** Предплечье, артерии, вены.  
**Актуальность.** Острое отторжение – один из главных факторов, влияющих на выживаемость трансплантата любого органа. Для избежания такой ситуации проводятся исследования по поиску методов быстрой и не инвазивной (для трансплантированного органа) диагностики отторжения. Одним из векторов в исследованиях некоторых авторов является диагностика отторжения солидных органов с помощью кожных лоскутов на сосудистой ножке, которые позволяют провести биопсию кожи и диагностировать отторжение без биопсии трансплантированного органа. Кожные лоскуты применяются при трансплантации поджелудочной железы, лица, кишечника, других органов и тканей. Сторожевой кожный лоскут на сосудистой ножке имплантируется в среднюю треть предплечья с выполнением сосудистых анастомозов в верхней трети.  
**Цель.** Изучить вариантную анатомию сосудов верхней и средней трети предплечья для трансплантации сторожевого кожного лоскута на сосудистой ножке, изъятых у умершего донора.

**Материалы и методы.** В основу работы положены данные топографо-анатомического, макромикроскопического и статистического исследований 16 препаратов верхней конечности взрослых людей разного возраста и пола. Материал для исследования был получен из морга кафедры нормальной анатомии УО «Белорусский государственный медицинский университет».

**Полученные результаты.** Установлены варианты строения артерий, подкожных и глубоких вен верхней трети предплечья на правой и левой верхних конечностях взрослого человека разного пола. Выявлено, что пол не влияет на варианты анатомии сосудов верхней трети предплечья левой конечности. Они отличаются большей вариативностью строения. Морфометрические показатели

артерий и вен предплечья у мужчин преобладают над таковыми у женщин.

**Выводы.** Таким образом, знание вариантов анатомии сосудов верхней трети предплечья, их размеров является необходимостью для выработки успешного плана операции трансплантации сторожевого кожного лоскута от умершего донора.

**Список литературы.** 1. Arterial, neural and muscular variations in the upper limb / N. Coskun [et al.] // Folia Morphol. (Warsz). – 2005. – № 64. – P. 347-352. 3. High origin of a superficial ulnar artery arising from the axillary artery: anatomy, embryology, clinical significance and review of the literature / K. Natsis [et al.] // Folia Morphol. (Warsz). – 2006. – № 65. – P. 400-405. 2. Гаджиева, Ф.Г. Топографоанатомические особенности магистральных артерий верхних конечностей новорожденных / Ф.Г. Гаджиева // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – Т. 12, № 4. – 2013. – С. 6-10. 3. Калинин Р.Е., Сучков И.А. Операции на сосудах. Учебное пособие. Москва, РФ: Издательский дом «ГЕОТАР-МЕД»; 2015. 119 с. 4. Покровский А.В. [ред.] Клиническая ангиология: Руководство. В 2 томах. Т1. Москва, РФ: ОАО Издательство «МЕДИЦИНА»; 2004. 808 с. 5. Каримов Т.Н., Сурганов Д.Д. Нарушение гемодинамики и ишемии при дистальных повреждениях артерий верхних конечностей. Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. 2015; 1-1[156]: 209-13.

611.716.5:61:340.6(043)

### **ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ ПОДЪЯЗЫЧНОЙ КОСТИ, ЩИТОВИДНОГО ХРЯЩА И ИХ СОЕДИНЕНИЙ**

*Порываева Э.В., 1 курс, лечебный факультет,  
Мирошниченко А.В., 1 курс, лечебный факультет,  
Токарева М.С., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Варягина Т.Н., д.м.н., профессор Мишин Е.С.

**Ключевые слова.** Варианты, конституция, изменчивость, подъязычная кость, щитовидный хрящ.  
**Актуальность.** Учет конституциональных особенностей строения органов позволяет лечить не болезнь, а больного. Изучение вариантов строения и соединений подъязычной кости (ПК) и хрящей гортани имеет прикладное значение при проведении реанимационных, анестезиологических мероприятий, в судебно-медицинской практике, для индивидуализации оперативно-технических приемов при проведении операций на гортани; ПК является объектом в трансплантологии и в судебно-медицинской экспертизе (идентификация личности).  
**Цель.** Установить зависимость между вариантами строения ПК и щитовидного хряща (ЩХ) и типами телосложения.  
**Материалы и методы.** Исследование проведено на скелетированных объектах от трупов лиц, погибших от

тупой закрытой травмы шеи, на анатомических препаратах из коллекции кафедр судебной медицины и морфологии человека СЗГМУ им. И.И.Мечникова, препаратах, изготовленных нами, а также лицах мужского и женского пола от 18 до 23 лет. Использована морфометрия частей подъязычной кости и щитовидного хряща, величина угла их соединения. Произведено измерение величины подгрудинного угла, окружности запястья в самом узком месте (индекс Соловьева). Полученные данные были обработаны статистически с использованием программы Excel.

**Полученные результаты.** Ширина тела ПК, измеренная по средней линии, зависит от типа телосложения. Она увеличивается от брахиморфного к долихоморфному типу телосложения у мужчин. У женщин максимальные величины ширины тела ПК наблюдаются при мезоморфном типе телосложения. Длина тела ПК максимальна при брахиморфном типе телосложения у лиц обоего пола. Длина больших рогов возрастает от брахиморфного к долихоморфному типу телосложения. Угол соединения их с телом имеет минимальные значения при долихоморфном типе телосложения. Билатеральная асимметрия угла отмечена при всех типах телосложения у лиц обоих полов. Увеличение длины малых рогов ПК характерно при долихоморфном типе телосложения. При длинных малых рогах (от 4 см и более) они образуют в зависимости от возраста, синхондрозы или синостозы с шиловидными отростками височных костей, что не может не сказываться на подвижности соединений. Ширина пластинок ЦХ увеличивается от долихоморфного к брахиморфному типу телосложения, а их высота – максимальные значения имеет при долихоморфном типе телосложения, причем эти тенденции наиболее выражены у мужчин. Асимметрия малых и больших рогов ПК, пластинок, верхних и нижних рогов ЦХ (размеров, их ориентации к координатным плоскостям) встречается при всех типах телосложения. Различия в длине правого и левого больших рогов подъязычной кости компенсируются разницей в размерах правого и левого зерновидных хрящей, которые образуют суставы с верхними рогами щитовидного хряща. Асимметрия правого и левого верхних рогов щитовидного хряща также компенсируется разницей в размерах правого и левого зерновидных хрящей, которые могут формировать синхондрозы с большими рогами подъязычной кости.

**Выводы.** Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что существует зависимость между соматотипом человека, размерами и формой частей ПК и ЦХ, а также их половой диморфизм. Варианты билатеральной асимметрии можно рассматривать как отклонения в развитии второй висцеральной и жаберных дуг, некоторые из них могут возникать в связи с особенностями строения и функционирования мышц диафрагмы рта и мышц глотки. В аспекте антропогенеза формирование приведенных выше соединений костей, кости и хрящей может рассматриваться как регрессивный признак.

**Список литературы.** 1. Звягин В.Н., Самоходская О.В., Григорьева М.А. и др. Диагностика пола и длины тела человека по фрагментированным костным останкам. Методические рекомендации № 94/267.- М., 1995 -123 с. 2. Старостина С.В. Взаимоотношения структурных

особенностей гортани и антропометрических характеристик у взрослых/ О.В. Мареев, С.В. Старостина//Материалы XVII съезда оториноларингологов России.- Н. Новгород, 2006. – С. 197 – 198. 3. Решульский С.С., Виноградов В.В. Применение аутотрансплантата из подъязычной кости при лечении хронических стенозов гортани//Российская оториноларингология.-2012.- № 1 (56).- С.140-144

611.84

## ВЗАИМОСВЯЗЬ АНАТОМИИ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА И ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛЕЙ ЗРЕНИЯ

*Томашевич Ю.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Чунослова Т.Н.

**Ключевые слова.** Зрение, анализатор, тракт, нерв, перекрест, поля зрения.

**Актуальность.** Зрительный анализатор является одним из наиболее важных приспособлений для познания внешнего мира, так как около 80-90% информации мы получаем именно посредством зрения, а именно размеры, форма, цвет, пространственные отношения, удаленность, направления движения различных предметов и т. д. Также благодаря этому анализатору возможно запоминание и узнавание предметов и явлений (зрительная память).

**Цель.** Выявить варианты анатомии зрительных нервов, перекреста и трактов у людей без патологий, изучить формирование полей зрения в норме, их применение для диагностики различных заболеваний.

**Материалы и методы.** Нами было изучено более 19 препаратов зрительных трактов, перекреста и нервов, 3 схемы полей зрения в норме и при различных заболеваниях. Методы: препарирование, морфометрия, периметрия.

**Полученные результаты.** В результате измерений было выявлено, что зрительный нерв имеет большую толщину относительно зрительного тракта; средний размер нерва составляет 4,2мм, тракта – 3,7мм, перекреста – 5,3мм.

**Выводы.** В результате исследования был рассмотрен процесс формирования полей зрения в норме и при различных заболеваниях, схемы полей зрения в норме и патологии. Путём измерения изучены различные варианты зрительного перекреста, нервов и трактов, выявлена закономерность в полученных результатах. На основании полученных знаний и измерений можно предположить существование зависимости между размерами вышеперечисленных структур и качеством зрения у человека, наличием или отсутствием патологий.

**Список литературы.** 1.Блум, Ф. Мозг, разум и поведение / Ф.Блум, А.Лейзерсон, Л.Хофстедтер. – М.: Мир, 1988. – 248 с. 2.Шеримбетов, Н.А. Возрастные особенности морфометрических параметров и гистоструктуры зрительных нервов, хиазмы и трактов: автореф. дис./ Н.А. Шеримбетов. – Уфа, 2005 – 24 с. 3.Лепори, Л.Р. Офтальмология. / Л.Р. Лепори; пер. с англ. – Москва: МЕДпресс—информ, 2009 – 208 с.

### ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ПРЕПАРАТ АНАСТОМОЗОВ НАРУЖНОЙ И ВНУТРЕННЕЙ СОННЫХ АРТЕРИЙ

*Ильина А.Д., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: ассистент Бусарин Д.Н.

**Ключевые слова.** Наружная сонная, топография наружной сонной артерии, анастомозы, внутренняя сонная артерия.

**Актуальность.** Знание топография, ветвей наружной и внутренней сонных артерии, анастомозов между ними важно для дальнейшего применения в клинической практике.

**Цель.** Помощь студентам в изучение наружной сонной артерии и анастомозирования её с внутренней сонной артерией.

**Материалы и методы.** Был изготовлен препарат путем препарирования.

**Полученные результаты.** Кровоснабжение лица и шеи осуществляется наружной сонной артерией. Наружная сонная артерия отходит от общей сонной артерии на уровне верхнего края щитовидного хряща и позади шейки мышечного отростка нижней челюсти разделяется на конечные ветви. Ветви наружной сонной артерии делятся на 3 группы: передняя, средняя и задняя, каждая группа имеет по 3 артерия, ветви которых анастомозируют с ветвями внутренней сонной артерии. Одной из крупнейших ветвей наружной сонной артерии является а. *facialis*, конечная ветвь которой — а. *angularis* у внутреннего угла глаза анастомозирует с а. *dorsalis nasi*; последняя является ветвью а. *ophthalmica*, происходящей из а. *carotis interna*. Анастомозы между разветвлениями а. *sphenopalatina* (из а. *maxillaris*) и конечными ветвями а. *ethmoidalis anterior* (из а. *ophthalmica*) обеспечивают кровоснабжение слизистой оболочки боковых стенок полости носа и носовой перегородки. Глазничная артерия а. *ophthalmica*, являющаяся ветвью внутренней сонной артерии, проникает через *canalis opticus* в полость глазницы вместе с *n. opticus*, где она распадается на конечные ветви одна из них а. *lacrimalis* которая анастомозирует с *ramus orbitalis a. meningea media* (seu. *a. meningea recurrens*), которая является ветвью а. *maxillaris*. Поверхностная в сонная артерия, а. *temporalis superficialis*, одна из двух конечных ветвей наружной сонной артерии, идет как продолжение ствола а. *carotis externa* впереди наружного слухового прохода в височную область, одной из её конечных ветвей является *ramus frontalis* которая анастомозирует с надглазничной артерией а. *supraorbitalis*, выходит из глазницы через *incisura supraorbitalis* и является ветвью а. *ophthalmicae* (ветвь внутренней сонной артерии).

**Выводы.** В результате установлено, что наглядная демонстрация препарата улучшает усвоение изучаемого материала.

**Список литературы.** 1. Анатомия человека. Привес М. Г. 1997г

2. Основы оперативной хирургии Симбирчев С. А. 2015

3. Анатомия человека Сапин М. Р. 1987г.

### ДОБАВОЧНАЯ СЕЛЕЗЁНКА КАК ВАРИАНТ СТРОЕНИЯ ОСНОВНОГО ОРГАНА

*Баранова Д.Г., 2 курс, лечебный факультет,*

*Жидков И.М., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России, Нижний Новгород

Руководитель темы: к.б.н., ст. преподаватель Сгибнева Н.В.,  
д.м.н., профессор Стельникова И.Г.

**Ключевые слова.** Селезёнка, вариантная анатомия, спленоид.

**Актуальность.** Одной из актуальных задач анатомической науки на современном этапе развития является накопление и систематизация данных о вариантах строения органов и систем, что необходимо для повседневной клинической практики. Знания вариантной анатомии важны для того, чтобы правильно установить диагноз и избежать необоснованных хирургических вмешательств.

**Цель.** Анатомическая идентификация, а также выявление природы происхождения органа, обнаруженного в ходе осмотра брюшной полости трупа мужского пола.

**Материалы и методы.** Аутопсия трупа мужского пола, анатомическая идентификация обнаруженного анатомического образования, морфометрическое исследование при помощи штангенциркуля (ЧИЗ ШЦ-1-125 0.02) с двухсторонним расположением губок для наружных и внутренних измерений и линейки для измерения глубин и высот, гистологическое исследование тканей, полученных методом пункции (фиксация обнаруженного образования в 10% растворе нейтрального формалина, окрашивание обзорных срезов гематоксилин-эозином), гистологическая идентификация тканей.

**Полученные результаты.** В ходе осмотра брюшной полости трупа мужского пола в эпигастральной области было обнаружено анатомическое образование округлой формы с четкими контурами. Объект располагался дистальнее ворот селезенки, между листками большого сальника, кровоснабжение осуществлялось при помощи ветвей, отходящих от селезеночной артерии. По внешнему строению орган был схож с селезенкой, но имел значительно меньшие размеры. В воротах органа, так же, как и в типичной селезенке, были обнаружены кровеносные сосуды и нервы. Снаружи орган был полностью покрыт брюшиной. Размеры, выявленные в ходе морфометрического исследования, составили 0,5×0,6×0,86 см, что соответствует толщине, ширине и длине органа. Гистологическая обработка тканей позволила получить обзорные срезы, на которых были обнаружены все структурные элементы, присущие нормальной селезенке. В соответствии с классификацией, орган был идентифицирован, как добавочная селезенка – *lien accessorius*, которая представляет собой вариант развития основного органа, не являющийся спленоидом. Анализ литературных источников подтвердил возможность подобной локализации добавочных селезенок (в толще большого сальника) [4], а также позволил определить основные причины их образования (приобретенные, врожденные) [1].

**Выводы.** Морфологическое исследование обнаруженного анатомического образования подтвердило наличие всех структурных компонентов, характерных для нормальной селезенки. Результаты гистологического исследования позволили идентифицировать данный орган, как добавочную селезенку, являющуюся вариантом строения основного органа, образующегося в результате его крайней степени дельчатости во внутриутробном периоде. Предположение внутриутробного происхождения добавочной селезенки подтвердилось особенностями ее иннервации и кровоснабжения, а также расположением по отношению к брюшине [2]. В случае обнаружения добавочной селезенки знание природы ее происхождения определяет дальнейшую тактику специалиста. При обнаружении добавочной селезенки или спленоида без патологических изменений – стоит ограничиться констатацией факта их наличия. В случае наличия патологии в основном органе необходимо удаление всех добавочных образований.

**Список литературы.** 1. Белик О.В. и др. О добавочной селезенке //Клиническая анатомия и оперативная хирургия. – 2010. – Т. 9. – №. 4. – С. 31-35.  
2. Сорокин А.П. Клиническая морфология селезёнки / А.П. Сорокин, Н.Я. Полянкин, Я.И. Федонюк. Москва : Медицина, 1989. 166 с.  
3. Тиммербулатов В.М. и др. Спленоз в хирургической практике. – 2007. Mortelé K.J., Mortele B., Silverman S.G. CT features of the accessory spleen //American Journal of Roentgenology. – 2004. – Т. 183. – №. 6. – С. 1653-1657.

611.428

#### ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНО РАЗЛИЧНЫХ КЛЕТОК В ТКАНЯХ НЁБНЫХ МИНДАЛИН ЧЕЛОВЕКА

*Слаквa М.Е., 6 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.б.н, ст. преподаватель  
Чепурненко М.Н.

**Ключевые слова.** Иммуногистохимия, нёбная миндалина, лимфоцит, гистология, CD3, криптолимфон, иммунные клетки.

**Актуальность.** Гистологическая структура нёбной миндалины, как лимфоэпителиального органа, отражает взаимодействие иммунокомпетентных клеток с эпителием органа в форме лимфоэпителиального симбиоза и присутствие интраэпителиальных лимфоцитов в пласте покровного эпителия. Локализация нёбных миндалин обеспечивают контакт их зевной поверхности с большим количеством антигенов и передачу информации об антигенной структуре окружающей среды организму при помощи клеток памяти с первых дней жизни человека. Важнейшим этапом диагностического процесса является оценка морфофункционального состояния нёбной миндалины и сопоставление последнего с нормой.

**Цель.** Анализ лимфоцитарного профиля небной миндалины человека в норме.

**Материалы и методы.** Иммуногистохимическое (ИГХ) исследование проводили на парафиновых средах, согласно протоколам фирм производителей, прилагаемых к используемым поли- и моноклональным антителам. Для визуализации иммуногистохимической реакции использовали LSAB+Detection System (ДАКО) согласно инструкции, пероксидазную активность выявляли с помощью 3,3'-Диаминобензидина (DAB), препараты докрашивали гематоксилином Майера и заключали в бальзам. Оценка результатов ИГХ-исследования проводилась полуколичественным методом как слабо: «+» – 1-10 клеток, имеющих положительную окраску, умеренно: «++» – 11-20 клеток и резко положительная: «+++» – 21 и более клеток. Экспрессия Т- и В-лимфоцитов считалась в абсолютных числах в 10 полях зрения при увеличении х400 в различных структурах. Учитывая структурно-функциональную гетерогенность, интенсивность ИГХ-реакции в каждой миндалине оценивали в целом и отдельно: в эпителии, в субэпителиальном слое, а также в компонентах лимфоидной ткани (лимфоидных фолликулах и межфолликулярной зоне).

**Полученные результаты.** В структуре небной миндалины четко дифференцируется фолликулярная и диффузная лимфоидная ткань, а также эпителиальный пласт. В эпителии лакун преобладали Т-лимфоциты по экспрессии молекул CD3, а в ретикулярном эпителии преобладают В-лимфоциты. Диффузно-лимфоидная ткань относится к Т-зависимой области, по данным нашего исследования это подтвердилось экспрессией молекулы Т-лимфоцитов (CD3+), в то же время в диффузно-лимфоидной ткани обнаруживались и В-лимфоциты, экспрессирующие молекулы CD20. Полярное строение вторичных фолликулов прослеживалось не только при окраске гематоксилином и эозином, но и по экспрессии лимфоцитарных CD-маркеров. С преобладание маркеров к В-лимфоцитам. Количество В-лимфоцитов в нёбных миндалинах превышает количество Т-лимфоцитов.

**Выводы.** Иммуногистохимическое исследование подтверждает существующее выделение криптолимфона и отражает кооперативный иммунный ответ с участием гуморального и клеточного иммунитета.

**Список литературы.** 1. Хмельницкая Н.М. Миндалины. В кн.: Руководство по гистологии/ Под ред. Р.К. Данилова. СПб.: «СпецЛит», 2011. – Т.1. – С.404-409.  
2. Чепурненко М.Н., Марахова А.Н. Распределение функционально различных клеток в тканях нёбных миндалин по данным иммуногистохимического исследования// *Фундаментальная наука и клиническая медицина «Человек и его здоровье».* — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2011. – С. 20-291.  
3. Bezitzaeg P. Immune functions of nasopharyngeal lymphoid tissue. *Adv Chorhinolaryngol.* 2011;72:20-4.  
4. Сидорова Е.В. В-1 лимфоциты: происхождение, дифференцировка, функции // *Успехи современной биологии.* 2009. Т. 129. № 1. С. 27-38.

### ИССЛЕДОВАНИЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ПОМОЩИ БЛИЖНЕПОЛЬНОГО СВЧ-ЗОНДИРОВАНИЯ

*Епишкина А.А., аспирант, Краснова С.Ю., м.н.с.  
лаборатории медицинской биофизики, Гольгина Е.С.,  
м.н.с. лаборатории медицинской биофизики*

ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России, Нижний Новгород

Руководитель темы: д.б.н. Мартусевич А.К.

**Ключевые слова.** Кожа, диэлектрическая проницаемость.  
**Актуальность.** Существующие неинвазивные методы исследования кожи позволяют изучить поверхностные структуры. Однако оценка подэпителиальных характеристик затруднительна и требует хирургического вмешательства с последующим морфологическим исследованием.

**Цель.** Изучение возможностей неинвазивной методики ближнепольного СВЧ-зондирования в оценке структуры кожи человека. Определить среднее значение диэлектрической проницаемости кожи в норме.

**Материалы и методы.** СВЧ-зондирование производили с использованием установки, созданной в Институте прикладной физики РАН (г. Нижний Новгород) и программного обеспечения, позволяющего производить расчет действительной части диэлектрической проницаемости. Измерение диэлектрических свойств кожи выполнено у 40 здоровых людей на глубинах от 2 до 5 мм с помощью серии зондов.

**Полученные результаты.** Получены паттерны действительной части диэлектрической проницаемости кожи ( $\sigma$ ) здоровых людей на глубинах от 2 до 5 мм. Действительная часть диэлектрической проницаемости кожи людей монотонно нарастала от 27 до 46 условных единиц с увеличением глубины зондирования, демонстрируя тенденцию к нарастанию в 1,74 раза при сопоставлении значений параметра, полученных на глубинах 2 и 5 мм. Среднее значение диэлектрической проницаемости кожи у здоровых людей на глубине 2 мм составило ( $\sigma$ )  $27 \pm 0,6$  усл. ед., при зондировании на глубине 3 мм ( $\sigma$ )  $34 \pm 0,4$  усл. ед., при 3,5 мм ( $\sigma$ )  $41 \pm 0,3$  усл. ед., при 4 мм ( $\sigma$ )  $42 \pm 0,3$  усл. ед., при 5 мм ( $\sigma$ )  $45 \pm 0,6$  усл. ед.

**Выводы.** Исследования позволили установить картину глубинного распределения диэлектрической проницаемости кожи и ее среднее значение у здоровых людей. Полученные значения могут служить физиологическим СВЧ-паттерном для исследования подэпителиальных структур.

**Список литературы.** 1. Костров А.В., Смирнов А.И., Янин Д.В. с соавт. (2005) Резонансная ближнеполюсная СВЧ диагностика неоднородных сред. Известия РАН. Серия физическая. 69 (12). 1716-1720.  
2. Мартусевич А.К., Янин Д.В., Богомолова Е.Б., Галка А.Г., Клеменова И.А., Костров А.В. (2017) Возможности и перспективы применения СВЧ-томографии в оценке состояния кожи. Биомедицинская радиоэлектроника. 12. 3-12.

### МЕТОД НЕИНВАЗИВНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОПОГРАФИИ УШНО-ВИСОЧНОГО НЕРВА В ПРОЕКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У ЛЮДЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

*Крутихина И.В., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: ассистент Москалев Е.А.

**Ключевые слова.** Височно-нижнечелюстной сустав, ВНЧС, ушно-височный нерв, мышечно-суставные дисфункции.  
**Актуальность.** На сегодняшний день дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) являются наиболее распространенными среди всей патологии зубочелюстного аппарата. Среди них большую часть занимают мышечно-суставные дисфункции (МСД) различной этиологии. Развитию МСД способствуют наследственная предрасположенность, зубочелюстные аномалии, нарушения прикуса, инфекционные заболевания, хронический стресс. Для грамотного подбора индивидуального метода лечения данной патологии необходимо учитывать анатомические особенности строения данного сустава. В ходе подготовки к исследованию нами было выявлено, что в настоящее время знания об индивидуальных вариантах расположения головки нижней челюсти недостаточно внедрены в клиническую практику. В научной литературе отсутствуют достаточно полные и исчерпывающие сведения о строении ВНЧС.

**Цель.** Цель настоящего исследования заключается в определении особенности топографии элементов ВНЧС в норме и при мышечно-суставных дисфункциях с учётом типа телосложения.

**Материалы и методы.** Для исследования было использовано 15 голов людей обоего пола, умерших от патологии, не связанной с ВНЧС. На них проводили послойное препарирование и морфометрию суставных структур. Нами также было обследовано 29 человек обоего пола, в возрасте от 14 до 80 лет, с различными типами телосложения (тип определялся при помощи индекса Пинье). В ходе работы нами использовались методы морфометрии, антропометрии, препарирования. В процессе исследования нами был разработан неинвазивный метод определения места прохождения n. auriculotemporalis позади головки нижней челюсти. Для определения искомой точки необходимо провести прямую от нижней части сосцевидного отростка до выступа в месте перехода лобного отростка скуловой кости в скуловую отросток лобной кости, по этой линии от сосцевидного отростка отложить 4 см. Опрошенным предлагалось описать свои ощущения или отсутствие таковых при пальцевом воздействии на эту точку. Нами учитывались также пол пациента, прикус, наличие или отсутствие жалоб на работу ВНЧС, их характер.

**Полученные результаты.** В ходе исследования было выяснено, что жалобы на нарушения в работе ВНЧС присутствуют более чем у половины опрошенных. Расстояние от верхушки сосцевидного отростка до места перехода лобного отростка скуловой кости в скуловой отросток лобной кости у всех испытуемых было равно 12 см, точка прохождения нерва определялась на расстоянии 4 см от сосцевидного отростка. Чувствительность в данной точке присутствовала не у всех пациентов (часто была снижена у пожилых), что осложняло её определение.

**Выводы.** По результатам исследования нами был сделан вывод, что топография головки нижней челюсти не зависит от типа телосложения пациента. Чувствительность ушно-височного нерва, иннервирующего капсулу ВНЧС, подвержена индивидуальным различиям. Топография данного нерва определяется предложенным нами способом у людей разного возраста, типа телосложения, пола.

**Список литературы.** 1. Пересторонина А. А. Влияние соматических заболеваний на формирование зубочелюстных аномалий / Пересторонина А.А., Аверьянов С.В., Чудинова Т.А. // В сборнике: Материалы XXIV Международного юбилейного симпозиума «Инновационные технологии в стоматологии», посвященного 60-летию стоматологического факультета Омского государственного медицинского университета Сборник статей. отв. ред. Г. И. Скрипкина. 2017. С. 372-375. 2. Жулев Е. Н. Топографическая анатомия головок нижней челюсти у пациентов с мышечно-суставной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава и аномалиями прикуса/ Е. Н. Жулев, П. Э. Ершов, О. А. Ершова // Вятский медицинский вестник. 2017. № 3 (55). С. 96-99. 3. Арушанян А. Р. Диагностика мышечно-суставной дисфункции и оценка степени её выраженности/ А. Р. Арушанян, Е. С. Попко, Е. Н. Пичугина // Велес. 2017. № 1-3 (31). С. 99-102 4. Стоян Е. Ю. Дифференцированный подход к диагностике, лечению и реабилитации пациентов с мышечно-суставной дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов/ Стоян Е.Ю., Соколова И.И., Романова Ю.Г., Перешивайлова И.А. // Вестник стоматологии. 2014. № 3 (88). С. 85-89 5. Жулев Е. Н. Лечение мышечно-суставной дисфункции у лиц с зубочелюстными аномалиями/ Жулев Е.Н., Ершов П.Э., Сорокина О.А. // Dental Forum. 2014. № 4. С. 37-38.

611.81-018.82

### НЕЙРОННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕДНЕГО ПРОДЫРЯВЛЕННОГО ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

*Гончар М.С., 2 курс, лечебный факультет,  
Ершов А.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань

Руководитель темы: д.м.н., доцент Черданцева Т.М., д.м.н., доцент Павлов А.В.

**Ключевые слова.** Цитоархитектоника, переднее продырявленное вещество, обонятельный мозг, палеокортекс, *substantia perforata anterior*, обонятельный бугорок.

**Актуальность.** Переднее продырявленное вещество (ППВ) – это древняя структура конечного мозга, имеющая пограничное положение между корой и базальными ядрами, которая снабжается волокнами сенсорных, эндокринных и познавательных центров мозга, а также прободается многочисленными микрососудами. Гистоструктура и функции ППВ на настоящий момент точно не установлены.

**Цель.** Изучить нейронную организацию ППВ головного мозга человека.

**Материалы и методы.** В ходе работы использовались аутопсийные материалы головного мозга людей мужского и женского пола в возрасте от 57 до 82, всего 30 случаев. Смерть пациентов не была связана с заболеваниями центральной нервной системы. Препараты изготавливались по рутинной методике с последующей окраской гематоксилином и эозином и методами по Нисслию и по Маллори.

**Полученные результаты.** Выяснили неоднородность строения ППВ. Обнаружили три слоя, которые в некоторых случаях выявлялись неотчетливо. Первый слой, который тянулся практически по всей площади ППВ, состоял из мелких разрозненных нейронов неправильной формы, с интенсивно окрашенным тигроидом. Второй слой, который периодически прерывался по своему ходу, или объединялся с третьим слоем, включал в себя нервные клетки преимущественно средней величины овальной или неправильной формы, со смещением на периферию ядром и бледной субстанцией Ниссля. Третий слой был представлен, в основном, крупными мультиформными нейронами со слабоокрашенным тигроидом. Клетки этого слоя местами образовывали вихреобразные скопления. Под третьим слоем располагались мелкоклеточные ядерные образования малой величины.

**Выводы.** Выяснили неоднородность строения ППВ. Обнаружили три слоя, которые в некоторых случаях выявлялись неотчетливо. Первый слой, который тянулся практически по всей площади ППВ, состоял из мелких разрозненных нейронов неправильной формы, с интенсивно окрашенным тигроидом. Второй слой, который периодически прерывался по своему ходу, или объединялся с третьим слоем, включал в себя нервные клетки преимущественно средней величины овальной или неправильной формы, со смещением на периферию ядром и бледной субстанцией Ниссля. Третий слой был представлен, в основном, крупными мультиформными нейронами со слабоокрашенным тигроидом. Клетки этого слоя местами образовывали вихреобразные скопления. Под третьим слоем располагались мелкоклеточные ядерные образования малой величины.

**Список литературы.** 1. Daniel W. Wesson, Donald A. Wilson Sniffing out the contributions of the olfactory tubercle to the [В Интернете] // Pubmed. – *Neurosci Biobehav Rev.*, 1 Январь 2011 г. – 24 февраль 2020 г. – <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3005978/pdf/nihms232823.pdf>.

2. F.E. Bloom, A. Bjoerklung, T. Hoekfelt Handbook of chemical neuroanatomy [Книга]. – Amsterdam, Lausanne, New-York, Oxford, Shannon, Singapore, Tokyo : Elsevier, 1999. – Т. 15, the Primate nervous system, part III.

611.815.3

**ПОДКОРКОВЫЕ ЦЕНТРЫ ЗРЕНИЯ: СВЯЗЬ МЕЖДУ  
РАЗМЕРОМ ВЕРХНИХ ХОЛМИКОВ И  
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

*Щербакова В.А.*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Чунослова Т.Н.

**Ключевые слова.** Средний мозг, четверохолмие, подкорковые центры зрения.

**Актуальность.** На сегодняшний день функция четверохолмия еще точно до конца не изучена. Согласно последним данным, недоразвитие размера верхних холмиков четверохолмия в постнатальном периоде ведет к развитию аутизма, а изменение их размера с возрастом может предвещать деменцию. Важно понять, действительно ли различаются верхние холмики четверохолмия у людей разных возрастов и есть ли между этим связь.

**Цель.** Найти возможную взаимосвязь между размером верхних холмиков и заболеваниями нервной системы.

**Материалы и методы.** Работа с препаратами головного мозга кафедры морфологии человека – были проанализированы 34 препарата, полученных от людей

разного возраста и обоего пола, погибших от причин, не связанных с заболеваниями центральной нервной системы. Методика – препарирование, морфометрия и изучение гистологических препаратов. Работа со анонимными снимками МРТ на базе программы RadiAnt DICOM Viewer, взвеска T2 – были проанализированы 42 анонимных снимка головного мозга, полученных от людей разного возраста и обоего пола.

**Полученные результаты.** Для снимков МРТ: средний размер холмов составляет – 3,52 mm. Наибольший размер – 4 mm. Наименьший – 2,96 mm. Пациент с показателем 4 мм – мужчина 87 лет. Пациент с показателем 2,96 mm – девочка 16 лет.

**Выводы.** В результате исследования установлено, что пациенты более зрелого возраста имеют показатели выше, нежели пациенты более младшего возраста. Кафедральные препараты имеют большие показатели, нежели МРТ, что может говорить о пожилом возрасте. Можно предполагать, что размер верхних холмов действительно изменяется с возрастом и действительно может влиять на развитие старческих заболеваний. Полученные данные открывают новые возможности для исследования подкорковых центров зрения.

**Список литературы.** 1. Синельников Р.Д. Синельников Я.Р., Атлас анатомии человека – том 2, 2018 год.  
2. М.Г.Привес, Н.К.Лысенков, В.И.Бушкович, «Анатомия человека» 2017 год.

616-01

## ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМ НАЗНАЧЕНИЕМ БЛОКАТОРОВ ИЛ-17А И ИНГИБИТОРОВ ФНО-А У ПАЦИЕНТА С РАКОМ ЖЕЛУДКА И АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ, РАЗВИВШИМСЯ НА ФОНЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ

*Слепов Ю.К., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Гайдукова И.З.

**Ключевые слова.** Рак желудка, анкилозирующий спондилит, генно-инженерная биологическая терапия.  
**Актуальность.** Известно, что генно-инженерная биологическая терапия ассоциируется с увеличением риска возникновения некоторых новообразований, в связи с чем ее применение на фоне противоопухолевого лечения ограничено и не рекомендовано в течение 3-5 лет после эрадикации опухоли. Вместе с тем частота возникновения ряда иммунновоспалительных заболеваний после применения противоопухолевой терапии возрастает. Лечение пациентов с иммуноопосредованными заболеваниями, развившимися после или во время противоопухолевой терапии затруднено в случаях неэффективности нестероидных противовоспалительных препаратов или глюкокортикоидов.  
**Цель.** Продемонстрировать возможность эффективного последовательного применения генно-инженерной биологической терапии с последовательным назначением блокаторов ИЛ17А и ингибиторов ФНО $\alpha$  у пациента с раком желудка и анкилозирующим спондилитом, развившимся на фоне противоопухолевой терапии.  
**Материалы и методы.** Обзор литературы в системах PUBMED/MEDLINE/ELIBRARY, анкетирование пациентов, получающих генно-инженерную биологическую терапию, разбор и анализ клинического случая.  
**Полученные результаты.** Пациент П, 1971 г.р. в январе 2018 г. перенес субтотальную гастрэктомию по поводу рака желудка T4N3M0 с последующей полихимиотерапией (4 курса). После 4 курса ПХТ отметил выраженную слабость, повышение температуры тела до субфебрильных цифр, боли воспалительного характера во всех отделах позвоночника, боли во всех суставах конечностей, выраженный синовит коленных суставов. Лабораторно имело место ускорение СОЭ до 88 мм/ч, СРБ 286 мг/л (норма 0-7 мг/л), тяжелая анемия смешанного генеза (B12/фолиевоедефицитная и анемия хронического воспаления). HLA-B27 антиген положительный. Индексы активности анкилозирующего спондилита BASDAI 10, ASDAS 7,2. При МРТ установили признаки спондилита всех позвонков и сакроилиит. При ПЭТ КТ с 18-ФДГ – без признаков опухолевого накопления, выраженный

спондилоартрит. На фоне приема 60 мг в сутки преднизолона без эффекта (клинически, лабораторно и по данным МРТ). Через 6 мес. после удаления опухоли к лечению добавлен метотрексат подкожно в дозе 15 мг в нед, выполнено введение метилпреднизолона 1000 мг №3 с неполным положительным эффектом в виде уменьшения активности артрита (клинически и лабораторно). Индексы активности анкилозирующего спондилита BASDAI 7,4, ASDAS 5,4, СРБ 104 мг/л. Через 8 мес. после удаления опухоли к лечению добавлен ингибитор ИЛ-17А секукинумаб (Козэнтис, ®Новартис фарма) 150 мг в месяц с выраженным положительным эффектом. На фоне снижения дозы преднизолона до 20 мг в сутки у пациента число болезненных суставов уменьшилось до 2 (сохранился артрит коленных суставов), разрешился спондилит, СРБ снизился до 28 мг/л, индексы активности анкилозирующего спондилита BASDAI 4,7, ASDAS 3,6. Вместе с тем после 8 мес. лечения секукинумабом низкая активность достигнута не была, сохранялась стероидорезистентность – при попытке уменьшения дозы преднизолона до 10 мг в сутки СРБ увеличивался до 47-74 мг/л, нарастал до напряженного синовит коленных суставов, появлялась скованность в позвоночнике. Попытка увеличения дозы до 300 мг в мес. не привела к улучшению. С января 2020 г. пациенту прекращено введение секукинумаба и начато лечение адалимумабом (Далибра, ®Биокад) 40 мг подкожно 1 раз в 2 недели. После первого введения синовит коленных суставов уменьшился до минимального, СРБ снизился до 6 мг/л, начатое снижение дозы преднизолона до 10 мг в сутки не привело к ухудшению. В феврале 2020 СРБ составил 1,2 мг/л, индекс BASDAI 2,1, ASDAS 2,1. Анемия разрешилась. Признаков опухолевого роста по данным ПЭТ КТ от декабря 2019 нет.

**Выводы.** На единичном примере показана эффективность лечения анкилозирующего спондилита последовательно и-ИЛ17 А и и-ФНО $\alpha$  через 8 мес. от хирургического удаления опухоли желудка и через 4 мес. после ПХТ. Безопасность в течение года лечения удовлетворительная.

**Список литературы.** 1. Ward MM, Deodhar A, Akl EA, et al. American College of Rheumatology/Spondylitis Association of America/ Spondyloarthritis Research and Treatment Network 2015 recommendations for the treatment of ankylosing spondylitis and nonradiographic axial spondyloarthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2016; 68: 151–66. 2. Sepriano A, Regel A, van der Heijde D, et al. Efficacy and safety of biological and targeted-synthetic DMARDs: a systematic literature review informing the 2016 update of the ASAS/EULAR recommendations for the management of axial spondyloarthritis. *RMD Open* 2017; 3: e000396 3. Paul C. Ixekizumab or secukinumab in psoriasis: what difference does it make? *Br J Dermatol* 2018; 178: 1003–05.



### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА РЕЙНО В КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ

Снопченко А.В., 4 курс, стоматологический факультет,  
Шарифуллина Э.А., 4 курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Гайдукова И.З.

**Ключевые слова.** Синдром Рейно, болезнь Рейно, дифференциальная диагностика, аутоиммунные заболевания, подъязычные вены.

**Актуальность.** В настоящее время одним из самых часто встречающихся заболеваний мелких сосудов конечностей является синдром Рейно. Но несмотря на такую распространенность, этиология данного заболевания остается малоизученной. Феномен Рейно часто приводит к потере трудоспособности и является причиной инвалидизации, а в ассоциации с аутоиммунными заболеваниями, смертности населения. Поэтому необходимо внедрять современные скрининговые методы диагностики, чтобы снизить риск развития данных патологий.

**Цель.** Изучить альтернативные методы диагностики синдрома Рейно и их возможности в проведении дифференциальной диагностики синдрома Рейно с другими заболеваниями со схожей симптоматикой.

**Материалы и методы.** Первым этапом работы был литературный поиск в системах PUBMED/MEDLINE/ELIBRARY. Следующим этапом было анкетирование населения разных возрастных групп с определением индексов коморбидности Charlson и др., сбор коллекции подъязычных вен пациентов с аутоиммунными заболеваниями и сопоставление состояния подъязычных вен и капилляроскопии ногтевого ложа.

**Полученные результаты.** Всего проанализировано 56 источников. Установлено, что исследование состояния подъязычных вен крайне ограничено при том, что имеются предпосылки к применению их как скринингового метода. Создана коллекция изображений 200 пациентов с аутоиммунными заболеваниями, выполнено сопоставление степени расширения подъязычных вен и индексов коморбидности charlson (p) Вывод. Многие ученые пришли к выводу, что наличие расширенных подъязычных вен может предупредить стоматолога о наличии заболеваний мелких сосудов конечностей.

**Выводы.** Многие ученые пришли к выводу, что наличие расширенных подъязычных вен может предупредить стоматолога о наличии заболеваний мелких сосудов конечностей.

**Список литературы.** 1. Khader A, Farajallah L, Shahin Y, Hababeh M, Abu-Zayed I, Zachariah R, et al. Hypertension and treatment outcomes in Palestine refugees in United Nations Relief and Works Agency primary health care clinics in Jordan. Trop Med Int Health 2014; 19: 1276-1283.  
2. Sychareun V, Hansana V, Choummanivong M, Nathavong S,

Chaleunvong K, Durham J. Cross-sectional survey: smoking among medical, pharmacy, dental and nursing students, University of Health Sciences, Lao PDR. BMJ Open 2013; 3: 3042

3. Ferreira RC, Magalhães CS, Moreira AN. Oral mucosal alterations among the institutionalized elderly in Brazil. Braz Oral Res 2010; 24: 296-302.

4. Freitas JB, Gomez RS, De Abreu MH, Ferreira E, Ferreira E. Relationship between the use of full dentures and mucosal alterations among elderly Brazilians. J Oral Rehabil 2008; 35: 370-374.

### ПОЛИМОРБИДНЫЕ ПАЦИЕНТЫ С ПОДАГРИЧЕСКИМ АРТРИТОМ – НЕРЕАЛЬНЫЕ ЦИФРЫ ИЗ РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Фонтуренко А.Ю., ординатор 2 года,  
Башкинов Р.А., аспирант

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Гайдукова И.З.

**Ключевые слова.** Подагра, коморбидные состояния.

**Актуальность.** Особенности течения подагры во многом связаны с её частым развитием у лиц молодого возраста и ранним вовлечением в патологический процесс почек и сердечно-сосудистой системы (ССС) [1]. Известно, что многие заболевания ССС, болезни почек, гиперлипидемия, анемия, хронические заболевания легких достоверно чаще встречаются при наличии гиперурикемии у лиц с подагрой и могут оказывать влияние на течение основного заболевания [2]. По данным литературы, частота артериальной гипертензии (АГ) у больных подагрой колеблется от 36% до 41%, а в сочетании с метаболическим синдромом увеличивается до 72%. Хорошо известна ассоциация подагры с ожирением, дислипидемией и сахарным диабетом 2 типа. Результаты недавнего исследования свидетельствуют о повышенном риске развития инфаркта миокарда у пациентов с подагрой после исключения классических факторов риска [3]. В исследовании [4] получены данные о более раннем развитии метаболических нарушений у лиц с ранним началом заболевания, чем у пациентов с распространенной подагрой. Учитывая все эти данные, возникает необходимость мониторинга сопутствующей патологии у пациентов с ПА в реальной клинической практике.

**Цель.** На основании данных регистра пациентов подагрой в Санкт-Петербурге за 2014-2019 гг оценить встречаемость коморбидных состояний при подагрическом артрите.

**Материалы и методы.** На основании данных Санкт-Петербургского городского регистра больных подагрой проводилась оценка наличия и распространенности сопутствующей патологии при ПА. Регистр сформирован на базе облачной электронной системы хранения данных GALENOS (©ООО ТехЛаб).

**Полученные результаты.** Суммарно в регистр включили 1675 пациентов. Артериальная гипертензия (АГ) выявлена у

1407 (84%), избыточная масса тела (ИМТ)/ожирение – 463 (27,64%), сахарный диабет 2 типа (СД) – 370 (22,08%), перенесённый инфаркт миокарда (ИМ) – 119 (7,1) % больных. Частота всех указанных состояний превышала популяционные показатели ( $p < 0,05$ ). Повышенный уровень мочевой кислоты (МК) наблюдался у 329 (88,91%) пациентов с СД 2 типа, у 1286 (91,4%) – с АГ, у 603 (91,92%) – с нефропатией (НП), у 564 (90,82%) – с мочекаменной болезнью (МКБ), у 110 (92,44%) – с ИМ, у 425 (91,79%) – с ИМТ/ожирением. Достоверные различия получены для АГ ( $p < 0,05$ ). При разделении больных на две группы (старше 55 (мужчины) и 65 (женщины) и моложе 55 (65) получены следующие данные: группы не различались по наличию ИМТ/ожирения у женщин и повышению уровня холестерина (ХС) у мужчин. В группе более молодых пациентов достоверно чаще встречались ИМТ/ожирение у мужчин и повышение уровня ХС у женщин. Также у исследуемой когорты пациентов выявлены следующие заболевания: инфекционные заболевания – 60 (3,568%), новообразования – 105 (6,27%), заболевания крови и кроветворных органов – 98 (5,85%), заболевания эндокринной системы – 280 (8,36%), психические расстройства – 5 (0,3%), заболевания нервной системы – 333 (19,88%), болезни глаза – 75 (4,48%), болезни уха – 16 (0,96%), болезни системы кровообращения – 1327 (79,22%), болезни органов дыхания – 255 (15,22%), болезни органов пищеварения – 1274 (76,06%), болезни кожи – 125 (10,11%), болезни мочеполовой системы – 256 (15,28%), врождённые аномалии – 97 (5,79%).

**Выводы.** Пациенты с подагрическим артритом имеют выраженную коморбидность. Так, частота сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета, ожирения значительно превышает таковую в общей популяции. Наличие ИМТ/ожирения и повышение уровня ХС не всегда ассоциировано с возрастом больных. Это необходимо учитывать при планировании терапии у этой категории пациентов. Другие сопутствующие заболевания также могут оказывать влияние на течение, терапию основного заболевания и качество жизни в целом.

**Список литературы.** 1. Беляева И.Б., Мазуров В.И., Петрова М.С. Эффективность и профиль безопасности нового антигиперурикемического препарата Аденирик (фебуксостат) при подагре // Эффективная фармакотерапия – 2017. – № 12. – С. 12-17.  
2. Елисеев М.С., Новикова А.М. Коморбидность при подагре и гиперурикемии: распространенность, причины, перспективы уратснижающей терапии // Терапевтический архив – 2019. – Т. 91, № 5. – С. 120–128.  
3. Ильина А.Е., Барскова В.Г., Насонов Е.Л. Подагра, гиперурикемия и кардиоваскулярный риск // Научно-практическая ревматология – 2009. – № 1. – С. 56 – 62.  
4. Pascart T et al. Patients With Early-Onset Gout and Development of Earlier Severe Joint Involvement and Metabolic Comorbid Conditions: Results From a Cross-Sectional Epidemiologic Survey // Arthritis Care Res (Hoboken) – 2019. – Т. 71, № 7. – Р. 986-992.

616.61

## ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ПОДАГРЕ

*Фонтуренко А.Ю., ординатор 2 года,  
Гасымов И.Т., 6 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Гайдукова И.З.

**Ключевые слова.** Подагра, гиперурикемия, подагрическая нефропатия, Хроническая болезнь почек, уратный нефролитиаз.

**Актуальность.** Поражение почек развивается у 75% больных подагрой. [1] Колебания в количестве больных с подагрической нефропатией во многом определяются подбором материала, длительностью заболевания и уровнем обследования. Значительное снижение почечной функции наблюдается у порядка 40% пациентов с подагрой. При этом среди пожилых пациентов почечная недостаточность являлась причиной смерти у 18-25% больных подагрой [2]. Подагрическая нефропатия прежде всего связана с нарушением пуринового обмена, конечным продуктом которого является мочевая кислота. Понятие «подагрическая нефропатия» включает несколько типов поражения почек, таких как острая уратная обструкция, хроническая уратная нефропатия (тубулоинтерстициальный нефрит) и уратный нефролитиаз. Чаще всего встречается хронический интерстициальный нефрит. Исходом этих почечных поражений является хроническая болезнь почек (ХБП), что встречается у 46% больных подагрой. Риск поражения почек у больных подагрой пропорционален длительности болезни и степени гиперурикемии. Однако в ряде случаев уратная нефропатия может предшествовать развитию суставного синдрома.

**Цель.** Провести анализ данных регистра пациентов с подагрой в Санкт-Петербурге и выявить заболевания почек на основании скорости клубочковой фильтрации (СКФ) и креатинина.

**Материалы и методы.** На основании данных Санкт-Петербургского городского регистра больных подагрой, а именно таких данных, как уровень МК и креатинина в крови, СКФ, заболевания почек в анамнезе, проводилась оценка частоты повреждения почек у пациентов с подагрическим артритом.

**Полученные результаты.** В регистр было включено 1676 пациентов. Из 1676 пациентов первичный подагрический артрит встречался у 98,8% включенных в регистр, хронический ПА – у 95,2%, острый – у 1,7% пациентов. Тофусы были выявлены у 28,6% больных ПА. Умеренная (II ст.) функциональная недостаточность суставов (ФНС) отмечалась у 98,5% больных, легкая (I ст.) – у 0,2% и выраженная (III ст.) – у 1,3% больных. Средний уровень мочевой кислоты (МК) составил  $529 \pm 115$  мкмоль/л. Повышение ее содержания в крови на момент госпитализации наблюдалось у 88,1% больных. Механизм накопления МК в 40,5% случаев был расценен как метаболический, в 0,9% – как гипоксcretорный, в 30,7% – смешанный; в 27,9% генез гиперурикемии определить не

удалось. Нефропатия была выявлена у 46,8% пациентов (28,6% – подагрическая, 18,2% – смешанная). Мочекаменная болезнь (МКБ) наблюдалась у 14,9% пациентов, сочетание МКБ и нефропатии – в 6,3% случаев. Средний уровень креатинина составил 98 мкмоль/л, ХБП по креатинину С1 стадии была диагностирована у 31,4% пациентов, С2 – у 9,3%, С3а – у 3,7%, Сб – у 1,7%, С4 – у 0,4%, С5 – у 0,2%. По данным исследования снижение СКФ менее 90мл/мин наблюдалось у 51% больных подагрой, что так же указывает, что у более чем половины больных подагрой диагностируется ХБП. Так же прослеживается взаимосвязь между уровнем мочевой кислоты(МК) и почечной функцией, то есть чем выше уровень МК, тем ниже СКФ.

**Выводы.** Таким образом, становится очевидным поражение почек при подагре и так же необходимость индивидуализированного подхода к профилактике ХБП у каждого пациента с подагрическим артритом. То есть подагра является дополнительным фактора риска развития и прогрессирования ХБП и такие пациенты нуждаются в более тщательном наблюдении за почечной функцией.

**Список литературы.** 1.Хрипунова И.Г. Подагра. Подагрический артрит / И.Г. Хрипунова, Н.В. Журбина // Методические рекомендации. – Ставрополь, Изд. СГМА. – 2013. – С. 31  
2. Сура В.В. Диабетическая и подагрическая нефропатии (некоторые аспекты) / В.В. Сура [и др.] // Терапевтический архив. – 2015. – №8. – С. 3-5.  
3.Мазуров В.И., Петрова М.С., Инамова О.В., Мусейчук М.М. Подагрический артрит – современный взгляд на проблему. Медицинский совет. 2017; 17: 106–112.  
4. Мазуров В.И., Петрова М.С., Беляева И.Б. Подагра. Феникс, 2009.  
5.Мухин Н.А. Гиперурикемия, артериальная гипертензия и хроническая болезнь почек: интерпретация взаимосвязи и стратегия действий / Н.А. Мухин // Клиническая нефрология. – 2010. – №4. – С. 4-11

**616.31-002, 616.72-002.77**

### **СТОМАТИТ КАК ПРИЧИНА ОТМЕНЫ БАЗИСНОЙ ТЕРАПИИ МЕТОТРЕКСАТОМ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ**

*Рахмангулова Д.С., 4 курс, стоматологический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д.м.н., профессор Гайдукова И.З.

**Ключевые слова.** Стomatит, ревматоидный артрит, метотрексат.

**Актуальность.** В настоящий момент метотрексат остается «золотым стандартом» лечения ревматоидного артрита (РА). Вместе с тем применение метотрексата ассоциируется с отменой его у высоком проценте случаев, что снижает эффективность лечения.

**Цель.** Целью настоящей работы был подсчет числа пациентов РА, отменяющих или прерывающих лечение метотрексатом по причине стоматита.

**Материалы и методы.** Пациентам, включенным в регистр РА на базе СПб ГБУЗ КРБ 25, выполняли подсчет относительного количества метотрексата, принимаемого пациентом за последний год (применялась оригинальная запатентованная методика). В случае, если относительное количество препарата составило менее 100%, выполняли анализ причин прерывания или отмены лечения.

**Полученные результаты.** 100% приема метотрексата не было выявлено ни у одного из включенных в исследование пациентов (n=220, женщины 80%, РФ позитивные 76%). Среди причин отмены метотрексата 11 (5%) пациентов указали наличие рецидивирующего стоматита. Поводом к прерыванию лечения стоматит был у 88 (40%) пациентов РА.

**Выводы.** Рецидивирующий стоматит является одной из частых причин постоянной или временной отмены лечения метотрексатом, что ухудшает прогноз пациентов. Наблюдение у стоматолога не реже одного раза в 6 мес. и санация полости рта должны быть рекомендованы всем пациентам с ревматоидным артритом как мера профилактики рецидивирующего стоматита.

**Список литературы.** 1.Караков К.Г., Герасимова Л.П., Цатурян Л.Д., Власова Т.Н., Лавриненко В.И., Порфириадис М.П., Оганян А.В., Хачатурян Э.Э., Мордасов Н.А. Грибковые, вирусные и травматические стоматиты в клинике терапевтической стоматологии (учебное пособие) // Научное обозрение. Реферативный журнал. – 2016. – № 5. – С. 21-22

2.Бадокин В.В., Трошкина И.А., Александрова Е.Н. Ревматоидный фактор и антитела к циклическому цитруллинированному пептиду у больных с псориатическим артритом. Научно-практическая ревматология. 2011;49(5):32-37

3.«Российский стоматологический журнал». 2015. №3, журнал / под ред. академик РАН В.Н. Олесова – М. : «Издательство ”Медицина”», 2015. – 40 с. : ил. 1560-9553.

4.Никитина Наталья Михайловна, Афанасьев И. А., Ребров А. П. Коморбидность у больных ревматоидным артритом // Научно-практическая ревматология. 2015. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/komorbidnost-u-bolnyh-revmatoidnym-artritom> (дата обращения: 06.03.2020).

**616.72-002.772**

### **ТОФАЦИТИНИБ КАК РЕШЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА**

*Строгонова В.В., 6 курс*

ФГАОУ ВО ПМГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России,  
Москва

Руководитель темы: д.м.н., профессор Меньшикова И.В.

**Ключевые слова.** Ревматоидный артрит, тофацитиниб, ингибиторы JAK-киназ.

**Актуальность.** В последние годы для лечения ревматоидного артрита (РА) специалисты используют препарат из класса ингибиторов JAK-киназ – тофацитиниб (ТОФА). Данных о его применении в России к настоящему времени накоплено немного, поэтому наше исследование

является актуальным и представляет особый интерес для клиницистов.

**Цель.** Оценить эффективность лечения тофацитинибом (ТОФА) у больных с высокой степенью активности ревматоидного артрита (РА) по данным комплексного клинико-лабораторного и инструментального обследования.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 19 пациентов с развернутой стадией РА: 11 женщин и 8 мужчин в возрасте от 29 до 71 года. Степень активности заболевания согласно индексу DAS28 в среднем составляла  $5,84 \pm 0,89$  балла, у 16 пациентов наблюдалась высокая активность РА. В связи с неэффективностью ранее проводимой терапии всем пациентам был назначен ТОФА 10 мг/день + метотрексат  $\geq 15$  мг/нед. На каждого пациента заполнялась индивидуальная регистрационная карта наблюдения с результатами клинических, лабораторных, инструментальных показателей исходно и в динамике через 3, 6 и 12 месяцев от начала исследования.

**Полученные результаты.** На 3 месяце приема ТОФА отмечалось снижение индексов DAS28 и SDAI. К 12 месяцу наблюдений согласно DAS28 клинической ремиссии достигли 8 пациентов, у 3 отмечалась низкая активность РА, у 7 – умеренная активность и у 1 пациента сохранялась высокая активность заболевания. Согласно показателю SDAI ремиссии достигли 2 пациента, у 8 отмечалась низкая активность заболевания, у 7 – умеренная и у 2 – высокая активность РА. Положительная динамика клинических показателей сочеталась с уменьшением уровня лабораторных маркеров воспаления. По результатам энергетической доплерографии было отмечено снижение воспалительной активности в суставах: исходно  $2,56 \pm 1,1$ , через 12 месяцев лечения  $0,06 \pm 0,25$ . Эффекта, соответствующего ACR 20, достигли 8 пациентов, ACR 50 – 6, ACR 70 – 3 пациента. Серьезных нежелательных реакций в ходе исследования зарегистрировано не было.

**Выводы.** Оценивая вышеприведенные результаты, следует отметить, что уже через три месяца терапии ТОФА была получена положительная динамика исследуемых показателей, которая прослеживалась на протяжении всего исследования. У большинства пациентов была достигнута цель лечения – низкая активность заболевания, однако у 2 пациентов несмотря на проводимую терапию, сохранялась высокая активность РА, что указывает на определенный субтип болезни, не поддающийся терапии ТОФА. Отсутствие тяжелых НР указывает на хорошую переносимость лечения данным препаратом. Таким образом наше исследование подтверждает высокую эффективность и безопасность ТОФА в лечении пациентов с развернутой стадией РА.

**Список литературы.** 1.Бабаева А.Р. Опыт применения тофацитиниба в лечении резистентного ревматоидного артрита / А.Р. Бабаева, Е.В. Калинина, Д.Е. Каратеев // Современная ревматология. – 2015. – № 2.  
2.Бабаева А.Р. Тофацитиниб в базисной терапии ревматоидного артрита: собственный клинический опыт / А.Р. Бабаева, Е.В. Калинина, Д.Е. Каратеев // МС. – 2016. – №8.  
3.Caporali R. Real-world experience with tofacitinib for the treatment of rheumatoid arthritis / R. Caporali, D. Zavaglia // Clinical and Experimental Rheumatology. – 2018.  
4.Emery P. Efficacy of Monotherapy with Biologics and JAK Inhibitors for the Treatment of Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review / P. Emery, J.E. Pope, K. Kruger, et al. // Adv Ther. – 2018. – 35(10) – P. 1535-1563.  
5.Kucharz E.J. Tofacitinib in the treatment of patients with rheumatoid arthritis: position statement of experts of the Polish Society for Rheumatology / E.J. Kucharz, M. Stajszyk, A. Kotulska-Kucharz, et al. // Reumatologia – 2018 – 56(4) – P. 203-211.

## АДАПТАЦИЯ К НЕКОТОРЫМ ВИДАМ СПОРТА

*Догова В.И., 2 курс, лечебный факультет,  
Федотова М.С., 3 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Гладышева Н.А.

**Ключевые слова.** Адаптация, спорт.  
**Актуальность.** У людей, занимающихся умственным трудом, отсутствует необходимость в двигательной активности. Научно-техническая революция также несёт с собой гипокинезию. Развивается адаптация к гипокинезии. Пониженная двигательная активность населения – проблема, с которой лучше бороться, объясняя преимущества людей, занимающихся спортом.  
**Цель.** Изучить особенности адаптации систем организма к различным видам спорта.  
**Материалы и методы.** В эксперименте приняло участие 60 человек мужского пола, возраст 18-20 лет. Контрольная группа (не занимающиеся спортом) – 30 человек. Спортсмены, регулярно занимающиеся в спортивных школах: 10 человек – настольный теннис, 10 человек – волейбол, 10 человек – каратэ. Пробы, которые были использованы для получения результатов: 1. Усложненная поза Ромберга. Испытуемый должен стоять, поставив пятку неведущей ноги на колено ведущей ноги. Руки вытянуты вперед, пальцы рук разведены. Глаза закрыты. Определяем время, в течение которого испытуемый может находиться в этой позе. 2. Мышечно-суставная чувствительность. Испытуемый должен с закрытыми глазами поставить в правильной последовательности три груза: 50 г, 70 г, 100 г. 3. Измерение силы мышц. Используется метод динамометрии. Максимальную силу мышц используем для определения индекса относительной силы мышц. 4. Определение устойчивости внимания, темпа психологической деятельности. В этом эксперименте испытуемый должен от 100 отнимать 7 (100, 93, 86 и т.д.). Определяем время получения конечного результата, наличие ошибок.  
**Полученные результаты.** 1. Выполнение усложненной позы Ромберга (среднее значение): контрольная группа – 9,7 с; волейболисты – 54 с; каратисты – 118 с; теннисисты – 9,7 с; 2. Тест на мышечно-суставную чувствительность: в контрольной группе допустили ошибку 8 человек, в группе по настольному теннису – 1 человек, волейболисты и каратисты выполнили тест безошибочно. 3. Индекс относительной силы мышц, при норме для мужчин 65-80%, (среднее значение): контрольная группа – 64,7%; волейболисты – 74%; каратисты – 79,3%; теннисисты – 61,2%; 4. Тест на устойчивость внимания, темп психологической деятельности (среднее значение): контрольная группа – 37,6 с; волейболисты – 34,4 с; каратисты – 35,2 с; теннисисты – 34,5 с. Систематические занятия спортом приводят к специфической адаптации – перестройке структуры

мышечной ткани, точнее, её массы в соответствии с повышенной функцией. Происходит активация синтеза мышечных белков, возникает гипертрофия. Повышается работоспособность. Возрастает роль мозжечка в регуляции позы, мышечного тонуса, равновесия, поддерживающих движений (автоматическое равновесие), в обеспечении высококоординированных быстрых движений. Улучшается суставно-мышечная чувствительность. Активируется кора больших полушарий, увеличивается темп психической деятельности.

**Выводы.** Занятия спортом увеличивают силу мышц (особенно каратэ), мышечно-суставную чувствительность, улучшают координацию движений (особенно каратэ), устойчивость внимания, темп психической деятельности (особенно волейбол).

**Список литературы.** 1. Ноздрачев А.Д., Маслюков П.М. «Нормальная физиология» // Изд-во: «ГЭОТАР – Медиа», М., 2019, 1088 с.  
2. Голиков Н.В. «Специализированные и неспециализированные механизмы координации двигательных актов» // Сенсорн. организац. движений. Л., 1975, с. 82-87.  
3. Под редакцией Судакова К.В., Котова А.В., Лосевой Т.Н. «Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии» // «Медицина», М., 2002, 704 с.

## АНАЛИЗ ЛАТЕНТНЫХ ПЕРИОДОВ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ, РЕГИСТРИРУЕМЫХ ИЗ ВЕРХНЕГО ДВУХОЛМИЯ У БЕЛОЙ МЫШИ

*Шамигурина И.В., 3 курс, биологический факультет,  
Юркова Е.М., 3 курс, биология*

ФГБОУ ВО УдГУ, Ижевск  
Руководитель темы: к.б.н. Мокрушина Е.А.

**Ключевые слова.** Верхнее двухолмие, метод вызванных потенциалов, латентные периоды.

**Актуальность.** Верхнее двухолмие (ВД) – филогенетически древний нейронный комплекс среднего мозга млекопитающих [1]. В основном, рассматривается, как подкорковый зрительный центр [1]. Однако ранее проведенные исследования показали, что ВД является высшим моторным центром в тектофациальной системе у белой мыши [2,3]. Микростимуляция ВД вызывала двигательные ответы лицевой и соматической мускулатуры животного [2,3]. Но функциональная роль ВД полностью не изучена.

**Цель.** В связи с этим, цель нашей работы: используя метод вызванных потенциалов (ВП), изучить электрическую активность ВД и провести анализ латентных периодов (ЛП) ВП из ВД у белой мыши.

**Материалы и методы.** Опыты проводились на 7 белых взрослых мышах обоего пола, массой 20 – 35 г. В качестве наркоза использовали золетил100 (70-80 мг/кг) внутривентриально. Для местной анестезии подкожно

вводили 0,5% раствор новокаина. Наркотизированных животных подвергали операции трепанации черепа для доступа к ВД. Регистрацию ВП из ВД осуществляли с оборудования «Нейро-МВП» и программного обеспечения компьютерного электронейромиографа. Стимулирующий электрод вводили в вибриссную подушку мыши с левой стороны. Для регистрации ВП из ВД использовали активный серебряный электрод, который располагали в области ВД. Индифферентный электрод накладывали на хвост животного, другой пассивный электрод – на участок кожи затылочной области животного. Использовали параметры электронейромиографа: интенсивность – 1-7 мкА; длительность – 0,1 мс; частота – 5 Гц; максимальное число импульсов – 10 – 20, одиночные стимулы не дали положительной картины. При регистрации ВП из ВД латентные периоды (ЛП) и амплитуду ВП подвергали статистической обработке в программах: Statistica 8.1, Microsoft Excel 2010. Эксперименты проводили с соблюдением правил и требований по биоэтике и гуманному отношению к животным.

**Полученные результаты.** В ходе исследования были зарегистрированы ВП из ВД. Известно, что характеристика ВП зависит от амплитуды и латенции. По амплитуде каких-либо различий в ВП из правого и левого холмов ВД не наблюдали (до 24,1 мкВ), лишь в единичных случаях она составляла 34,1 и 68,8 мкВ, а латенция имела хорошо выраженные отличия. Построение гистограмм и моды показало полимодальность распределения ЛП ВП в правом холме (ПХ) ВД, в то время как у левого холма (ЛХ) ВД визуально это не было выявлено, однако согласно тесту Колмогорова–Смирнова полимодальность ЛП из ЛХ ВД также присутствует ( $p < 0,05$ ). В связи с этим, мы разделили ЛП ВП из ВД на 3 группы: коротко- (до 10 мс), средне- (10,1 – 19,0 мс) и длиннолатентные (выше 19,1 мс); при этом минимальное и максимальное значение ЛП ВД в ПХ составляло 1,11 мс и 54,2 мс, а в ЛХ 1,05 мс и 42,6 мс, соответственно. При сравнении ЛП ВП из ПХ и ЛХ ВД была выявлена достоверность, согласно критерию Вилкоксона ( $p < 0,05$ ). Более точный анализ полученных результатов показал следующее: была обнаружена достоверность ( $p < 0,05$ ) коротколатентных ВП ПХ со средне- и длиннолатентными ВП ЛХ; среднелатентных ВП ПХ с коротко- и длиннолатентными ВП ЛХ; длиннолатентных ВП ПХ с коротко-, средне- и длиннолатентными ВП ЛХ. Достоверность не выявлена между коротколатентными ВП ПХ и коротколатентными ВП ЛХ ( $p = 0,065$ ), а также между среднелатентными ВП ПХ и среднелатентными ВП ЛХ ( $p = 0,375$ ). Исследование показало, что, в основном, доминировали коротко- и среднелатентные ВП, которые регистрировались как из ПХ, так и ЛХ ВД, при этом ведущим был ПХ ВД. Также наши исследования показали, что в результате длительной стимуляции вибриссной подушки животного, сначала снижалась амплитуда ВП, а затем ВП полностью исчезали, что указывает на привыкание.

**Выводы.** 1. При помощи оборудования «Нейро-МВП» и программного обеспечения компьютерного нейромиографа регистрировали вызванные потенциалы из верхнего двуххолмия у белой мыши. 2. Выявлен полимодальный характер вызванных потенциалов, регистрируемых из

верхнего двуххолмия, в связи с этим выделены 3 группы вызванных потенциалов из верхнего двуххолмия: коротколатентные (до 10 мс), среднелатентные (10,1 мс – 19,0 мс) и длиннолатентные (выше 19,1 мс). 3. Регистрация вызванных потенциалов из верхнего двуххолмия показала, что, в основном, доминировали коротко- и среднелатентные вызванные потенциалы, при этом ведущим был правый холм верхнего двуххолмия.

**Список литературы.** 1. Андреева Н.Г., Обухов Д.К. Эволюционная морфология нервной системы позвоночных – СПб, изд-во «Лань» – 1999. – с. 384. 2. Проничев И.В., Емельянова В.В. Новые представления о функциональной организации верхнего двуххолмия – «Успехи физиологических наук», 1994. – т. 25, N4 – с. 57-58. 3. Проничев И.В., Ленков Д.Н. Лицевые двигательные ответы на микроstimуляцию верхних холмов у белой мыши – «Журнал эволюционной биохимии и физиологии», 1989. – т. 25, N1 – с. 81-87.

612.084

#### АНТИГИПОСКИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ НОВОГО МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСНОГО СЕЛЕНСОДЕРЖАЩЕГО СОЕДИНЕНИЯ PQ-1983 НА МЕЛКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

*Воскресенская О.Н., 4 курс, педиатрический факультет*

ФГБОУ ВО Смоленский ГМУ Минздрава России, Смоленск  
Руководитель темы: д.м.н., доцент Сосин Д.В.

**Ключевые слова.** Гипоксия, гиперкапния, мышцы, продолжительность жизни.

**Актуальность.** Повышение резистентности организма к гипоксии является одной из актуальных медицинских проблем. Высотные полёты, освоение океана, производственная или спортивная активность в горах требуют решения задач по выживанию человека в условиях изменённой газовой среды обитания, вследствие чего необходимо создавать и использовать средства, снижающие потребность тканей в кислороде. **Цель.** Изучение защитного действия нового металлокомплексного селенсодержащего соединения (пQ1983) при энтеральном приеме в условии развития острой экзогенной гипоксии с гиперкапнией (ОГ+Гк) у мышей.

**Материалы и методы.** ОГ+Гк у мышей вызывали помещением в 250 мл стеклянный аптечный штанглаз. Антигипоксический эффект оценивали по степени увеличения продолжительности жизни (ПЖ) животных в условии ОГ+Гк. У мышей проводилась регистрация ЧСС, ЧДД и ректальную температуры. Соединение (пQ 1983) вводили мышам энтерально в дозах 25 и 50 мг/кг за 60 мин до помещения в условия гипоксии. Статистическую и графическую обработку данных проводили с использованием пакетов прикладных программ Microsoft Excel 2013 и Statistica 7.

**Полученные результаты.** ПЖ мышей контрольных группы в условии (ОГ+Гк) составила 27 мин (100%). На фоне введения пQ1983 в дозах 25 и 50 мг/кг ПЖ мышей

увеличилась до 73 мин (128%) и 123 мин (279%), соответственно. Ректальная температура снижалась с 37,0оС до 29,1 оС. этого после введения πQ1983 визуально отмечали изменения общего состояния и поведения животных – исследовательская активность уменьшалась, иногда животные полностью теряли способность к передвижению. ЧДД мышей становилось заметно реже (156±11/мин) при контроле (362±17/мин). ЧСС также уменьшалась с 651±23/мин (контроль) до 347±18/мин.

**Выводы.** Вещество πQ1983 способно существенно снижать скорость потребления животными кислорода, что позволяет предположить, что в условиях остро формирующегося гипоксического состояния экзогенной природы защитный эффект указанного соединения осуществляется благодаря его способности ограничивать потребление организмом энергии из базовых источников, о чем свидетельствует уменьшение величины ЧДД и ЧСС, а также ректальной температуры и увеличение продолжительности жизни.

**Список литературы.** 1. Шабанов П. Д., Зарубина И. В., Новиков В. Е., Цыган В. Н. Метаболические корректоры гипоксии / под ред. А. Б. Белевитина. СПб. : Информ-Навигатор, 2010. 912 с.

2. Сосин Д. В., Евсеев А. В., Парфенов Э. А., Правдивцев В. А., Евсеева М. А. Antihypoxic action of metal-complex selenium-containing substances after different introductions // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2012. № 2. С. 34–40.

3. Branden M., Tomson F., Gennis R.B., Brzezinski P. The entry point of the K-proton-transfer pathway in cytochrome c oxidase // Biochem. 2002. –Vol. 41. P. 10794–10798.4.

612

### БРЕЙНГАЗМ. ВЛИЯНИЕ АСМР НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

*Скобелева А.М., 2 курс, лечебный факультет,  
Токова В.Г., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Очеленкова Н.В.

**Ключевые слова.** АСМР, АСМР-видео, энцефалография, ЧСС, ЧД.

**Актуальность.** АСМР – автономная сенсорная меридиональная реакция. Физическое удовольствие несексуального характера, ощущение тепла и приятного покалывания в коже головы и всем теле, которое появляется в ответ на определенные раздражители, которое способствовало распространению целой субкультуры в YouTube. За последние годы в глобальной сети видео формата АСМР приобрели широкую популярность. Многих людей заинтересовала возможность получения такой удивительной и странной на первый взгляд реакции. С каждым днем все больше людей смотрят АСМР-видео на YouTube, желая справиться с бессонницей и усталостью после тяжелого дня, снять напряжение и расслабиться.

**Цель.** Выявление влияния АСМР-видео на организм человека.

**Материалы и методы.** При проведении исследования

использовались методики тестирования, электроэнцефалографии, измерялись частота дыхательных движений и сердечных сокращений. В тестировании приняли участие 311 студентов различных вузов, 15 студентам СЗГМУ им. И.И. Мечникова была проведена энцефалография при полной тишине, при прослушивании спокойной нейтральной музыки и при воздействии АСМР-видео, измерены ЧСС и ЧД.

**Полученные результаты.** Из 311 человек 239 были знакомы с АСМР-видео, 168 (70,2%) студентов утверждают, что данные видео оказывают влияние на организм. 71 (29,8%) человек отрицает влияние АСМР на свой организм. 91 (54%) человек испытывает положительные эмоции при просмотре АСМР-видео. Наиболее часто при просмотре АСМР-видео отмечались снятие напряжение и стресса у 91 человека, улучшение сна – у 50 студентов и появление чувства легкого покалывания – у 64 человек (многие студенты фиксировали более одного эффекта одновременно). Наибольший эффект у участников опроса вызывает шепот, на втором месте видео с резкой мыла, на третьем – тихий голос, визуальные раздражители, шуршание, постукивания и звуки природы. Наименьший эффект вызывают звуки, движений рук, липкие звуки, звуки рта (еда, поцелуи и т. д.), ролевые игры и персональное внимание. Анализ энцефалограммы показал изменение альфа-ритма при воздействии АСМР-видео. Было отмечено изменение стандартного отклонения в пределах 0,2мВ у 5 человек, от 0,3 до 0,6мВ – у 6 участников, от 0,7 до 1мВ – у 3 студентов, и на 2,1мВ – у 1 человека. Измеряя ЧСС до и во время просмотра АСМР-видео студентом, было отмечено, что у 8 человек данный показатель снижался, у 4 – увеличивался, у 3 – не изменялся. Изменения ЧД также произошли у 12 студентов. У 7 из них этот показатель увеличился, у 5 – уменьшился, у 3 не изменился.

**Выводы.** Просмотр АСМР-видео вызывает положительные эмоции, уменьшение напряжения, улучшение сна. На энцефалограмме при просмотре АСМР-видео регистрируются изменения стандартного отклонения альфа-ритма. У большинства студентов отмечалось увеличение ЧД и уменьшение ЧСС.

**Список литературы.** 1. Emma L. Barratt, Nick J. Davis. Autonomous Sensory Meridian Response (ASMR): a follow-like mental state. // PeerJ – 2015г.

2. Шкарин Д. Л. Уровневый анализ ASMR-технологии и определение ее значения в современном социальном контексте // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология – 2018г.

612

### ВЛИЯНИЕ ГЛИЦИНА НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ

*Митаева Л.Т., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Очеленкова Н.В.

**Ключевые слова.** Глицин, психоэмоциональное состояние, сон, темперамент.

**Актуальность.** Студенты принимают глицин в качестве средства, повышающего умственную работоспособность и снижающего психоэмоциональное напряжение в процессе обучения. Поэтому важно определить эффективность действия глицина и её зависимость от типа темперамента человека.

**Цель.** Выявить влияние глицина на психоэмоциональное состояние и определить зависимость эффективности препарата от типа темперамента.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 116 студентов 1-3 курсов лечебного факультета, которые проходили анкетирование об эффективности приема глицина, также было проведено тестирование исследуемой группы. Для исследования была отобрана группа из 20 студентов, 8 из которых являются холериками, 6 – сангвиниками, 4 – флегматиками и 2 – меланхоликами. Каждый день на протяжении 4-х недель студенты принимали по 300 мг глицина в сутки. До начала приема и каждую последующую неделю студенты проходили тест на кратковременную память и анкетирование, содержащее вопросы о качестве сна и психоэмоциональном состоянии.

**Полученные результаты.** В ходе анкетирования студентов 1-3 курсов было выявлено, что более 80% опрошенных имели опыт принятия глицина бессистемно на протяжении короткого времени и 79% не отметили его эффективности. В исследуемой группе из 20 студентов в течение 4-х недель регулярного употребления глицина результаты теста на кратковременную память улучшились незначительно. Быстрота засыпания стала варьировать, из-за чего двое испытуемых (сангвиник и холерик) отказались от приема препарата на 2-й неделе (до приема время засыпания составляло 10-20 минут, после 2-х недель приема – более 40 минут). К 4-й неделе результаты были предоставлены 13 студентами. Режим сна у 12 (2 меланхолика, 3 флегматика, 2 сангвиник и 5 холериков) из 13 студентов (кроме 1 холерика) стабилизировался на монофазном сне, а также 12 (2 меланхолика, 3 флегматика, 2 сангвиник и 5 холериков) из 13 студентов (кроме 1 холерика) стали регулярно видеть сновидения. При оценке психоэмоционального состояния было выявлено уменьшение психоэмоционального напряжения (7 студентов), снижение агрессивности и нормализация сна (6 студентов). 2 студента не заметили никаких изменений в психоэмоциональном состоянии.

**Выводы.** Тип темперамента не играет важной роли в изменениях психоэмоционального состояния, связанных с употреблением глицина. У большинства студентов группы, принимавшей глицин, выявлено уменьшение психоэмоционального напряжения, снижение агрессивности и нормализация сна.

**Список литературы.** 1. Влияние седативных препаратов в жизни студентов медицинского университета. Конференция «Актуальные проблемы теоретической, экспериментальной, клинической медицины и фармации» 27-28 марта 2019 г. /Смирнова Э.Н., Тесленко М.А. Тюмень. 2019. С. 62.  
2. Глицин и его роль в организме человека. Материалы междунар. науч.-практ. конф. 2019 г. /Баева Е.С. М., 2019. С. 59-63.  
3. Изучение влияния глицина на концентрацию внимания. Материалы междунар. науч.-практ. конф. 2015 г. /Жернова

Ю.В. Трофимова А.В. Каминская Л.А. Тамбов. 2015. С. 63-65.

612.821.2

## ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ, ВНИМАНИЕ, НАСТРОЕНИЕ И СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ У СТУДЕНТОВ

*Кожуховская С.А., 2 курс, медико-профилактический факультет, Видяйкина А.С., 2 курс, медико-профилактический факультет, Горбунова Л.Е., 2 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Музыка, концентрация, внимание, настроение, тревожность, время (скорость) реакции.

**Актуальность.** Концентрация, внимание и скорость реакции человека подвержены воздействию множеству факторов. К таким факторам, наравне с остальными, относятся звуки и вибрации. Преобладающая часть молодежи слушает музыку ежедневно и можно только предполагать, как это сказывается на когнитивных способностях человека. Темп жизни современного человека постоянно возрастает, при этом музыка выступает дополнительным раздражителем нервной системы, что влияет на физиологические показатели. Исходя из проанализированных научных работ, связанных с этой темой, можно сделать вывод, что данный вопрос еще не полностью раскрыт, в чем и проявляется его актуальность. В данной работе мы постараемся ответить на вопрос, как и насколько сильно музыка влияет на концентрацию, внимание, скорость реакции и на настроение студентов.

**Цель.** Исследование вопроса влияния музыки на когнитивные функции, а именно на концентрацию, внимание, настроение и скорость реакции у студентов.

**Материалы и методы.** Онлайн-анкетирование прошли 174 студента в возрасте от 18 до 22 лет. Также был проведен эксперимент для выявления скорости реакции у 20 человек, которые были разделены на 2 группы случайным образом. Обе группы выполняли тест, указанный ниже. При этом первая группа слушала музыку в жанре рок, вторая – классическую музыку. Было проведено 3 попытки: при попытках № 1 и №3 студенты выполняли тест без музыки; № 2 с музыкой. Сайт с тестом для оценки скорости реакции (<http://www.krukozyaka.com/reaction.php>). Шкала тревоги Спилбергер-Ханина (STAI), которую студенты проходили два раза: до прослушивания музыки и после продолжительного прослушивания музыки (30мин).

**Полученные результаты.** По результатам онлайн-опроса 98,9% респондентов слушают музыку регулярно. 55,2% тратит на это 2-3 часа в день, 24,7% – до 5 часов в день, 10,3% – менее 2 часов в день, 9,8% – более 6 часов. 91,4% молодых людей предпочитает делать это в наушниках, то есть влияние звука не ограничивается другими сторонними факторами. Выявлено, что музыка помогает настроится студентам на нужную волну (90,8%). При этом 68,4% предпочитают поп-музыку, 55,7% – рок-музыку, 47,1% –



рэп, 36,8% – классическую музыку, 29,3 – джаз и 23,6% – техно. По результатам проведенного эксперимента было установлено, что у группы с включенной классической музыкой скорость реакции увеличилась. При этом производительность группы с включенной рок-музыкой либо осталась неизменной, либо была снижена. По результатам тестирования по шкале тревоги Спилбергера–Ханина (STAI) были получены следующие результаты: после прослушивания классической музыки уровень ситуативной тревожности значительно снизился, а уровень личной тревожности остался неизменным. Однако, после прослушивания рок-музыки уровень ситуативной тревожности остался неизменным, а уровень личной тревожности незначительно повысился.

**Выводы.** Исходя из полученных результатов мы можем сделать выводы, что в зависимости от жанра музыки изменяется ее влияние на когнитивные способности человека (концентрацию, внимание, скорость реакции, тревожность и настроение). Отношение человека к жанрам музыки сугубо субъективно и мы не можем с точностью определить как жанр музыки влияет на физиологические процессы в организме. При этом мы выяснили опытным путем, что определенный жанр музыки влияет на человеческий организм по-разному. Исходя из полученных результатов мы можем сделать выводы, что в зависимости от жанра музыки изменяется ее влияние на когнитивные способности человека (концентрацию, внимание, скорость реакции, тревожность и настроение). Отношение человека к жанрам музыки сугубо субъективно и мы не можем с точностью определить как жанр музыки влияет на физиологические процессы в организме. При этом мы выяснили опытным путем, что определенный жанр музыки влияет на человеческий организм по-разному.

**Список литературы.** 1. Вельма К.М. «Влияние музыки различных направлений на умственную работоспособность школьников» 2018; 2. Proverbio AM, Zani A «The effect of background music on episodic memory and autonomic responses: listening to emotionally touching music enhances facial memory capacity» 2015.

612

### ВЛИЯНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Сташкова Д.О., 2 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Очеленкова Н.В.

**Ключевые слова.** Освещенность, таблица Анфимова, коэффициент точности выполнения, коэффициент умственной продуктивности, скорость обработки зрительной информации.

**Актуальность.** Актуальность данной работы заключается в необходимости анализа часто используемых при самоподготовке студентов различных форм освещения и

выявления наиболее благоприятных условий для обучения.

**Цель.** Целью работы является установление зависимости между продуктивностью обучения и степенью освещенности рабочего места и выявление среди исследованных форм освещенности оптимальной.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование 102 студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова в возрастной категории от 18 до 25 лет. Для оценки показателей продуктивности работы были использованы таблицы Анфимова. В эксперименте 30 студентам второго курса медико-профилактического факультета выполняли ряд заданий по таблицам Анфимова при различном уровне освещенности рабочего места. Для расчета коэффициентов использовалась специальная методика.

**Полученные результаты.** По результатам анкетирования: 52% опрошенных занимаются самоподготовкой к занятиям в промежутке от 21 до 23 часов; 32% в промежутке 17-20 часов; около 16% занимаются в ночное время суток, что требует дополнительных источников освещения. 52% студентов, участвовавших в анкетировании, утверждают, что предпочитают использовать локальное освещение (настольную лампу), 34% выполняют задания при сочетании искусственного и естественного освещения (использование люстры или крупного бра и открытые шторы); 14% занимаются самоподготовкой при дневном освещении. Результаты эксперимента: 1. Коэффициент точности выполнения задания наибольший при дневном освещении и составляет 0,93; наименьший при локальном и составляет 0,83. 2. Коэффициент умственной продуктивности имеет максимальное значение при сочетании естественного и искусственного освещения – 105,7; минимальное значение выявляется при локальном освещении – 80,95. 3. Наибольшее количество информации воспринимается при освещении большим источником света – 67 бит, наименьшее количество информации воспринимается при локальном освещении – 51,98 бит. 4. Наибольшая скорость обработки зрительной информации наблюдается при сочетании естественного и искусственного освещений и составляет 0,9 бит/сек. Наименьшее значение наблюдается при локальном освещении и составляет 0,73 бит/сек.

**Выводы.** Выявлена зависимость между уровнем освещения помещения и продуктивностью обучения студентов. Решение задач, связанных с зрительным анализом, наиболее продуктивно при использовании сочетания естественного и искусственного освещения. Наименьшие значения коэффициенты имеют при локальном освещении, что говорит о необходимости более тщательного контроля за результатами работы, выполненной при данном виде освещения.

**Список литературы.** 1. Алуф, О.Б. Гигиеническая характеристика образа жизни студентов медико-профилактического факультета / О.Б. Алуф, И.А. Мишкич // Профилактическая и клиническая медицина. – 2011. – № 1 (38). – С. 279. 2. Сафонкина С.Г., Молдованов В.В. Научно-методическое обоснование подходов к обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия в образовательных учреждениях / С.Г. Сафонкина, В.В. Молдованов // Здоровье населения и среда обитания. 2013. № 12 (249). С. 37—39.

612.395.12

## ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРИВЫЧЕК НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ

*Баталова А.Б., 2 курс, лечебный факультет, Геворгян Л.Д.,  
2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Очеленкова Н.В.

**Ключевые слова.** Пищевой рацион, пищевые привычки, желудочно-кишечный тракт.

**Актуальность.** Здоровье органов пищеварения зависит от образа жизни. В ритме студенческой жизни тяжело придерживаться правильного питания, а пагубное влияние вредных привычек отражается на состоянии пищеварительной системы.

**Цель.** Выявить влияние пищевых привычек на состояние здоровья студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 70 студентов разных возрастных групп (от 17 до 24 лет). Была разработана анкета, состоящая из 15 вопросов, с целью изучения взаимосвязи пищевых привычек с состоянием здоровья.

**Полученные результаты.** Анализ полученных данных показал, что 75% опрошенных завтракают ежедневно, 10% студентов питаются один раз в день, 33% питаются дважды в день, 53% – трижды, оставшиеся питаются более трех раз в день, что соответствует правилам рационального питания. Было выявлено, что 37% опрошенных часто испытывают боли в эпигастральной области, у 33% возникают приступы тошноты. Вредными привычками (табакокурение) обладают 17% опрошенных (раз в день курит 2 студента; раз в неделю курит 1 студент; более трех раз в сутки курит 6 студентов; 3 студента, когда испытывают стресс). Употребляют алкоголь 60% студентов (20 студентов употребляют алкоголь раз в месяц; несколько раз в месяц пьют алкогольные напитки 12 студентов; один раз в неделю пьют 6 студентов; несколько раз в неделю – 2 студента; один раз в день алкогольную продукцию употребляет 1 из опрошенных; 1 студент в случаях, когда испытывает стресс). Было установлено, что студенты, имеющие вредные привычки, чаще других испытывают боли в эпигастральной области и приступы тошноты, а также проблемы с начальным отделом пищеварительного тракта.

**Выводы.** Основываясь на результатах проведенных нами исследований, можно заключить, что хорошему самочувствию студентов способствует правильно составленный рацион питания и отсутствие вредных привычек.

**Список литературы.** 1. Лазебник Л.Б., Васильев Ю.В., Щербаков П.Л., Хомерики С.Г., Машарова А.А., Бордин Д.С., Касьяненко В.И., Дубцова Е.А. *Helicobacter pylori*: распространенность, диагностика, лечение. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2010; 2. Аруин Л.И., Капуллер Л.Л., Исаков В.А. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника. М., 1998;

3. Аруин Л.И., Кононов А.В., Мозговой С.И. Новая классификация хронического гастрита. М., 2009.

612

## ВЛИЯНИЕ СЛАБЫХ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ СТУДЕНТОВ

*Аушева Т.М., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Когнитивные функции, личностная тревожность (ЛТ), слабые алкогольные напитки, студенты.

**Актуальность.** Алкоголь является самым распространенным из психоактивных веществ, употребляемых молодежью. Студенты испытывают различные стресс- факторы в течении обучения, и зачастую пытаются снять состояние напряжение при помощи алкогольных напитков.

**Цель.** Выявить влияние слабых алкогольных напитков на когнитивные функции у студентов медицинского университета.

**Материалы и методы.** Проанкетировано 200 студентов с 1 по 6 курс СЗГМУ им. И.И. Мечникова, в анкете содержалось 10 вопросов, направленных на выявление частоты употребления алкоголя. Было выведено две контрольные группы: первая группа (10 чел.) – не употребляющие алкогольные напитки; вторая (10 чел.) – употребляющие слабоалкогольные напитки. В ходе исследования провели: “Оценка личностной тревожности (ЛТ)” по Ч. Спилбергеру и Ю.Л. Ханину; “Определение типа высшей нервной деятельности (темперамента) человека”; определение скорости реакции по таблицы Шульте, для оценки внимания была использована методика Мюнстерберга.

**Полученные результаты.** По данным анкетирования из 200 человек – 62% употребляют слабоалкогольные напитки, 38% не употребляют вообще. Наиболее часто употребляемые напитки: пиво- 39%, джин-тоник – 35%, сидр – 16% и другие напитки – 10%. У студентов 2-й группы, которые не употребляют алкогольные напитки, показатели отличались от таковых респондентов 1-й группы. «Трезвенники» (группа 2) показали быстрое выполнение при исходном тестировании с помощью таблиц Шульте. У группы № 1 показатели скорости реакции были значительно меньше, среднее время на прохождения теста составило 0:52 секунды (среднее значение среди 10 человек). У второй контрольной группы показания были значительно выше, среднее время – 0:21. При оценке внимания у студентов по методике Мюнстерберга были выявлены следующие показатели: у 8 студентов употребляющих алкогольные напитки была затрудненность в нахождении слов из текста, за данные 2 минуты они не справились с заданием. Данное время показывает на концентрацию внимания ниже среднего. У второй группы результаты оказались неоднозначными. 6 из 10 студентов нашли 23 слова в тексте быстрее, чем за 2 минуты(отличный результат), остальные 4 уложились ровно во время (хороший результат). Большинство студентов,

которые употребляют слабоалкогольные напитки, имеют высокий уровень тревожности. При исследовании относительно типа высшей нервной деятельности была установлена следующая зависимость: меланхолики – слабый, быстро истощающийся тип, больше всего подвержен стрессу и употреблению слабоалкогольных напитков, однако, флегматики и холерики – устойчивы к стрессу и употребляют значительно меньше.

**Выводы.** Результаты настоящего исследования говорят о том, что эпизодическое употребление алкоголя приводит к снижению высших интегративных функций мозга студентов, в частности активного внимания и умственной работоспособности. Снижение концентрации внимания у трезвых студентов, периодически употребляющих алкоголь, может быть ключевым психофизиологическим механизмом, который обуславливает возникновение проблем с усвоением нового материала и снижением их академической успеваемости. В свою очередь, снижение академической успеваемости может служить источником стресса, проявлениями которого являются снижение настроения и повышение тревожности. Эти симптомы психической дезадаптации могут стать причиной использования алкоголя в качестве средства патологической адаптации, что по принципу порочного круга приводит к ухудшению высших интегративных функций мозга и снижению академической успеваемости.

612.821.2

#### ВЛИЯНИЕ СНА НА ВНИМАНИЕ СТУДЕНТОВ

*Новикова М.С., 2 курс, лечебный факультет,  
Хрустова Е.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Сон, фитнес браслеты, внимание, студенты.

**Актуальность.** Студенты, во время обучения в вузе сталкиваются с большим объемом информации, которую надо не только запомнить, но и понимать и уметь применять на практике. Для этого необходима хорошая память и внимание. На концентрацию внимания при обучении влияет много факторов, один из них это сон.

**Цель.** Выявить влияния сна на процессы внимания у студентов.

**Материалы и методы.** В анкетировании приняли участие 307 студентов медицинских вузов 1-6 курсов. Исследуемая группа включала 24 человека (7 юношей и 17 девушек в возрасте 17-23 лет), использующих фитнес браслеты, при помощи которых проводились измерения количества и глубины сна в течение семестра. Использована шкала дневной сонливости Эпворта (ESS). Внимание у группы было определено методом корректурной пробы – тест Бурдона.

**Полученные результаты.** У 88% из контрольной группы отмечается снижение внимания и повышение утомляемости при снижении количества сна (темп выполнения заданий корректурной пробы в среднем снизился на 11,4%). При

этом согласно показаниям фитнес браслетов, преобладает фаза медленного сна. Средний балл по шкале Эпворта 12 (аномальная сонливость). По результатам опроса 52% студентов засыпают на рабочем месте (средний балл по шкале Эпворта 17). 95% принимают снотворные препараты, при этом, по их личным ощущениям, снижается концентрация. При большей удовлетворённости показателями сна, увеличении продолжительности глубокого сна, зафиксированной с помощью браслетов, у данных студентов отмечается повышение концентрации и работоспособности (средний балл по шкале Эпворта 6 – нормальный сон). У исследуемых, употребляющих тонизирующие напитки (84%), наблюдается временное повышение концентрации с последующим его снижением (первичное увеличение темпа работы на 4%, далее уменьшение на 6% по результатам теста Бурдона). У 12% участников из контрольной группы взаимосвязи между сном и концентрацией внимания не выявлено.

**Выводы.** У большинства студентов наблюдается выраженная зависимость показателей внимания от количества и качества сна. 40% студентов имеют гипосомнию. 64% опрошенных не довольны сном по всем его характеристикам. Нарушение концентрации выявлено у 91% опрошенных, у 84% ухудшается моральный настрой из-за недостатка сна.

**Список литературы.** 1. Филатов Ю.П. Нормы и реалии сна студентов и учащихся ШКОЛ // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XLIII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 6(43). 2. Исаева А.М., Антонен К.В. Влияние сна на успеваемость студентов // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 2. 3. Черцова А.И., Прокопенко Л.А. Сон и его продолжительность // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5-4.

612

#### ВЛИЯНИЕ ТАБАЧНОГО ДЫМА И ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

*Дроздова Л.И., 2 курс, лечебный факультет,  
Калимулина Э.Р., 2 курс, лечебный факультет,  
Сердюкова Н.С., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Табачные сигареты, электронные сигареты, никотин, спирография, физическая нагрузка.

**Актуальность.** Воздействие табачного дыма – это одна из основных причин смерти, болезней и инвалидности большого числа людей. Производители предлагают различные новые продукты, но так ли они безопасны?!

**Цель.** Выявить влияние табачного дыма и электронных сигарет на организм человека.

**Материалы и методы.** Исследуемая группа 50 человек (девушки- 32, юноши -18, возраст 18-30 лет). Определяли показатели: частоты дыхания (ЧД) до и после физической нагрузки; функциональной пробы Штанге и Генче;

спирография на функциональном комплексе «ВАЛЕНТА»; измерение АД до и после физической нагрузки.

**Полученные результаты.** В 25% случаев у курящих АД перед физическими упражнениями было повышено, а после физических нагрузок резко понизилось, у людей, курящих электронные аналоги АД повысилось. Никаких отличий у некурящих не наблюдаются после физических упражнений. По результатам спирографии у некурящих в 97% случаев ЖЕЛ в пределах нормы, показатели проходимости дыхательных путей в пределах нормы. В 3% случаев ЖЕЛ находится на нижней границе нормы. Очень легкое снижение ЖЕЛ наблюдается в 80% случаев у студентов, которые курят электронные продукты и табачные изделия, можно предположить наличие рестриктивных нарушений. В 20% случаев ЖЕЛ так же находится в норме. У некурящих людей в 87% случаев тесты на кислородное обеспечение показывают нормы, а у 13% выявлены нарушения; 61% курящих – норма, а в 39% случаев отклонение.

**Выводы.** Полученные данные показывают, что курение электронных аналогов практически не отличается от потребления табачных изделий. Результаты исследований свидетельствуют, что у курящих электронные девайсы выявлены такие же отклонения от нормы в той же или в меньшей степени, что и у курящих обычные сигареты.

**Список литературы.** 1. Антипина, Т.В. Влияние курения на состояние кислородтранспортной системы крови юношей В зависимости от уровня их двигательной активности / Т.В. Антипина, Е.Е. Исаева, В.Г. Шамратова, С.Р. Усманова // физическая культура И спорт. -2019. – №1. – С. 78-83.

2. Гаврилова Е.А. Особенности адаптации организма спортсменов К физическим нагрузкам при табакокурении/Е.А. Гаврилова, О.А. Чурганов //вестникспор-тивной науки. – 2010. – №6. – С. 30-34.

3. Сегизбаева М.О. Сравнительная оценка резервных возможностей системы дыхания У курящих И некурящих / М.О. Сегизбаева, Н.П. Александрова // ульяновский медико-биологический журнал. – 2013. – №3. С. 124-131.

4. Анзоров В.А. Показатели крови И сердечно-сосудистой системы У курильщиков / В.А. Анзоров, С.С. Абумуслимов, С.В. Морякина // вестник чеченского государственного университета. – 2017. – №2 (26). -С. 77-79.

5. Исаева Е.Е. Состояние кислородтранспортной системы организма юношей при курении различной интенсивности / Е.Е. Исаева, В.Г. Шамратова // современные проблемы науки И образования. – 2014.

612.1/8

### ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА НА ФИЗИОЛОГИЮ СНА

*Смирнова Д.С., 2 курс, лечебный факультет,  
Гусарова Н.С., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Очеленкова Н.В.

**Ключевые слова.** Сон, типы темперамента, сновидения, эмоциональность.

**Актуальность.** Сон – физиологический процесс, до конца не изученный современной наукой. Мало известно о влиянии типа темперамента на физиологию сна и влиянии длительности сна на состояние человека и его работоспособности. Это поможет расширить границы изученного и посмотреть на привычное физиологическое состояние под другим углом.

**Цель.** Изучить влияние типов темперамента на сон, выявить особенности сновидений у людей с разными типами темпераментов.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 40 студентов 2-3 курса лечебного факультета, которые сформировали 2 группы: регулярно спящие 4-5 часов (группа № 1) и 7-8 часов (группа № 2) в сутки. Для выявления особенностей сновидений у людей с разными типами темперамента было проведено анкетирование, в котором приняли участие 161 человек. Оценка типа темперамента и характера сновидений проводилась по анкете и тесту Айзенка.

**Полученные результаты.** В результате испытания было выявлено, что в группе № 1 преобладающим типом темперамента является флегматический тип (12 человек), для которого характерна спокойная, уравновешенная, инертная нервная система. В этой группе участников 3 человека – сангвиники, 3 – холерики и 2 – меланхолики. В группе № 2 преобладающим типом темперамента является сангвинический тип (10 человек), для которого характерна сильная, уравновешенная, подвижная нервная система. Также среди опрошенных 4 человека – холерики, 4 флегматики и 2 – меланхолики. Для выявления особенностей сновидений у людей с разными типами темперамента было проведено анкетирование, в котором приняли участие 161 человек – 31% холерики, 30% меланхолики, 23% сангвиники, 16% флегматики. У холериков частота сновидений составляет 4-5 раз в неделю. Для этого типа темперамента характерным является то, что они видят цветные сны и полностью запоминают их. Наиболее часто встречаемые ощущения — разный диапазон звуков, тактильные ощущения и ощущения движения. У 79% холериков, достаточно часто наблюдается бессонница и другие нарушения сна, из-за чрезмерной активности нервной системы. У сангвиников частота сновидений составляет 2-3 раза в неделю. Особенности сна таких людей является то, что они видят яркие, цветные сны, в которых преобладают динамичность и тактильные ощущения. Сангвиники подвержены влиянию внешних факторов, легко возбудимы, что вызывает бессонницу у 58%, но в меньшей степени, чем у холериков. У флегматиков, частота сновидений составляет 2-3 раза в неделю. У них встречаются и цветные, и черно-белые сновидения, с одинаковым преобладанием тактильных ощущений, ощущений движения и звуков. Флегматики достаточно быстро засыпают, спят долго и сон у них чаще глубокий, их достаточно трудно разбудить, практически не страдают бессонницей, кроме 15%. У меланхоликов, частота сновидений, в среднем составляет несколько раз в месяц. Эмоции в их снах практически отсутствуют. Некоторые меланхолики не видят цветных снов и не запоминают их содержание. Бессонница для них не характерна, исключение составляют 3%.

**Выводы.** Тип темперамента не является основополагающим фактором, определяющим длительность сна. Частота нарушений сна (бессонница) выше у лиц с холерическим и сангвиническим типами темперамента.

**Список литературы.** 1. Чечик Наталия, Рушкевич Юлия, Абельская Ирина, Лихачев Сергей Физиологические аспекты сна // Наука и инновации. 2017. № 178. 2. Трунов Д. Г., Воденикова М. А. Представления о сновидениях: основные модели // Вестник Пермского Университета. Философия. Психология. Социология. — 2012. — № 1. — С. 59–69.

612

### ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ЭМОЦИИ

*Скорнякова М.С., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Физическая активность, фитнес, эмоции, темперамент, тревожность, студенты.

**Актуальность.** В настоящее время модно вести здоровый образ жизни, который включает в себя занятия спортом и фитнесом. Студенты ежедневно сталкиваются с большой умственной нагрузкой и стрессом, пытаясь их снять, они прибегают к различным способам. Нам хотелось показать студентам, что занятия физической нагрузкой может им помочь в этом без вреда организму.

**Цель.** Выявить влияние физической активности на эмоции студентов.

**Материалы и методы.** Проанкетировано 294 студента СЗГМУ им. И.И. Мечникова (40%) и Горного университета (60%) «Опросник влияние спорта на эмоции студентов» – включал в себя 12 вопросов об эмоциях, возникающих до и после фитнеса (физической нагрузки). У группы из 18 студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова определяли: тип темперамента методом психологического тестирования, уровень личностной (ЛТ) и реактивной (РТ) тревожности (по Ч. Спилбергеру и Ю.Л. Ханину), студенты были разделены на две группы: первая – занимаются спортом 2-3 раза в неделю, вторая – не занимаются.

**Полученные результаты.** Из 294 опрошенных – 72% студентов получают положительные занимаясь спортом. 22% не идентифицирует свои ощущения, 6% испытывали отрицательные эмоции во время занятия спортом. Из 62% опрошенных спорт помогает избавиться от переживаний и стресса после учебы. У 80% студентов настроения улучшается во время физической активности. Оценка реактивной и личностной тревожности показала, что студенты первой группы, которые занимаются спортом имеют умеренный уровень тревожности, у них уровень личностной тревожности от 32 до 40; во второй группе – 10 человек из 12 имеют высокий уровень тревожности, у них уровень личностной тревожности от 44 до 60. По темпераменту в первой группе преобладали сангвиники 3 человека и 2 человека холерики, во второй группе больше флегматиков 5 человека и меланхоликов – 5 человек.

**Выводы.** Таким образом, большинство студентов, как

медицинского, так и технического вуза занимаются спортом и ведут подвижный образ жизни. Физическая активность снижает уровень тревожности, повышает адаптацию организма к стресс-факторам. Для каждого типа темперамента необходимо подбирать индивидуально физические упражнения, так длительные физические нагрузки больше подходят сангвиникам, и не подходят меланхоликам.

**Список литературы.** 1. Костин Л. М. Методы диагностики тревожности. – Санкт-Петербург, 2005 г. Глава № 2. 2. Влияние физических упражнений на психику человека // Молодежный научный форум: Гуманитарные науки: электр. сб. ст. по материалам XI студ. междунар. заочной науч.-практ. конф. – М.: МЦНО, 2014. – № 4 (11) / [Электронный ресурс] 3. Симонов П.В. Что такое эмоция? – М., 1962. – 375 с.

612.821.2

### ВЛИЯНИЕ ШОКОЛАДА НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ СТУДЕНТОВ

*Хацуква К.С., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Внимание, шоколад, студенты.

**Актуальность.** Многие студенты достаточно часто употребляют шоколад. Нередко его употребление связывают с распространенным суждением о положительном влиянии шоколада на когнитивные функции, такие как внимание, память, эмоции. Но так ли это?

**Цель.** Выявить влияние употребления шоколада на когнитивные функции студентов.

**Материалы и методы.** Анкетирование в Google форме, состоящее из 10 вопросов «Как шоколад влияет на мозговую деятельность?», 121 человека, (91 девушка и 29 юношей) в возрасте от 18 до 23 лет. Исследованная группа – 20 человек, (8 юношей и 12 девушек), определяли: индивидуальный профиль функциональной асимметрии, типы высшей нервной деятельности, оценка устойчивости внимания методом корректурной пробы, расчет коэффициента стабильности внимания ( $\pm 15\%$ ) до употребления шоколада и после, тест Шульте на определение скорости реакции – до действия шоколада и после.

**Полученные результаты.** Методом анкетирования выявлено повышение работоспособности после употребления шоколада у 30,3% студентов, у 2,5% – снижение, у 67,2% – работоспособность не изменилась. Выявлено повышение настроения после действия шоколада – у 68,9%, снижение – у 0,8%, отсутствие изменений – у 30,3%. Повышение внимания и концентрации после употребления шоколада отмечено у 42,5%, отсутствие эффекта – у 47,5%, переменный эффект – у 10%. При определении функциональной асимметрии мозга выявлено: Левополушарных (ЛП) – 5, правополушарных (ПП) – 13 человек, амбидекстров (А) – 2. По типу темперамента: холерики – 5 человека, сангвиники – 7 человек, флегматик – 3, меланхолики – 5 человек. Методом

корректирующей пробы у ЛП до влияния шоколада коэффициент устойчивости внимания – 3,8%, после действия шоколада – 4,3%. У сангвиников и холериков выявлены улучшение коэффициента устойчивости после действия шоколада, у меланхоликов – снижение устойчивости внимания, как и у флегматиков, после употребления шоколада изменился данный коэффициент с 4,6% до 9,7%. Определение скорости реакции по тесту Шульте: у ЛП изменилась от 25 секунд до 29 секунд после употребления шоколада, у ПП незначительно увеличилась. Большинство сангвиников улучшили показатели скорости реакции после действия шоколада, у меланхоликов показатель снизился незначительно, у холериков в большинстве случаев – увеличился, у флегматиков показатели улучшились (максимально на 5,1 секунду).

**Выводы.** Шоколад оказывает положительное влияние на когнитивные функции студентов. Эффект зависит от темперамента, функциональной асимметрии мозга. У сангвиников и большинства холериков повысился коэффициент стабильности внимания и увеличилась скорость рефлекторной реакции. В некоторых случаях, как у меланхоликов, шоколада не влиял на внимание и скорость рефлексов.

**Список литературы.** 1. Дэвид Т. Филд. Потребление флаванолов какао приводит к острому улучшению зрительных и когнитивных функций. // Дэвид Т. Филд, Клэр М. Уильямс, Лори Т. Батлер // Физиология и поведение. - 2011. - 103(3-4):255–260.

2. Эндрю Б. Шоули. Потребление флаванолов какао приводит к острому улучшению настроения и когнитивных функций во время устойчивого умственного усилия // Эндрю Б. Шоули, Стивен Дж. Френч, Пенелопа Дж. Моррис, Дэвид О. Кеннеди, Антя Л. Милн // Психофармакол. - 2010; - 24 (10):1505–1514.

3. Эндрю Б. Шоули. Влияние шоколада на когнитивные функции и настроение: систематический обзор // Эндрю Б. Шоули, Л. Оуэн // Обзоры питания. - 2013. - 71 (10):665–681.

612.062

### ВОЗМОЖНОСТЬ ЭКСТРЕННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРОЙ ГИПОКСИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ СОВМЕСТИМЫМИ АНТИОКСИДАНТАМИ

*Воскресенская О.Н., 4 курс, педиатрический факультет*

ФГБОУ ВО Смоленский ГМУ Минздрава России, Смоленск  
Руководитель темы: д.м.н., доцент Сосин Д.В., д.м.н.,  
профессор Евсеев А.В., к.м.н., доцент Евсева М.А.

**Ключевые слова.** Гипоксия, гиперкапния, антиоксиданты, мышцы.

**Актуальность.** Повышение резистентности организма к гипоксии может быть обеспечено путём применения средств индивидуальной защиты или посредством особой категории фармакологических веществ, названных антигипоксантами. В последнее время антигипоксантами широко применяются не только при хронических, но и при острых гипоксических состояниях.

**Цель.** Изучение возможности применения физиологически совместимых антигипоксантов (ФСаО) – веществ πQ-901 и

πQ-1104 – в качестве средств экстренной профилактики при развитии острой гипоксии с гиперкапнией (ОГ+Гк).

**Материалы и методы.** Опыты проведены на 70 белых мышках-самцах массой 20-30 г. Острую гипоксию с гиперкапнией (ОГ+Гк) моделировали путем помещения мышей в аптечные штанглазы объёмом 0,25 л. Изучаемые ФСаО вводили в дозе 50 мг/кг, в/б в 0,2 мл физиологического раствора натрия хлорида. Животных делили на 7 групп по 10 мышей. Группы 1 и 2 получали πQ-901 и πQ-1104, соответственно (экспозиция до помещения в штанглаз-1ч) группы 3 и 4 помещали в условия ОГ+Гк непосредственно после инъекций изучаемых ФСаО. В качестве препарата сравнения использовали антигипоксанта мексидол (100 мг/кг, в/б), который получали группа 5 (экспозиция 1 ч) и 6 (без экспозиции) группы животных. 7-й группе животных вводили по 0,2 мл физиологического раствора. Антигипоксический эффект веществ оценивали по продолжительности жизни животных. Все результаты были обработаны статистически.

**Полученные результаты.** Введение всех изучаемых веществ за 1 час до помещения в условия ОГ+Гк сопровождалось достоверным увеличением резистентности животных к гипоксии. Вещества πQ-901 и πQ-1104 увеличивали продолжительность жизни мышей на 359% и 321% соответственно, в то время как мексидол – всего на 44%. В сериях опытов с введением изучаемых веществ без часовой экспозиции, мексидол не обеспечил защиты от ОГ+Гк. Эффект ФСаО сохранялся, но значительно снижался – πQ-901 и πQ-1104 увеличивали время жизни мышей соответственно на 71% и 97%. В серии экспериментов с часовой экспозицией тенденция была обратной.

**Выводы.** Физиологически совместимые антиоксиданты πQ-901 и πQ-1104, являющиеся комплексными соединениями Zn(II) и N-ацетилцистеина, могут способствовать эффективной защите организма при развитии острой гипоксии с гиперкапнией при их экстренном профилактическом применении, что обеспечивает почти двукратное увеличение резистентности организма к гипоксии.

**Список литературы.** 1. Евсеев А.В., Парфенов Э.А., Евсева М.А., Яснецов С.А. Изучение антигипоксических эффектов потенциальных физиологически совместимых антиоксидантов // Вестник СГМА. Мед.-биол. выпуск. – 2003. - №4 – С.26 – 28.  
2. Шабанов П. Д., Зарубина И. В. Повышение индивидуальной устойчивости к острой гипоксии беметилом // Гипоксия, механизмы адаптации, коррекция. Третья Всероссийская конференция. 7-9 октября 2002 г. Тез. докл. М., 2002. – С.146.  
3. Лукьянова Л. Д. Фармакологическая коррекция гипоксических состояний. – М., 1989. – 75 с.  
4. Greiner C., Hulsman S., Wassmann H. et al. Neuroprotection of mild hypothermia: differential effects // Brain Res. – 1998. – V. 9. – P. 267-269.

**ГЛЮТЕН: ЗА И ПРОТИВ***Устименко А.Ю., 2 курс, лечебный факультет*ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Глютен, суточный рацион, индекс Кетеле, формула Рида.**Актуальность.** В современном мире нельзя с уверенностью сказать, что привычные нам продукты приносят только пользу. Так, растет заболеваемость различными видами непереносимости протеинов глютена. Следовательно, распространенность безглютеновой диеты увеличивается, больше людей отдают предпочтение продуктам с пометкой «gluten free», но правильно ли это?  
**Цель.** Выявить влияние глютена на функции организма студентов.**Материалы и методы.** Онлайн – анкетирование «Влияние глютена на функциональное состояние организма» – 13 вопросов; 141 человек (студенты СЗГМУ им. Мечникова лечебного факультета, девушки – 121 (86%), юноши – 21 (14%); возраст 18-25 лет). У группы (20 студентов): определение в суточном рационе количества белков и общую калорийность, индекс Кетеле, доврачебное диагностирование диабета методом анкетирования, % отклонение величины фактического основного обмена от должного основного обмена по формуле Рида.**Полученные результаты.** 83,3% студентов знают, что такое глютен, 16,7% – не знают. 57% не знают влияние глютена на состояние организма. 89,4% студентов не придерживаются диеты, исключаящей глютен, 10,6% стремятся или следуют этой диете. Также было выявлено, что 15,6% студентов не знают, есть ли у них заболевание, связанное с недостаточностью усвоения продуктов и 3,4% имеют данное заболевание. 78,1% студентов оценили свое состояние после приема пищи как нормальное, у 21,9% состояние плохое, может быть рвота и тошнота. У группы студентов (20 человек) третью часть суточного рациона составляют белки, в том числе глютен. По индексу Кетле определили, что у студентов не наблюдается ожирения: у 13 студентов результат в норме, у 4 – дефицит массы тела, у 3 студентов – избыточная масса тела. Формула Рида показала: у 3 студентов есть отклонения основного обмена (среднее: 10,3%). 4 студента относятся к группе риска развития сахарного диабета (средний коэффициент 5,2).**Выводы.** Большинство студентов знают о глютене и его влиянии на организм, но не придерживаются питания продуктами со сниженным его количеством, если нет предрасположенности к непереносимости продуктов, содержащих глютен. Однако, потребление продуктов, содержащих глютен в большом количестве даже у здоровых людей, может приводить к нарушению метаболизма.**Список литературы.** 1. Сабельникова Е.А. Непереносимость глютена — новая болезнь или не диагностированная целиакия? / Е.А. Сабельникова // Российский педиатрический журнал. – 2012. – №3. – С. 87-89.

2. Месова А.М., Санбаев Д.М. Дифференциальная диагностика заболеваний, связанных с непереносимостью глютена/ А.М. Месова, Д.М. Санбаев // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2016. – №3. – С. 10-13.

**ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ ЛИЦЕВЫХ МЫШЦ НА МИКРОСТИМУЛЯЦИЮ ВЕРХНЕГО ДВУХОЛМИЯ ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ДОРСАЛЬНОГО ЯДРА ШВА У БЕЛОЙ МЫШИ***Мусалимова М.Л., магистр, к.б.н. Мокрушина Е.А.*

ФГБОУ ВО УдГУ, Ижевск

Руководитель темы: к.б.н. Мокрушина Е.А.

**Ключевые слова.** Верхнее двухолмие, дорсальное ядро шва.**Актуальность.** Известно, что контроль над лицевой мускулатурой у белой мыши осуществляет тектофациальная система [3]. В ее состав входят: высший центр – верхнее двухолмие (ВД); надсегментарные структуры (ядра Кахаля и Даркшевича, красное ядро, мезэнцефалическое тройничное ядро, вестибулярные ядра, центральная серая субстанция среднего мозга и моста, ядра шва); сегментарный уровень – ядро лицевого нерва (ЯЛН) [3]. Из всех промежуточных структур этой системы, особый интерес вызывает неоднородная, сложноорганизованная, четырехсегментарная структура – дорсальное ядро шва (ДЯШ), основная функция которого – регуляция смены сна и бодрствования, а также двигательный контроль активности лицевой мускулатуры. ДЯШ является коллектором в тектофациальной системе, собирая информацию от ВД и от промежуточных структур данной системы и направляя ее к ЯЛН, иннервирующему лицевые мышцы [3]. Однако какое влияние ДЯШ оказывает на ВД в управлении лицевой мускулатурой до конца не выяснено.**Цель.** В связи с этим, цель нашей работы выявить изменения в организации двигательных представительств лицевых мышц на микроstimуляцию (МС) ВД после отключения ДЯШ у белой мыши.**Материалы и методы.** Опыты проводили на 15 взрослых белых мышцах обоего пола, весом 20 – 35 г. Для наркоза использовали золетил 100 (70 мг/кг) внутривентриально, для подкожной анестезии – 0,5% новокаин. Для отключения ДЯШ применяли метод распространяющей депрессии. МС осуществляли до и после отключения ДЯШ с использованием стеклянного МЭ с диаметром кончика 5-10 мкм и сопротивлением 1,5 Мом, заполненным 1,5 М цитратом натрия. Для МС ВД применяли параметры: импульсов в пачке – 7, длительность – 0,4 мсек, частота – 300 импульсов в сек, интенсивность тока – до 35 мкА, на катоде. Регистрацию двигательных ответов (ДО) производили с помощью фотодиода и визуального контроля. После МС проводили локальную коагуляцию мозга мыши для гистологического контроля места нахождения кончика МЭ.

**Полученные результаты.** МС ВД до и после отключения дЯШ вызывала ДО лицевой мускулатуры у белой мыши. Известно, что при МС ВД до отключения дЯШ наблюдали контралатеральные ДО вибрисс, ушных раковин и верхней губы; билатеральные ДО век и локальные ответы кончика носа, что согласуется с литературными данными [1,2]. Отключение дЯШ и последующая МС ВД позволили выявить особенности в изменении характера ДО лицевых мышц. При МС ВД после отключения дЯШ доминировали ипсилатеральные ДО вибрисс, век, ушных раковин, а также билатеральные ДО вибрисс, век, ушной раковины, верхней губы и локальные ответы нижней губы. Изменения характера ДО лицевых мышц на МС ВД после отключения дЯШ, по всей вероятности, указывали на непосредственное участие дЯШ в функционировании тектофациальной системы у белой мыши. Выявленные лицевые двигательные представления (ДП) мышц в ВД имели сложную пространственную организацию. Они накладывались друг на друга, образуя зоны перекрытий, что указывает на характер сочетанных движений, вызываемых при МС ВД. Смещение и изменение размеров ДП лицевых мышц в ВД после отключения дЯШ, возможно, связано с уменьшением афферентного притока получаемой информации, поскольку отключение дЯШ повлекло за собой отключение определенных связей в тектофациальной системе. Полученные нами данные согласуются с результатами проведенных опытов на основе создания модели переживающих срезов мозга у белой мыши для изучения функциональных взаимодействий ВД с дЯШ, которые могут базироваться как на тормозных, так и/или возбуждающих механизмах [4].

**Выводы.** Микростимуляция верхнего двухолмия с отключением дорсального ядра шва вызывала двигательные ответы лицевых мышц, характер ответов которых отличался от характера ответов мышц до отключения этого ядра, что указывает на участие дорсального ядра шва в функционировании тектофациальной системы у белой мыши.

**Список литературы.** 1. Проничев И.В., Емельянова В.В. Новые представления о функциональной организации верхнего двухолмия // Успехи физиологических наук. – 1994. – Т. 25, № 4. – С. 57-58.  
2. Проничев И.В., Ленков Д.Н. Лицевые двигательные ответы на микростимуляцию верхних холмов у белой мыши – Журнал эволюционной биохимии и физиологии, 1989. – Т. 25, № 1. – с. 81-87.  
3. Мокрушина Е.А., Проничев И.В. Организация тектофациальной системы у белой мыши (данные морфологии) // Вестник УдГУ, Ижевск, 2005 — с.157-165.  
4. Али-заде И.И., Али-заде Л.С. Изучение функциональных взаимодействий верхнего двухолмия и дорсального ядра шва на модели переживающих срезов мозга у белой мыши // Научный медицинский вестник Югры № 2(16) 2018 г. / Ханты-Мансийск: Информационно-издательский центр БУ «Ханты-мансийская гос. мед. академия» – с. 36-37.

## ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МЫШЕЙ НА КОМБИНИРОВАННЫЙ СТРЕСС КОРОТКОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ

<sup>1</sup>Матясова О.М., 2 курс, лечебный факультет,  
<sup>1</sup>Шарова В.А., 2 курс, лечебный факультет,  
<sup>1</sup>Малиновкина А.А., 2 курс, лечебный факультет,  
<sup>1</sup>Корнилова И.А., 2 курс, лечебный факультет,  
<sup>2</sup>Кузьмина Д.М., м.н.с.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России, <sup>2</sup>Центра доклинических исследований ЦНИЛ ИФМ ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России Нижний Новгород  
Руководитель темы: д.м.н., доцент Эрастов Е.Р.

**Ключевые слова.** Острый комбинированный стресс, экспериментальная группа животных, «открытое поле», «принудительное плавание».

**Актуальность.** Индивидуальная реакция на стресс всегда была одной из актуальнейших проблем биологии и медицины. В настоящее время эта проблема стала еще актуальнее, поскольку особенности современной жизни предполагают взаимодействие индивидуума, как правило, не с одним, а с множественными стрессорными факторами. Нейромедиаторные и эндокринные механизмы стресса подробно изучаются, однако результаты научных исследований до сих пор достаточно противоречивы. Это связано, в частности, с тем, что не всегда ученые оценивают индивидуальность каждого животного, сравнивая среднegrupповые показатели экспериментальной и интактной групп.

**Цель.** Анализ поведения конкретных животных до и после воздействия острого комбинированного стресса короткой продолжительности.

**Материалы и методы.** Работа проведена на 10 экспериментальных мышах-самцах линии C57BL/6. Вес мышей колебался от 25 до 30 грамм, они находились в стандартных условиях вивария и всегда имели доступ к воде и корму. В течение 60 минут животные подвергались острому комбинированному стрессу (ОКС) путем воздействия яркого света, иммобилизации и звука. До и после эксперимента мы проводили тесты, помогающие судить о поведенческих реакциях животных и определить исходный уровень тревожности – «Открытое поле» и «Принудительное плавание». Тесты проводились в одно и то же время, длительность каждого из них составила 5 минут. Результаты эксперимента обрабатывали при помощи специально составленных компьютерных программ «Smart» и «RealTimer 1.21». Корреляцию осуществляли при помощи программы «Microsoft Office Excel 2019», статистическая значимость составила 5%.

**Полученные результаты.** Из 10 экспериментальных мышей только одно, животное 8, показало реакцию, которую мы могли интерпретировать как неустойчивость к ОКС. Резкое уменьшение у него выходов в центр поля, актов груминга и вертикальных стоек сочеталось с повышением в два раза числа замираний и почти в 4 раза общего времени замиранья. Если до формирования ОКС первый эпизод дрейфования был зафиксирован у этой



мышь на 40 секунде эксперимента, то после ОКС – уже на 5 секунде. В противоположность рассматриваемому, животное 3 привлекло наше внимание изначально высоким уровнем исследовательского поведения. Эту мышь отличал максимальный уровень вертикальной двигательной активности (количество стоек и общее время стойки приняли у нее наибольшие значения). После ОКС именно эта мышь показала общее время стойки, на 52,11% превышающее аналогичное значение до ОКС, что говорит о выраженной стрессоустойчивости. Общее время дрейфования у этого животного после ОКС практически не отличается от аналогичного значения, полученного до ОКС – то есть, образно говоря, эта мышь никак не «прочувствовала» стресс. Крайне интересными оказались результаты корреляционного анализа. Согласно полученным данным, ОКС не ведет к существенному изменению силы связей между показателями, свидетельствующими об отчаянии и исследовательском поведении. Наше внимание привлекла сильная отрицательная связь между общим временем дрейфования и общим временем карабкания. Карабкание является проявлением стенических реакций животного, попыткой изменить ситуацию и представляет собой полную противоположность дрейфованию (пассивному плаванию).

**Выводы.** Морфофункциональная организация конкретного животного, то, что раньше называли «неврологической конституцией», во многом определяет реакцию организма на ОКС короткой продолжительности. Изучение индивидуальной реакции конкретных животных должно стать основным направлением экспериментальной нейробиологии.

**Список литературы.** 1. Амикшеева А.В. Поведенческое фенотипирование: современные методы и оборудование // Вестник ВОГи. – 2009. – Т. 13, № 3. – С. 529-542.

2. Калувев А.В. Изучение тревожности у животных – вчера, сегодня, завтра // Материалы 7-й междисциплинарной конференции по биологической психиатрии «Стресс и поведение», 26-28 февраля 2003. – М., 2003. – С. 144-147.

3. Применение теста «принудительное плавание» при проведении доклинических исследований / М.А. Ковалева, М.Н. Макарова, В.Г. Макаров и др. // Международный вестник ветеринарии. – 2015. – № 4. – С. 90-95.

4. Судаков К.В., Умрюхин П.Е. Системные основы эмоционального стресса. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2010. – 112 с.

612.84

### КРИТИЧЕСКАЯ ЧАСТОТА СЛИЯНИЯ МЕЛЬКАНИЙ

КАК ПОКАЗАТЕЛЬ УТОМЛЕНИЯ

*Чудиевич С.Н., 2 курс, лечебный факультет,*

*Лях А.С., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава

России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Кубышкина Н.А.

**Ключевые слова.** Критическая частота слияния мельканий, зрительный анализатор, утомление.

**Актуальность.** Существуют различные методы оценки зрительной работоспособности и утомления. Самый простой и доступный – исследование критической частоты

слияния мельканий (КЧСМ). КЧСМ — частота, при которой мерцающий свет воспринимается как постоянный, используется как психофизиологический показатель в диагностике ретинопатии, макулопатии, множественного склероза и патологии зрительного нерва.

**Цель.** Выявить взаимосвязь между КЧСМ и утомлением, а также оценить влияние работы за компьютером на этот показатель.

**Материалы и методы.** У 10 юношей и 8 девушек определяли кчсм в 8 ч утра («УТРО») и 12 часов вечера («ВЕЧЕР»). Измеряли также КЧСМ до и после 20-минутной работы за компьютером. Статистическую обработку данных проводили с помощью стандартных средств языка программирования R (3.6.1). Значения всех переменных во всех выборках распределены нормальным образом, что позволило проводить сравнение средних в группах при помощи t- критерия Стьюдента.

**Полученные результаты.** Между группами УТРО (среднее 54.39±1.57) и ВЕЧЕР (среднее 45±1.35) установлены значимые различия (P<0.05). В группах до компьютерного теста (среднее 50±1.65) и после него (среднее 46.89±1.54) значимых различий не выявлено (P=0.17), однако низкий P-уровень значимости может указывать на тенденцию ее повышения при увеличении времени тестирования.

**Выводы.** Установлена обратная линейная зависимость между развитием утомления и КЧСМ. Измерение КЧСМ после длительной работы за компьютером указывает на значительное снижение данного показателя, и это может быть использовано в диагностике утомления.

**Список литературы.** 1. Young MT, Braich PS, Haines SR. Critical flicker fusion frequency in demyelinating and ischemic optic neuropathies. *Int Ophthalmol.* 2018;38(3):1069–1077.

2. Balestra C, Machado ML, Theunissen S et al. Critical Flicker Fusion Frequency: A marker of cerebral arousal during modified gravitational conditions related to parabolic flights. *Front Physiol.* 2018;9:1403.

3. Eisen-Enosh A, Farah N, Burgansky-Eliash Z, Polat U, Mandel Y. Evaluation of critical flicker-fusion frequency measurement methods for the investigation of visual temporal resolution. *Sci Rep.* 2017;7 (1):15621.

4. Sakurada T, Kawase T, Komatsu T, Kansaku K. Use of high-frequency visual stimuli above the critical flicker frequency in a SSVEP-based BMI. *Clin Neurophysiol.* 2015;126(10):1972–1978.

612

### МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ У СПОРТСМЕНОК И ДЕВУШЕК, НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

*Овчинникова А.С., 2 курс, медико-профилактический*

*факультет, Минайчева Л.В., 2 курс, медико-*

*профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава

России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Кубышкина Н.А.

**Ключевые слова.** Спорт, менструальный цикл.

**Актуальность.** Особенности функционирования женского организма требуют от специалистов профессионального

подхода к построению тренировочного процесса в силовых видах спорта. Чрезмерная нагрузка приводит к повышению внутрибрюшного давления, что влияет на длительность овариально-менструального цикла.

**Цель.** Оценить менструальный цикл у спортсменок и девушек, не занимающихся спортом.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие две группы девушек: первую составили 43 спортсменки: 9 занимающихся плаванием, 10 – легкой атлетикой, 9 – аэробикой, 15 – регулярно посещающих тренажерный зал; вторая группа (контрольная) состояла из 30 девушек, не занимающихся спортом. Оценка результатов проводилась после опроса и анкетирования.

**Полученные результаты.** В ходе исследования было выявлено, что не применяют оральные контрацептивы, не имеют заболеваний, влияющих на менструальный цикл девушек-спортсменок указали, что менструации стали менее болезненными после начала занятия спортом; у спортсменок и 3 девушек из контрольной группы увеличена продолжительность цикла (более дней), у девушек уменьшена. Достоверных причин изменения менструального цикла, связанных с началом первой менструации, характером оволосения в группе спортсменок не выявлено. Среди спортсменок и девушек из контрольной группы выявлены следующие жалобы в предменструальный синдром: подавленное состояние, тоска у 1 не занимающихся спортом, у 7 спортсменок, занимающихся легкой атлетикой; быстрая утомляемость, головные боли у 1 не занимающихся спортом у 3 спортсменок, занимающихся легкой атлетикой; гипотензия у не занимающихся спортом у 12 спортсменок, занимающихся плаванием; снижение концентрации внимания и памяти у 10 не занимающихся спортом у 7 спортсменок, занимающихся аэробикой; нарушение сна у 5 не занимающихся спортом у 10 спортсменок, занимающихся плаванием, отеки у 6 не занимающихся спортом, у 11 спортсменок, регулярно посещающих тренажерный зал, нарушение пищеварения, вздутие кишечника у 16 не занимающихся спортом у 7 спортсменок, занимающихся легкой атлетикой и плаванием, тянущие боли в пояснице у 1 не занимающихся спортом, у 18 спортсменок, занимающихся легкой атлетикой.

**Выводы.** Оптимальное состояние менструального цикла (срок наступления менархе, регулярность, продолжительность, отсутствие болей) можно отметить у спортсменок, занимающихся аэробикой. Отклонения от нормы (позднее наступление менархе, наличие сильных болей во время менструации, общее ухудшение самочувствия) характерно как для девушек контрольной группы, так и для спортсменок, занимающихся плаванием и легкой атлетикой. Правильно подобранные программы тренировок оказывают позитивное влияние на морфофункциональные особенности женского организма.

**Список литературы.** 1. Доскин В.А., Козеева Т.В., Лисицкая Т.С. Некоторые особенности работоспособности спортсменок в разные фазы менструального цикла // Физиология человека. 1979, 5, 2, с. 221-227. 2. Граевская Н.Д., Петров И.Б., Беляева Н.И. Некоторые проблемы женского спорта с позиции медицины (обзор) // Теор. и практ. физ. культ., 1987, № 3, с. 42-45.

3. Соболева Т.С. О проблемах женского спорта // Теория и практика физической культуры. 1999. № 6.

**612.062**

### **МЕХАНИЗМ ПРОТЕКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ АМИНОТИОЛОВ В УСЛОВИЯХ ОСТРОЙ ЭКЗОГЕННОЙ ГИПОКСИИ**

*Воскресенская О.Н., 4 курс, педиатрический факультет*

ФГБОУ ВО Смоленский ГМУ Минздрава России, Смоленск  
Руководитель темы: д.м.н., доцент Сосин Д.В.

**Ключевые слова.** Гипоксия, энергетический обмен, мышцы.

**Актуальность.** В условиях острой гипоксии применение фармакологических средств, которые снижают потребность биологических тканей в кислороде необходимо. При этом работа внутриклеточных механизмов оптимизируется за счет рационального использования энергетических ресурсов, что позволяет сохранить достаточный и необходимый уровень активности жизненно важных органов на протяжении гипоксического эпизода.

**Цель.** Изучение влияния производного аминотиолов – вещества  $\pi$ Q-901 на величину стандартного энергетического обмена (СтЭО) у мышей, а также поиск возможных механизмов защитного действия веществ этой группы при острой экзогенной гипоксии.

**Материалы и методы.** Опыты выполнены на 20 лабораторных белых мышках-самцах и лабораторных белых крысах-самцах. За 30 мин до измерения СтЭО мышам опытной группы в/б вводили  $\pi$ Q-901 (50 мг/кг). У всех мышей измеряли ректальную температуру исходно и через 90 мин после введения  $\pi$ Q-901. В ходе эксперимента у мышей непрерывно проводили регистрацию ЭКГ с помощью оригинальных электродов и усилителя биопотенциалов, сопряженного с лабораторной ЭВМ. Из мозговой ткани методом дифференциального центрифугирования выделяли митохондрии, в которых определяли состояние окислительного фосфорилирования. По данным полярограммы были рассчитаны показатели, характеризующие сопряжение процессов окисления и фосфорилирования в митохондриях (дыхательный контроль по Ларди и Уэллману, коэффициент АДФ/О, дыхательный контроль по Чансу и Уильямсу и др). Полученные данные обрабатывали с помощью пакета Statistica 6.0 с подсчетом критерия Стьюдента для непарных выборок. Данные считались достоверными при  $p < 0.05$ .

**Полученные результаты.** Было показано, что интенсивность потребления кислорода подопытными животными ( $n=10$ ) и уровень СтЭО существенно зависят от степени их фоновой активности. Введение  $\pi$ Q-901 сопровождалось снижением моторной активности животных, снижением их ректальной температуры на  $5-7^{\circ}\text{C}$ , а также достоверным уменьшением частоты следования ЭКГ-циклов с  $712 \pm 36/\text{мин}$  до  $425 \pm 28/\text{мин}$ , а также снижением СтЭО с  $15132 \pm 146$  ккал/сут до  $5213 \pm 86$  ккал/сут.

**Выводы.** Полученные результаты дали основание предположить, что протективный эффект вещества  $\pi$ Q-901 реализуется путём обратимого угнетения энергетического обмена, обеспечивающего возможность их пролонгированного пребывания в условиях острой

экзогенной гипоксии, а также связан со способностью оказывать угнетающее влияние на процессы окисления биологических субстратов в митохондриях.

- Список литературы.** 1. Евсеев А. В. // Патфизиология и современная медицина. Тез. докл. II междунар. конф.- М.-Изд. РУДН.-2004.- С. 134-135.  
2.Новиков В. С. и др. Коррекция функциональных состояний при экстремальных воздействиях.- СПб.: Наука, 1998.  
3.Prosser C. L., Brown F. A. Comparative animal physiology // Philadelphia, London, 1962.  
4.Sutton L. N. et al. Bioenergetics of acute vasogenic edema //J. Neurosurg.-1980.-Vol. 53, P. 470-476

612

### НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИЙ СИСТЕМ ОРГАНОВ В ПЕРИОД ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ

*Проценко Ю.Я., 2 курс, лечебный факультет,  
Алибекова Н.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н. Зверев М.Д.

**Ключевые слова.** Нарушения обменов, половое созревание, ваготония, симпатония.

**Актуальность.** В подростковый период активное влияние половых гормонов и повышенная чувствительность организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды могут вызвать нарушения процессов обмена и привести к нарушению функций органов и систем. Определение типа вегетативной нервной системы может использоваться для последующего прогнозирования динамики изменений функционального состояния органов и систем и для разработки тактики лечения.

**Цель.** Выявить нарушение функций разных систем органов в период полового созревания.

**Материалы и методы.** Анкетирование 72 студентов в возрасте от 17 до 22 лет. Использовали оригинальную анкету «Нарушения, возникшие в подростковом возрасте».

**Полученные результаты.** В результате анкетирования установлены нарушения: сахарный диабет – 1,4%, гипертония – 1,4%, мочекаменная болезнь – 2,8%, тахикардия – 11,1%, избыточная масса тела – 15,3%, угревая сыпь – 22,2%, снижение остроты зрения – 45,8%. По каждой проблеме проводили дополнительные опросы. У людей, страдающих сахарным диабетом, встречался только диабет II типа. 45% страдали угревой сыпью в средней и тяжелой формах. У 46% наблюдались отклонения в общении с родителями и сверстниками, у 25% изменилось общение с родителями, у 7% с друзьями, а у оставшихся 22% психо-эмоциональное состояние было стабильно, отношения с родителями и друзьями не изменились. Примерно 33,3% соблюдают какие-либо диеты по собственному желанию и выбору. Из числа исследуемых 40% являются ваготониками и 60% — симпатотоники.

**Выводы.** Среди студентов в возрасте до 22 лет проблемы со здоровьем возникли у 73,1%. Характер нарушений связан с преобладанием симпатического или парасимпатического тонуса.

- Список литературы.** 1. Шиляев Р. Р., Чемоданов В. В., Рывкин А. И. и др. Болезни детей старшего возраста. – М.: МЕДпресс-информ, 2002.  
2. Антонова Л. К. Роль социальных факторов риска в формировании синдрома вегетативной дистонии у детей пубертатного возраста. – Проблемы социальной гигиены. – 2003, № 6. С 33- 37.  
3. Белозеров Ю. М. Детская кардиология. – М.: МЕДпресс-информ, 2004.

612

### НЕЙРОСЕНСОРНЫЕ РЕАКЦИИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В ПОКОЕ И ВО ВРЕМЯ ДЕЙСТВИЯ СТРЕСС-ФАКТОРА

*Барышева Е.Р., 2 курс, лечебный факультет,  
Мартынова О.Ю., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Нейросенсорная реакция, стресс-фактор, типологические особенности, асимметрия мозга.

**Актуальность.** В медицинском вузе в начале семестра нагрузка на студента не очень велика, но перед сессией значительно возрастает, и возникает необходимость увеличить уровень концентрации внимания для запоминания учебного материала.

**Цель.** Оценить нейросенсорную реакцию у студентов в покое и во время действия стресс-фактора.

**Материалы и методы.** Мы исследовали нейросенсорные реакции у студентов 2 курса медицинского вуза (10 юношей и 10 девушек в возрасте 18–20 лет) во время сессии (стрессовая ситуация) и в начале нового семестра (после каникул). Мы использовали Reaction Game — мобильное приложение к смартфонам, позволяющие определить время простой сенсомоторной реакции на изменение цвета экрана (Т, мс). Мы также применили вопросники Айзенка (определение типа темперамента) и Аннета (оценка асимметрии мозга). Испытуемых разделили на занимающихся спортом на постоянной основе и не занимающихся спортом.

**Полученные результаты.** После каникул (в отсутствии стресса) Т у девушек составила 620 мс, у юношей — 567 мс. Во время сессии Т у девушек 591 мс, у юношей — 542 мс. После каникул (в отсутствии стресса) Т у занимающихся спортом — 558 мс (у девушек — 580 мс, у юношей — 537 мс); у не занимающихся спортом, — 612 (у девушек — 628 мс, у юношей — 597 мс). Во время сессии Т у занимающихся спортом — 560 мс (у девушек — 574 мс, у юношей — 546 мс), у не занимающихся спортом — 569 мс (у девушек — 599 мс, у юношей — 539 мс). После каникул Т у сангвиников — 608 мс, у флегматиков — 562 мс, у холериков — 580 мс, у меланхоликов — 613 мс. Во время сессии Т у сангвиников — 541 мс, у флегматиков — 562 мс, у холериков — 567 мс, у меланхоликов — 591 мс. После

каникул Т у правой — 581 мс, у амбидекстров — 609 мс, у левой — 685 мс. Во время сессии Т у правой — 575 мс, у амбидекстров — 518 мс, у левой — 585 мс.

**Выводы.** У студентов скорость нейросенсорной реакции лучше в стрессовой ситуации. У юношей скорость реакции выше, чем у девушек. У занимающихся спортом реакция лучше, чем у тех, кто спортом не занимается. У юношей, занимающихся спортом, реакция лучше после каникул. После каникул у флегматиков время реакции не изменилось, у обладателей других темпераментов — увеличилось. У сангвиников реакция в стрессовой ситуации лучше, чем у обладателей других темпераментов. У амбидекстров реакция в стрессовой ситуации лучше, чем у правой и левой.

**Список литературы.** 1. Бойко Е. И. Время реакции в исследованиях практически прикладного характера // Пограничные проблемы психологии и физиологии. М.: Изд. АПН РСФСР, 1961. С. 192—209. 2. Бойко Е. И. Время реакции и физиологический закон силы // Пограничные проблемы психологии и физиологии. М.: Изд. АПН РСФСР, 1961, С. 142—161. 3. Tesser A., Schwarz N. (Eds.) Blackwell Handbook of Social Psychology. Intraindividual Processes. London. Blackwell Publ., 2007

612.013.5

#### ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТА ЛИЦАМИ 18-22 ЛЕТ

*Хижнякова П.А., 2 курс, лечебный факультет,  
Лайдинен А.В., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н. Егорова А.А.

**Ключевые слова.** Цветовосприятие, особенности восприятия цвета, зрение, нарушения цветовосприятия. **Актуальность.** Психическое состояние человека и настроение влияет на восприятие цветов и оттенков. Исследователи американского Университета Рочестера установили, что: если обследуемый находится в гневе или испытывает другие негативные эмоции, то он чаще всего ошибается при выявлении реального цвета. Ученые объясняют этот факт снижением концентрации зрения и чувствительности глаз при плохом настроении. Восприятие цвета также зависит от возраста. Так, люди восьмидесяти лет плохо различают или вовсе не распознают фиолетовый и зеленый цвета. Единственный оттенок, который всегда правильно определяется глазом — желтый. Одной из причин нарушения восприятия цветов может быть аномальная трихромазия. Другие индивидуальные особенности личностей, которые могут влиять на восприятие цвета, исследованы недостаточно. **Цель.** Изучить индивидуальные особенности людей, которые могут отражаться на цветовосприятии: группа крови, цвет волос, глаз, и определить, с чем связаны особенности восприятия цвета человеком. Выявить лиц с нарушениями цветовосприятия среди студентов медицинского

**Материалы и методы.** Оценку цветовосприятия испытуемых проводили по таблицам Рабкина. Для изучения индивидуальных особенностей восприятия цвета использовали метод анкетирования. Вводная часть анкеты включала вопросы о возрасте, группе крови, цвете глаз, цвете волос, поле, а также месте рождения респондентов (регион России). Вторая часть — анализ восприятия цветов по двум популярным картинкам из сети (платье и кроссовки — черное с синим платьем и серые с бирюзовым кроссовки). Исследовали анкеты 56 человек в возрасте от 18 до 22 лет, из них 7 мужчин и 49 женщин.

**Полученные результаты.** В ходе работы было выявлено, что у 3 (5%) из 56 опрошенных имеются нарушения цветовосприятия: протанопия, врожденная дейтеранопия, и дейтеранопия с подозрением на приобретенную патологию цветового зрения. По восприятию цвета испытуемые с нормальной трихромазией распределились следующим образом: I. 9 человек (16%) видят черное с синим платьем, розовый с белым кроссовок. 1. Из них 90% (8 человек) — женщины. Среди них по 4 человека с I и II группой крови. 2. Регион: Северо-Запад — 3 человека (34%), запад России — 2 человека (22%), север России — 2 человека (22%), Центральная Россия — 1 человек (11%), юг России — 1 человек (11%). 3. У большинства испытуемых — 4 — карие глаза и у 6 — русые волосы. II. 17 человек (36%) — белое с золотым платьем, розовый с белым кроссовок: 1. Из них 88% (15 человек) — женщины. 2. II группа крови у 12 (45%). 3. Регион: преобладающий регион — запад России — 6 (30%). 4. Цвет глаз — зеленый — 9 человек (45%), цвет волос — русый — 11 человек (55%). III. 9 человек (16%) — белое с золотым платьем, серый с бирюзовым кроссовок: 1. Из них 78% (7 человек) — женщины. 2. У 4 (44,5%) — II группа крови, 3 (33%) с I группой крови. 3. Регион: север России — 3 (33%), юг России — 3 (33%), остальные — 3 (33%). 4. Цвет глаз — голубой — 3 (33%), преобладающий цвет волос — русый — 5 (55,5%). IV. 18 человек (32%) — черное с синим платьем, серый с бирюзовым кроссовок: 1. Из них 94% (17 человек) — женщины. 2. Преобладающая группа крови: — II (11 человек — 61%). 3. Регион: 50% (9 человек) с севера России. 4. Цвет волос, глаз: 61% (11 человек) — русые волосы, 28% (5 человек) — зеленые глаза. Серые, карие и голубые глаза по 22% каждый. Лица с аномалиями цветовосприятия все попали во II группу (двое из троих — женщины, которые имеют II группу крови, регион — север России).

**Выводы.** Большинство студентов не имеют нарушений цветовосприятия. Место рождения не влияет на цветовосприятие. Большинство женщин и лиц со II группой крови видят белое с золотым платьем, розовый с белым кроссовок или черное с синим платьем, серый с бирюзовым кроссовок. Большинство мужчин видят белое с золотым платьем и розовый с белым кроссовок. Кареглазые чаще видят черное с синим платьем, розовый с белым кроссовок. Голубоглазые — белое с золотым, серый с бирюзовым. Зеленоглазые — белое с золотым, розовый с белым или черное с синим, серый с бирюзовым. Цвет волос не влияет на цветовосприятие, так как большинство испытуемых имеют русые волосы.

**Список литературы.** 1. Рабкин Е.Б. Полихроматические таблицы для исследования цветовосприятия. — Минск, 1998.

2. Бакуткин В.В., Зеленов В.А., Бакуткин И.В. Способ исследования цветового зрения человека – Российский патент 2019 года по МПК А61В3/10.  
3. Мишенькина Е.В. Возрастные особенности цветопредпочтения и взаимодействие цвета и возраста человека – Ярославский педагогический вестник, 2005.

612.39

#### ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПРИ СТРЕССЕ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

*Енокян В.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Кубышкина Н.А.

**Ключевые слова.** Пищевое поведение, стресс.  
**Актуальность.** Ценностное отношение к пище и ее приему, стереотип питания в обыденных условиях и в ситуации стресса имеют существенные индивидуальные различия [1 – 4].

**Цель.** Изучить влияние субъективной оценки стресса на пищевое поведение у студентов.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 23 студента с отсутствием хронических заболеваний и ранее диагностируемых расстройств пищевого поведения. Определялось пищевое поведение (Голландский вопросник пищевого поведения DEBQ, 1986) для оценки расстройств: ограничительного, эмоциогенного и экстернального типа), а также личностная тревожность анкетным методом (по Ч.Спилбергеру и Ю.Л.Ханину).

**Полученные результаты.** У 5 студентов выявлен ограничительный тип пищевого поведения (у 4 – снижен контроль, у 1 – повышен, что говорит об использовании диет). 14 студентов имеют эмоциогенный тип, 2 – экстернальный, у 2 отклонений в пищевом поведении не выявлено. У 50% студентов с эмоциогенным типом пищевого поведения наблюдается повышение уровня тревожности: они стараются избегать критических ситуаций и трудностей. Во время тревоги и напряжения лишь у 4 из 14 студентов не возникает желание есть, остальные предпочитают употребить пищу.

**Выводы.** Восприятие стресса как негативного фактора ведет к нарушениям пищевого поведения. При стратегии «бегство — избегание» у испытуемых наблюдается эмоциогенный тип питания, при стратегии «положительная переоценка» — позитивная субъективная оценка стресса, т. е. возможный стимул для личностного роста.

**Список литературы.** 1. Козорез Е.В., Кирьянова Е.Н. Влияние экзаменационного стресса на психоэмоциональное и физиологическое состояние обучающихся / Центр психолого-медико-социального сопровождения. Мат-лы 3-й международной научно-практ. конф. «Психолого-педагогические проблемы личности и социального воздействия». – 2012. – С. 278-282.  
2. Bigna JJ, Foncoue L, Tchatcho MF et al. Association of academic performance of premedical students to satisfaction and engagement in a short training program: a cross sectional study presenting gender differences. BMC Res Notes. 2014; 7:105.

3. Tang Y-Y, Holzel BK, Posner MI The neuroscience mindfulness meditation. Nature Rev Neurosci (2015)/ DOI: 10.1038/nrn3916.5. 4. Wons A, Bargiel-Matusiewicz K. The emotionale intelligence and coping with stress among medical students. Wiad Lek. 2011;64 (3): 181-187.

612.821.2

#### ПОВЫШЕНИЕ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ ПУТЕМ РАЗВИТИЯ АССОЦИАТИВНЫХ МЕЖНЕЙРОННЫХ СВЯЗЕЙ

*Толстиков И.О., 2 курс, лечебный факультет,  
Куприна Е.В., 2 курс, лечебный факультет,  
Матвеева В.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Кубышкина Н.А.

**Ключевые слова.** Нейробика, абстрактно-логическая память, когнитивные функции.

**Актуальность.** Для борьбы со снижением умственной работоспособности американский нейробиолог Лоуренс Катц в конце XX в. разработал нейробику – комплекс упражнений, направленных на использование пяти чувств, которые помогают мозгу развиваться. В основе – выполнение простых действий необычным способом, что создает дополнительные ассоциативные связи между различными видами информации.

**Цель.** Оценить изменения когнитивных функций при выполнении упражнений нейробики у студентов.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 32 человека в возрасте 18-24 лет. Выполнено тестирование по методике Катца, по результатам которого испытуемых разделили на 2 группы: показатель ниже среднего (7 человек), средний и выше среднего (25 человек). У обеих групп до и после применения упражнений по авторской методике определены: объем кратковременной памяти (число воспроизведенных слов), скорость сенсомоторной реакции (с помощью специального приложения для смартфона), уровень личностной тревожности (по Ч. Спилбергеру и Ю.Л. Ханину), устойчивость внимания (методом корректурной пробы). Испытуемые в течение 10 дней выполняли упражнения: – выполнение повседневных действий без использования ведущей руки (чистка зубов, открывание замков, использование телефона, письмо и т.д.); – активация обоняния, вкуса (использование ароматических веществ, употребление пищи с необычными вкусовыми свойствами); – произведение бытовых действий на ощупь с закрытыми глазами (одевание, передвижение по дому и т.д.); – поиск новых маршрутов по пути в университет и другие часто посещаемые места; – снижение времени использования смартфона, социальных сетей с целью разнообразить досуг (испытуемые не пользовались социальными сетями в течение 2 ч каждый вечер).

**Полученные результаты.** Из 32 человек объем кратковременной памяти увеличился у 29; скорость сенсомоторной реакции увеличилась у 20; устойчивость

внимания повысилась у 17 (увеличилось число обработанных символов, снизилось число ошибок); уровень личностной тревожности снизился у 5 испытуемых. В группе из 7 испытуемых со сниженными показателями: скорость сенсомоторной реакции возросла у 5; объем кратковременной памяти увеличился у 6; устойчивость внимания увеличилась у 4; изменений уровня личностной тревожности в данной группе не наблюдалось.

**Выводы.** Использование методики Катца улучшает память и другие показатели умственной работоспособности. При более длительном и систематическом применении данный метод можно использовать для повышения работоспособности студентов.

**Список литературы.** 1. Демецкая А. Фитнес для мозга: нейробика // Фармацевт Практик. – 2013. – № 4. – С. 26-26. 2. Боголепова А.Н., Чуканова Е.И. Проблема нейропластичности в неврологии // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2010. – Т. 110. – № 8. – С. 62. 3. Дамулин И. В. Основные механизмы нейропластичности и их клиническое значение // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2009. – Т. 109. – № 4. – С. 4-8.

612.396

#### ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ С ВЫСОКИМ ГЛИКЕМИЧЕСКИМ ИНДЕКСОМ: ЗА И ПРОТИВ

*Баев А.А., 2 курс, медико-профилактический факультет,  
Гарилова В.А., 2 курс, медико-профилактический факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Гликемический индекс (ГИ), индекс массы тела (ИМТ), метаболизм, внимание. **Актуальность.** Поступление глюкозы с пищей необходимо для высокой работоспособности нервных процессов, которые так необходимы для студентов, особенно младших курсов, которые еще не полностью адаптировались к новому ритму учебного процесса. Однако чрезмерное употребление продуктов с высоким гликемическим индексом (ГИ) может привести к изменению метаболизма и даже развитию сахарного диабета. **Цель.** Выявить влияния потребления продуктов с высоким гликемическим индексом на процессы высшей нервной деятельности и метаболизм у студентов. **Материалы и методы.** Проанкетировано 127 человек (студенты медицинского вуза 85% – девушки 15% – юноши). Исследовали группу студентов 2 курса, в количестве – 21 человек (18 девушек и 3 юношей) – студенты от 19 до 21 лет. Определяли: 1. Индекс массы тела. 2. Риск развития сахарного диабета (анкета врачебной диагностики) 3. Объем кратковременной механической памяти. 4. Переключение внимания по таблице Шульте. 5. Анализ пищевого рациона методом анкетирования. 6. Показатели уровня глюкозы в крови натощак и после еды (глюкометр Accu-check).

**Полученные результаты.** В ходе анкетирования было выявлено: 98,1% студентов считают, что потребление продуктов с высоким гликемическим индексом (ГИ) влияют на функции мозга и работоспособность в целом, 30,6% респондентов не знают что такое гликемический индекс. 35,4% употребляют в пищевом рационе большое количество «быстрых» углеводов (кондитерские изделия, конфеты, шоколад). При оценке индекса массы тела (ИМТ): у 14 студентов выявлена недостаточная масса тела (ИМТ 16,5—18,5), у 5 – норма 18,5—24, у 3 человек – избыточная масса тела, ИМТ 25—30. У 15 студентов количество быстрых углеводов в рационе превышает норму: девушки потребляют в среднем 240-270 г в сутки при норме 150-220 г, юноши в среднем 280-320 г при норме 215-260 г в сутки. У 1 студента наблюдается предрасположенность к сахарному диабету (коэффициент 4,68). Оценка переключения внимания по таблице Шульте : среднее время рефлекса у юношей в среднем составило – 32,2 (с), у девушек – 33,4 (с). Объем кратковременной механической памяти с помощью цифровых рядов (7 рядов): юноши в среднем получили 7 баллов, девушки 5-6 баллов (1 балл за правильный цифровой ряд). Уровень глюкозы в крови натощак у 12 человек в среднем составил 5,3- 5,8 ммоль/л, у студентов (3 чел), которые завтракали «быстрыми углеводами» – 6,1- 7,5 ммоль/л, 5 студентов, которые употребляли в пищу белковую пищу уровень глюкозы составил 4,3 – 4,8 ммоль/л.

**Выводы.** Несмотря на то, что глюкоза необходима для нервной системы, необходимо ограничивать «быстрые» углеводы, которые имеют высокий гликемический индекс и могут привести к снижению умственной работоспособности, повышению массы тела и развитию сахарного диабета.

**Список литературы.** 1. «Питание, микробиоценоз и интеллект человека» Е.И. Ткаченко, Ю.П.Успенский 2. «How not to die» Michael Greger 3. «Еда и мозг» Дэвид Перлмуттер

612.8.04

#### РАЗРАБОТКА НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДИК ДЛЯ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ДЕПРЕССИИ И ТРЕВОГИ

*Щербакова В.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Депрессия, поведенческая терапия. **Актуальность.** Депрессией страдают 300 миллионов человек из всех возрастных групп. Она же является одним из распространенных психических расстройств, а по оценке Всемирной организации здравоохранения депрессия к 2020 году будет на втором месте по причине инвалидности. Актуально стараться снизить уровень депрессивного состояния населения, так как в худшем случае депрессия может приводить к самоубийству. **Цель.** Снизить уровень депрессии и тревоги с помощью новой методики поведенческой терапии.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование студентов 2-3 курса лечебного факультета, исследуемая группа составила 250 человек. В анкетах использована Госпитальная Шкала Тревоги и Депрессии (HADS). Также были предложены разработанные методики пациентам, страдающим F32 – Депрессивный эпизод.

**Полученные результаты.** По данным анкетирования – 50% опрошиваемых студентов согласно анкете имеют проявления депрессии и тревожности. Из них – 22,5% имеют субклинически выраженную депрессию, 17% – клинически выраженную депрессию. 17% от всех результатов – субклинически выраженная тревожность, 5% – клинически выраженная тревожность. Девушки имеют более высокие показатели, нежели юноши. Зависимости проявлений от возраста не было выявлено. Была разработана методика, которая положительно влияла на поведенческую терапию пациентов. В экспериментальной части участвовали 9 пациентов с диагностированным депрессивным эпизодом различной степени тяжести, 6 из них показали отличную тенденцию к снижению уровня тревожности и депрессии на фоне использования предложенных методик.

**Выводы.** Нормализация распорядка дня, питания, создание определенных ритуалов может приводить к положительной динамике лечения депрессии.

**Список литературы.** 1. Медицинская физиология по Гайтону и Холлу / Дж.Э.Холл / Пер. с англ.; Под ред. В.И.Кобрина, М.М.Галагудзы, А.Е. Умрюхина. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Логосфера, 2018. – 1328 с. : ил. : 21,1 см. 2. Психиатрия: учебник для вузов, Н.М. Жариков, Ю.Г.Тюльпин -2-е издание, переработанное и дополненное, – М., МИА, 2009г612.8.04.

612.8.04

**РАЗРАБОТКА ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ПО АНАЛИЗУ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКОГО СИГНАЛА ДЛЯ ВОДИТЕЛЕЙ С БРАДИКАРДИЕЙ**

*Щербакова В.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Электрокардиография, индекс напряжения, кардиоинтервалограмма, монотония.

**Актуальность.** В наше время актуальна проблема переутомления и тенденции роста стресса и ряда психических заболеваний среди населения. Стресс, переработки и хроническая усталость зачастую становятся факторами риска дорожно-транспортных происшествий на дорогах. Один из таких факторов – засыпание водителей во время управления транспортным средством. В 2017 году компания Ford опубликовала результаты собственного исследования о засыпании за рулем российских водителей. 32% признались, что засыпали во время управления автомобилем, а 3,8% респондентов просыпались уже после ДТП. Длительные поездки по привычной трассе, ровной и прямой дороге, отсутствие других транспортных средств и специального покрытия, создающего шум и вибрацию при

съезде на обочину или встречную полосу, способствуют потере внимания и засыпанию. Именно из-за этого задача по предотвращению засыпания человека, который является оператором в системе «человек-машина» приобретает большую актуальность.

**Цель.** Разработка устройства, определяющего момент засыпания за рулем.

**Материалы и методы.** Записи сигналов с нормальным синусовым ритмом с сайта www.physionet.org, обработка значений с помощью Cugwin с пакетом функций WaveForm DataBase Toolbox, Kubios HRV и MatLab. Запись сигналов на экспериментальное устройство и их обработка с помощью написанной для него программы.

**Полученные результаты.** Результат обработки сигналов – 30.49 и 69.3 для двух сигналов (брадикардия и нормальная ЭКГ).

**Выводы.** На примере доказываем, что снижение данного порога индекса напряжения для пациентов с брадикардией, состояние расслабления будет наступать уже при других значениях т.е, более низких, чем для здоровых людей.

**Список литературы.** 1. Куприянович Л.И. Биологические ритмы и сон. М.: Наука, 1976. 2.Баевский Р.М., Кириллов О.И., Клецкин С.З. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. М.: Наука, 1984. 3. Парин В.В., Баевский Р.М., Волков Ю.Н., Газенко О.Г. Космическая кардиология. Л.: Медицина, 1967.

612.062

**СВЯЗЬ УРОВНЯ ТЕСТОСТЕРОНА, ВЫРАЖЕННОСТИ СТРЕССОВЫХ РЕАКЦИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ**

*Шашко К.С., 2 курс, лечебный факультет,  
Афанасьев А.В., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н. Егорова А.А.

**Ключевые слова.** Тестостерон, гормоны, стресс, профессиональная успешность.

**Актуальность.** Проблема стрессоустойчивости в процессе достижения человеком своих целей в наши дни стоит очень остро. Поэтому необходимо найти показатели функций организма, которые изменяются при стрессе и оценить их влияние. В качестве одного из таких факторов можно рассмотреть гормон тестостерон.

**Цель.** Выявление связи уровня тестостерона с выраженностью стрессовых реакций и профессиональной успешностью.

**Материалы и методы.** Использовался метод анкетирования. Опрос состоял из 3 частей: а) Определение уровня тестостерона по косвенным признакам; б) Определение уровня стресса («Шкала психологического стресса PSM-25»); с) Оценка уровня успешности.

**Полученные результаты.** Было опрошено 67 человек в возрасте от 16 до 25 лет (29 мужчин и 38 женщин). Среди опрошенных было: 8 человек с повышенным уровнем тестостерона, 2 – с пониженным, 34 – со значениями гормона в пределах нормы. Также из 23 человек с

пограничным уровнем тестостерона у 17 содержание гормона находилось на границе с повышенным, у оставшихся 6 – с пониженным. Влияние стресса и профессиональную успешность изучали на группе лиц с повышенным тестостероном. У 5 женщин с повышенным уровнем тестостерона уровень стресса также в большинстве оказался повышенным (4 из 5). Корреляция уровня самооценки проф.успешности среди женщин с уровнем тестостерона не выявлена, объективная оценка показала аналогичные результаты. У мужчин с повышенным и пограничным уровнем тестостерона уровень стресса оказался преимущественно низким (5 из 8), уровни самооценки проф. успешности оказались в основном средними (6 из 8), однако профессиональная успешность в основном была низкой (5 из 8).

**Выводы.** У большинства опрошенных уровень тестостерона соответствовал норме. Среди опрошенных женщин с повышенным содержанием этого гормона преобладает высокий уровень выраженности стрессовых реакций, что позволяет говорить о прямо пропорциональной зависимости уровня стресса от уровня тестостерона и отнести его к «гормонам стресса». Также опрошенные женщины в среднем обладают более низкой самооценкой по сравнению с мужчинами с аналогичным уровнем тестостерона. Мужчины с повышенным содержанием тестостерона обладают преимущественно низким уровнем стресса, высокой самооценкой, и, как следствие, менее выраженными профессиональными успехами.

**Список литературы.** 1. Вернигора А. Н., Салдаев Д. А. Влияние половых стероидных гормонов на активность фенилметилсульфонилтиоридингипируемой карбоксипептидазы при стрессе // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского. 2009. № 18.  
2. Финагина Е.А., Теодорович О.В., Цфасман А.З., Шатохин М.Н., Шеховцов С.Ю. Зависимость уровня тестостерона от профессиональных факторов (на примере машинистов локомотива) // ВНМТ. 2017. №3.  
3. Кубасов Роман Викторович Гормональные изменения в ответ на экстремальные факторы внешней среды // Вестник РАМН. 2014. №9-10.  
4. Еременко В.В., Абушкевич В.Г., Абушкевич Т.Н., Потягайло Е.Г. Взаимосвязь между уровнем стрессоустойчивости и концентрацией тестостерона в крови здорового мужчины // Кубанский научный медицинский вестник. 2014. №6.

612

#### **СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У КУРЯЩИХ И НЕКУРЯЩИХ ЛЮДЕЙ ДО И ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ**

*Севинян Д.А., 2 курс, лечебный факультет,  
Цыганова Е.С., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Зверев М.Д.

**Ключевые слова.** Табакокурение, сердечно-сосудистая система, пульсовая динамика.

**Актуальность.** По данным ВОЗ, в мире в среднем каждые восемь секунд умирает один человек от заболеваний, связанных с курением табака, а ежегодно по этой причине умирают пять миллионов человек. Смертность от болезней сердечно-сосудистой системы составляет 53,2%.

**Цель.** Определить состояние влияния систематического курения (до 4 лет) и выкуривания очередной сигареты на сердечно-сосудистую систему до и после физической нагрузки.

**Материалы и методы.** Исследуемая группа 40 студентов II-III курса лечебного факультета (девушки – 15, юноши – 25, возраст 18-26 лет). Проведенные нами исследования, пульсовой динамики. Исследования проводились с помощью смарт часов. С испытуемых снимались показатели пульсовой динамики в состоянии покоя и после физической нагрузки за минуту.

**Полученные результаты.** По нашим данным аритмичный тип пульса был характерен для 30% 18-26-летних студентов. У молодых курильщиков с аритмичным типом пульсовой динамики физическая нагрузка в 50% случаев приводит к повышению ЧСС с последующим ритмичным снижением этого параметра. После курения дозированная физическая нагрузка сопровождалась аритмией у 45% испытуемых, имевших в покое ритмичный тип пульса. При этом в 60% случаев даже у тех, чей пульс и после физической нагрузки сохранял ритмичность, не наблюдалось восстановление исходных параметров ЧСС в течение минуты. Из них у 45% испытуемых ЧСС оставалась высокой по истечении 1 минуты, у 15% – частота пульса опускалась ниже исходных показателей покоя. По нашим данным, независимо от типа пульсовой волны, у 85% испытуемых после выкуривания сигареты наблюдалось усиление ЧСС в среднем от 13,216 до 5,337±5,423 удара в минуту. Лишь для 10% лиц после курения не отмечено значимых изменений ЧСС, а в 5% случаев наблюдалась брадикардия. По нашим данным разница между ЧСС у курящих молодых людей после физической нагрузки, сделанной до и после выкуривания сигареты, составила от 5,73 до 3,463±3,646 удара в минуту.

**Выводы.** Отмечены негативные изменения в показателях пульсовой динамики, частоты сердечных сокращений у 18-26-летних молодых людей со стажем курения не более 4 лет. К этому приводит поступление никотина в кровь, который высвобождает адреналин (гормон стресса) из надпочечников. Адреналин вызывает сужение сосудов, при этом происходит повышение ЧСС.

**Список литературы.** 1. Агаджанян Н.А., Циркин В.И., Тель Л.З., Чеснокова С.А. Физиология человека: Учебник (курс лекций). СПб.: Сотис, 1998.



## СПОСОБНОСТИ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

*Аленчик А.А., 2 курс, лечебный факультет,  
Оскарева С.С., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Электроэнцефалография (ЭЭГ), иностранные языки, психофизиологические особенности, студенты.

**Актуальность.** В настоящее время иностранные языки стали важной составляющей в профессии любой специальности, в том числе врача. Также огромное количество актуальной медицинской информации публикуется на иностранных языках, поэтому работа в любой специальности не возможна без знания иностранных языков.

**Цель.** Выявить способность к изучению иностранных языков у студентов в зависимости от функциональной активности головного мозга.

**Материалы и методы.** Проанкетировано 74 студента 2 курса СЗГМУ им. И.И. Мечникова по оригинальной методике на определение компетенций владения иностранным языком (родной язык, количество освоенных иностранных языков, уровень владения иностранными языками), для разделения их на группы. Определяли: коэффициент интеллекта – IQ (по методике Кеттелла, высокий уровень – 115 и более баллов, средний уровень 90-114 баллов, низкий уровень – ниже 90 баллов), индивидуальный профиль функциональной асимметрии мозга, время сенсомоторной реакции с помощью мобильного приложения Reaction Time Checker. Для обработки данных использована интегрированная установка BIOPAC STUDENT LAB, метод электроэнцефалографии II (затылочные и теменные отведения) регистрация биполярных отведений альфа- бета- ритма, реакции десинхронизации. Во время записи ЭЭГ проводили тест по методике Зиверта для определения уровня языкового интеллекта.

**Полученные результаты.** Из 74 участников анкетирования 4% владеют только родным языком, 37,9% студентов владеют одним иностранным языком, 33,8%-двумя иностранными языками, 16,2% – тремя иностранными языками, 8,1%- 4-5 иностранных языков. По ЭЭГ и тесту по методике Зиверта установили: у студентов со знанием исключительно родного языка смена альфа- на бета- ритм (реакция десинхронизации) менее выражена, частота в пределах 18-22 Гц, амплитуда – 7-9 мкВ. В группе со знанием 1-3 иностранных языков смена ритмов была более выражена, так частота составила 19-25 Гц, амплитуда 4-7 мкВ. У испытуемых, которые знают 4 и более иностранных языков частота бета – ритма возрастала в среднем до 25 Гц, амплитуда при этом уменьшалась до 3-4 мкВ, что говорит о более высокой активности головного мозга. В первой

группе IQ у студентов находится в диапазоне 108-115 (средний уровень), преобладает правое полушарие. В группе со знанием 2-3 иностранных языков IQ составил 105-120 (средний и высокий уровень), преобладает правое полушарие. Среди студентов, освоивших 4 и более языков, IQ 110-124 (средний и высокий уровень), встречаются амбидекстры.

**Выводы.** Была выявлена корреляция между количеством освоенных иностранных языков и показателями электрической активности мозга во время лингвистической деятельности. С увеличением количества освоенных языков возрастает частота и снижается амплитуда биоэлектрических потенциалов мозга. Четкой связи между IQ и знанием языков не выявлено. У подавляющего большинства студентов, владеющих 2-3 иностранными языками доминирует активность правого полушария; среди участников, со знанием более 3-4 иностранных языков были выявлены амбидекстры.

**Список литературы.** 1. А.И. Назмиев, Ш.Ш. Кудлахмедов, В.Б. Торвик Исследование изменений физиологического состояния у студентов 2-3 курсов при фонации на русском и на английском языках // СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

2. Игна Ольга Николаевна Подходы к выявлению лингвистической одаренности и способностей к иностранным языкам // Вестник ТГПУ. 2013. №3 (131).

3. Краснощекова Галина Алексеевна, Цатурова Ирина Андреевна Факторы, оказывающие влияние на успешное овладение иностранным языком студентами технических вузов // Известия ЮФУ. Технические науки. 2013. № 10.

## 612

### СРАВНЕНИЕ СКОРОСТИ МЕХАНИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ У СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ ТИПОВ ТЕМПЕРАМЕНТА В ТЕЧЕНИЕ СЕМЕСТРА

*Голоцанова И.М., 2 курс, лечебный факультет,  
Никоненко Д.Ю., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: доцент Кочубеев А.В.

**Ключевые слова.** Темперамент, стресс, реакция.

**Актуальность.** Темперамент – это устойчивая совокупность психофизиологических особенностей личности. Необходимо знать свой тип темперамента и способность нервной системы отвечать на стресс. Это поможет правильно использовать свои сильные стороны и корректировать слабые.

**Цель.** Подтвердить уже имеющиеся исследования о том, что скорость реакции в стрессовой ситуации у меланхоликов и флегматиков меньше, чем у холериков и сангвиников. Доказать, что постоянная напряженная учеба снижает способность быстро отвечать в стрессовой ситуац

**Материалы и методы.** С помощью личностного опросника Г. Айзенка проведено определение типа темперамента у 21 человека. Используя мобильное приложение для регистрации скорости реакции (в мс), получены результаты в трех ситуациях: 1) в начале семестра после выхода с каникул (не стрессовая ситуация); 2) в начале семестра во

время опроса (стрессовая ситуация); 3) в конце семестра во время опроса.

**Полученные результаты.** По общим значениям сангвиники и холерики реагируют быстрее, чем меланхолики и флегматики. В частных показателях сразу после выхода с каникул и во время опроса в конце семестра наибольшая скорость механической реакции была у сангвиников, а наименьшая у флегматиков. В стрессовой ситуации в начале семестра быстрее всех реагировали холерики, медленнее – меланхолики. Скорость реакции в конце семестра практически в 2 раза меньше у всех людей вне зависимости от темперамента. Небольшой разброс в значениях скорости реакции в начале и в конце семестра позволяет говорить о том, что у сангвиников умеренная эмоциональная возбудимость.

**Выводы.** У холериков высокая эмоциональная возбудимость, но быстрая утомляемость, чем объясняется наибольшая скорость реакции в первой стрессовой ситуации по выходу с каникул и медленная после долгих нагрузок. Для повышения эффективности работы следует избегать монотонной длительной работы и переключаться с одного вида деятельности на другой. Время механической реакции во всех ситуациях не сильно различается у флегматиков, что доказывает, что у них слабая эмоциональная возбудимость. Следовательно, стоит учитывать, что на усвоение материала необходимо большое количество времени. Замедленная реакция в первой стрессовой ситуации после перерыва (каникул) и последующие более быстрые в сравнении с флегматиками объясняются высокой эмоциональной возбудимостью, но также, высокой подверженностью стрессу меланхоликов. В связи с этим будет полезным следовать четкому распорядку дня и концентрироваться на одном деле. Важным критерием, необходимым для успешной работы меланхоликов, является поддержка его со стороны окружающих. Холериков высокая эмоциональная возбудимость, но быстрая утомляемость, чем объясняется наибольшая скорость реакции в первой стрессовой ситуации по выходу с каникул и медленная после долгих нагрузок. Для повышения эффективности работы следует избегать монотонной длительной работы и переключаться с одного вида деятельности на другой. Время механической реакции во всех ситуациях не сильно различается у флегматиков, что доказывает, что у них слабая эмоциональная возбудимость. Следовательно, стоит учитывать, что на усвоение материала необходимо большое количество времени. Замедленная реакция в первой стрессовой ситуации после перерыва (каникул) и последующие более быстрые в сравнении с флегматиками объясняются высокой эмоциональной возбудимостью, но также, высокой подверженностью стрессу меланхоликов. В связи с этим будет полезным следовать четкому распорядку дня и концентрироваться на одном деле. Важным критерием, необходимым для успешной работы меланхоликов, является поддержка его со стороны окружающих. У холериков высокая эмоциональная возбудимость, но быстрая утомляемость, чем объясняется наибольшая скорость реакции в первой стрессовой ситуации по выходу с каникул и медленная после долгих нагрузок. Для повышения эффективности работы следует

избегать монотонной длительной работы и переключаться с одного вида деятельности на другой. Время механической реакции во всех ситуациях не сильно различается у флегматиков, что доказывает, что у них слабая эмоциональная возбудимость. Следовательно, стоит учитывать, что на усвоение материала необходимо большое количество времени. Замедленная реакция в первой стрессовой ситуации после перерыва (каникул) и последующие более быстрые в сравнении с флегматиками объясняются высокой эмоциональной возбудимостью, но также, высокой подверженностью стрессу меланхоликов. В связи с этим будет полезным следовать четкому распорядку дня и концентрироваться на одном деле.

**Список литературы.** 1. Макарова Н.Г. Изучение особенностей темперамента у студентов разных специальностей вуза // Приволжский научный вестник. 2013 – №6 (22). – с. 163-166.  
2. Волчек В. С. Изучение зависимости скорости зрительно-моторной реакции от уровня свойств нервных процессов у студентов-медиков//Проблемы и перспективы развития современной медицины. – 2017 – С. 145-147.  
3. Кожина Е.Ю. Куташов В. А. Хабарова Т.Ю.//Центральный научный вестник. – 2017 – № 24 (41). – с. 21-24.

61

#### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ КУРЕНИЯ ТАБАЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИСПАРИТЕЛЕЙ НА НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

*Софронов М.М., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Зверев М.Д.

**Ключевые слова.** Курение, электронные испарители, заболевания органов дыхания.

**Актуальность.** В связи с закономерностью возникновения заболеваний органов дыхания и курением, необходимо провести анализ влияния привычек альтернативных курению.

**Цель.** Исследовать зависимость курения с развитием нарушений функций органов дыхания, а также сравнить с вредом, оказываемым электронными испарителями.

**Материалы и методы.** Методом анкетирования было опрошено 50 человек — от 18 лет до 65 лет. Среди них — 30 человек употребляют классическую табачную продукцию (сигареты). 20 человек — используют электронные испарители с никотинсодержащими жидкостями.

**Полученные результаты.** В результате анкетирования была установлена зависимость развития функциональных отклонений в физиологии органов дыхания у людей подверженных курению сигарет и электронных испарителей, учитывались: длительность курения (стаж курильщика), индекс курящего (ИК), физиологические нарушения (кашель, появление одышки при нагрузке, головные боли, связанные с гипоксией), частота

установленных острых респираторных заболеваний в течение стажа курения (заболеваний в год). Установлена взаимосвязь высоких значений ИК (более 25) и таких симптомов нарушений функций дыхательной системы: 6 — имеют кашель (60% среди курящих с высоким ИК, 12% среди всех опрошенных), 7 — одышка при физической нагрузке (соотв. 70% и 14%), 3 — появляется мокрота при кашле (соотв. 30% и 6%). Установлена тенденция на увеличение проявлений дисфункции органов дыхания с длительностью курения. Среди людей пользующихся электронными испарителями — кашель выявлен у 10 опрошенных (соотв. 50% и 20%), с учетом длительности использования, этот показатель заставляет усомниться в безвредности электронных девайсов (Стаж курильщиков среди опрошенных — от 5 до 45 лет, стаж использования электронных испарителей — от 1 до 5 лет).

**Выводы.** Электронные испарители нельзя считать безопасной альтернативой курению. По воздействию характер проявлений осложнений вызываемых электронными испарителями не похож на классическое курение, что указывает на необходимость накопления научных данных о их влиянии на органы дыхания.

**Список литературы.** 1. David L. Eaton Public Health Consequences of E-Cigarettes // The National Academies press (Washington D.C.). 2018. 2. Краснова Юлия Николаевна Влияние табачного дыма на органы дыхания // Сиб. мед. журн. (Иркутск). 2015. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyaniye-tabachnogo-dyuma-na-organy-dyhaniya> (дата обращения: 02.03.2020). 3. «Особенности табакокурения работающего контингента индустриального центра» // МУЗ Городская клиническая больница № 3 им. М. А. Подгорбунского, г. Кемерово; научно-практический журнал «Медицина в Кузбассе» № 3, 2006.

612

### СТРЕСС-ФАКТОРЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

*Казиахмедов Д.М., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Стресс- факторы, эмоциональный стресс, уровень тревожности, работоспособность.  
**Актуальность.** Студенты часто подвергаются различным стресс-факторам, поэтому исследование стрессоустойчивости представляет особый интерес. Стрессоустойчивость характеризует способность человека переносить воздействие стресса без негативных последствий, от её уровня зависит работоспособность, усваивание новой информации и умение переключаться с одного рода деятельности на другой.  
**Цель.** Выявить стресс-факторы, влияющие на здоровье студентов медицинского вуза младших курсов (I-III курс).  
**Материалы и методы.** Методом анкетирования на стрессоустойчивость было исследовано 186 студентов – 79 юношей и 107 девушек в возрасте от 18 до 21 года. Связь между уровнем тревожности и типом темперамента

проводилась у 120 студентов II курса. Выполняли тест Спилберга–Ханина для оценки тревожности, тест Айзенка для оценки эмоциональной устойчивости и типа темперамента. Полученные данные обработаны по методам ранговой корреляции Спирмена и определения коэффициента корреляции

Пирсона.

**Полученные результаты.** Результаты анкетирования показали, что 51,4% студента обладают нормальными показателями стрессоустойчивости (от 4 до 6 баллов), 42,2% – низким (от 1 до 3 баллов), 6,6% – высокими (от 7 до 10). Студенты с нормальным уровнем стрессоустойчивости имеют хорошие показатели обучения, средний балл 4,28, студенты с низким уровнем тревожности средний балл обучения составил 3,81. 33% студентов регулярно занимаются спортом, имеют нормальный уровень стрессоустойчивости. При исследовании гендерных особенностей к воздействию стресс-фактора, юноши 56% имеют нормальный уровень стрессоустойчивости, 40% низкий и 4% высокий. У девушек 38% имеют нормальный уровень стрессоустойчивости, 62% – низкий. Выявлена прямая корреляция между: (а) эмоциональной устойчивостью с одной стороны и тревожностью, как личностной, так и ситуативной; и (б) экстраверсией и ситуативной тревожностью — личностной и ситуативной.

**Выводы.** Таким образом, студенты с хорошей успеваемостью обладают самой высокой стрессоустойчивостью. 75% занимающихся спортом студентов имеют повышенные показатели стрессоустойчивости. Стрессоустойчивость у юношей выше, чем у девушек.

**Список литературы.** 1. Ачкасов Е.Е., Мельников А.И., Белозёров Б.Г., Ярославская М.А., Осадчук М.А., Асанов А.Ю., Кузнецов Н.А. Психологические аспекты реабилитации медицинских работников при синдроме эмоционального выгорания // Медицина труда и промышленная экология. – 2019. – Т. 58, № 1. – С. 15-19. 2. Корехова М.В., Новикова И.А., Соловьев А.Г. Профессиональный стресс в деятельности фельдшеров скорой медицинской помощи // Медицина труда и промышленная экология. – 2019. – Т. 59, № 7. – С. 417-423.

612.821.2

### ТИПЫ ПАМЯТИ И ПРОБЛЕМЫ ЗАПОМИНАНИЯ У СТУДЕНТОВ

*Агабалаева Н.Г., 2 курс, лечебный факультет,  
Саидова Н.Т., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Память, кратковременная память, долговременная память, запоминание.  
**Актуальность.** Память, одна из важных составляющих успешного обучения в вузе, поэтому изучение взаимосвязи личностных особенностей и памяти у студентов не вызывает сомнений, так как это поможет дать рекомендации по повышению внимания и улучшению кратковременной памяти, необходимой для обучения.

**Цель.** Выявить различия уровня кратковременной и долговременной памяти студентов в зависимости от их типа восприятия.

**Материалы и методы.** При выполнении исследования применили методику анкетирования. Опрос прошли более 450 человек из разных стран, в возрасте от 18-50. В исследовании приняли участие 30 студентов, которых мы разделили на контрольную и основную группу. Контрольная группа состоит из 15 студентов, которые принимают препараты для лучшего восприятия информации. Основная группа не принимает никаких препаратов.

**Полученные результаты.** Результат анкетирования показал, что кинестетики и дигиталы показали более высокий уровень долговременной памяти – 52,6%, аудиалы – средний, 28,0%, визуалы – низкий, 19,3%. Итоги контрольной группы показали, что студенты принимающие препараты ежедневно во время сессии, создают условия для более быстрого запоминания информации, тем самым закладываясь в кратковременной памяти. В основной группе, информация запоминается более глубоко и медленнее, закладываясь в долговременной памяти.

**Выводы.** Применение препаратов может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие. Ноотропы, «стимуляторы», мешают выработке собственных нейромедиаторов и гормонов, что приводит к зависимости от поступления следующей дозы препарата.

**Список литературы.** 1. Уланова Татьяна Вячеславовна, Зиняков Дмитрий Александрович, Русейкин Николай Сергеевич Влияние доминирующей перцептивной модальности личности на уровень кратковременной и долговременной памяти // Известия вузов. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2018. – № 3 (47). – С. 77–83. 2. Величковский Борис Борисович Использование механизмов кратковременного и долговременного хранения информации при выполнении заданий на рабочую память // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2013. – №3. Вартанян И.А. Физиология сенсорных систем.- СПб.: Лань.- 1999.

причин, нарушающих ночной сон и выработку пинеального мелатонина. Недостаток данного гормона отрицательно сказывается на общем самочувствии, состоянии иммунной системы, настроении и, как следствие, работоспособности в течение дня.

**Цель.** Изучить соблюдение условий для выработки пинеального мелатонина и некоторые последствия их нарушения.

**Материалы и методы.** Основной метод исследования – опрос. Исследуемая группа – 177 человек (студенты 1-6 курсов медицинского университета, а также студенты других вузов; возраст: 18-30 лет). Выяснялось общее количество часов сна в сутки; условия, при которых опрашиваемые спят; уровень иммунитета; самочувствие и работоспособность в зависимости от количества часов сна.

**Полученные результаты.** В среднем участники опроса имеют шестичасовой сон. При этом у 56% опрошенных режим сна нарушен. 63% спят в промежутке от 1:00 до 5:00 часов, 34% спят в этот промежуток времени 2-3 часа, 3% в данный промежуток времени бодрствует. 80,7% спят при полной темноте, 19,3% спят при различных источниках света (настольная лампа, полностью освещенная комната, свет от включенного компьютера). 11% опрошенных часто болеют, однако у большинства участвующих в опросе уровень иммунитета – средний. Мелатонин – координатор сложных биологических процессов: сильнейший эндогенный поглотитель свободных радикалов, имеет антиопухолевое действие, антигонадотропные эффекты, стимулирует многие метаболические процессы, влияет на иммунный ответ. Мелатонин – регулятор биологических ритмов. Результаты опроса показали, что каждый пятый из опрошенных нарушает условия выработки пинеального мелатонина.

**Выводы.** Отсутствие условий для секреции пинеального мелатонина в ночное время нарушает циркадианный ритм, снижает иммунный ответ, а также влияет на обучение, поведение, настроение.

**Список литературы.** 1. Мелатонин: роль и значение в возрастной патологии / Т. В. Кветная, И. В. Князькин ; ред. В. Х. Хавинсон. – СПб. : ВМедА, 2004. – 111 с. 2. Ноздрачев А.Д., Нормальная физиология : учебник / А.Д. Ноздрачев, П.М. Маслюков. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 1088 с.

612

#### УСЛОВИЯ ВЫРАБОТКИ ПИНЕАЛЬНОГО МЕЛАТОНИНА И ЦИРКАДИАННЫЕ РИТМЫ

*Бикбаева К.Р., 2 курс, лечебный факультет,  
Кротова В.Э., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Гладышева Н.А.

**Ключевые слова.** Мелатонин, циркадианные ритмы.  
**Актуальность.** Пинеальный мелатонин вырабатывается в темноте. 80% мелатонина образуется в ночное время. Максимум ночной секреции гормона – в 2 часа ночи. Циркадианный ритм синтеза мелатонина появляется сразу после рождения. В современном мире существует много

612.4.05

#### ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА АКТИВНОСТЬ А-АМИЛАЗЫ СЛЮНЫ

*Аванесян А.В., 2 курс, лечебный факультет, Сажнева Е.М.,  
2 курс, лечебный факультет, Абдрахманов А.В., 2 курс,  
лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Кубышкина Н.А.

**Ключевые слова.** Пищеварение в ротовой полости, активность ферментов,  $\alpha$ -амилазы слюны.  
**Актуальность.** Состав слюны претерпевает значительные изменения в зависимости от характера питания и возможно имеет гендерные особенности. От активности ферментов слюны зависит здоровье всего пищеварительного тракта.

**Цель.** Определить влияние кислотности среды, гендерных особенностей и характера питания на свойства амилазы слюны.

**Материалы и методы.** Исследовали влияния концентрации слюны на активность фермента  $\alpha$ -амилазы по методу Вольгемута у 38 практически здоровых испытуемых (7 юношей и 21 девушка) в возрасте 17 — 21 года.

**Полученные результаты.** Активность фермента  $\alpha$ -амилазы у юношей значительно ниже. У 6-ти испытуемых на фоне безуглеводной и у 6-ти исследуемых, которые не завтракают, активность также снижена. Снижение активности и концентрации ферментов связано с понижением секреции желез. Активность фермента выше у девушек, а также у испытуемых, употребляющих углеводную пищу, снижена у испытуемых, находящихся на безуглеводной диеты. Также активность данного фермента снижена у людей, которые не завтракают.

**Выводы.** Состав слюны претерпевает значительные изменения в зависимости от характера питания и имеет гендерные особенности. Данные результаты следует использовать в профилактике снижения ферментной активности при нарушении пищевого рациона и кратности приемов пищи.

**Список литературы.** 1. Казин, Э.М. Образование и здоровье: медико-биологические и психолого-педагогические аспекты: монография / Э.М. Казин. – Кемерово: Изд-во КРИПКИПРО, 2010. – 214 с. 2. Сарсацкая, А.С. Изменение биохимических показателей слюны в ответ на умственную и физическую нагрузку у студентов-спортсменов/ А.С. Сарсацкая, Е.А. Егоров, О.В. Булатова. – Материала X международной научно-практической конференции «Фундаментальная наука и технологии – перспективные разработки» North Charleston, USA, 2016. – Том 2, С. 1-8. 3. Leicht, C.A. Salivary alpha amylase not chromogranin A reflects sympathetic activity: exercise responses in elite male wheelchair athletes with or without cervical spinal cord injury / C. A. Leicht, T.A.W. Paulson, V. L. Goosey-Tolfrey et al. // Sports Med Open. – Vol.3(1). e1.

612.844.23

#### ФАКТОРЫ, СНИЖАЮЩИЕ ЗРЕНИЕ У СТУДЕНТОВ

*Хасанова А.А., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Острота зрения, приложение «Visual acuity test», студенты медицинских вузов.

**Актуальность.** Студенты медицинских вузов постоянно подвержены действию неблагоприятных факторов на зрительный аппарат (чрезмерная нагрузка на глаза в течение учебы, стресс, несбалансированное питание, несоблюдение режима труда и отдыха и др.), что ведет к потере остроты зрения.

**Цель.** Выявить факторы, снижающие остроту зрения у студентов медицинских вузов, разработать и внедрить способы профилактики снижения остроты зрения у студентов.

**Материалы и методы.** Проанкетировано 170 студентов, в возрасте от 17 до 20 лет 1-2 курса СЗГМУ им. И.И. Мечникова

в Google Forms «Факторы, влияющие на остроту зрения», содержащий 16 вопросов и предназначенный для выявления факторов, снижающих остроту зрения у студентов. Измерение остроты зрения в начале и в конце учебного дня с помощью мобильного приложения «Visual acuity test».

**Полученные результаты.** По данные анкетирования, из 170 студентов 32,9% имеют наследственных нарушения зрения, 63,5% носят очки или линзы более 4-5 лет, 63,5% – миопия (близорукость), 5,9% – гиперметропия (дальнозоркость), 24,1%-астигматизм, 17,6% – синдром сухого глаза, 72,9% – читают в транспорте, 62,4% – проводят время в телефоне/перед компьютером более 4 часов, 30% – около 3-4 часов, 7,6% – менее 2 часов, у 41,8% подготовка к занятиям в университете занимает более 4 часов в день, у 42,9% – около 3-4 часов, 13,5% – около 1-2 часов, 32,4% замечают нарушения зрения к концу учебного дня, 42,9% замечают нарушения не всегда, 24,7% не замечают нарушения вовсе, 5,9% делают зарядку для глаз на регулярной основе, 37,6% делают иногда, 56,5% не делают зарядку для глаз вовсе. Нарушения зрения к концу дня: у 50 студентов (51,5%) – боль в глазах, у 78 (57,4%) – снижение остроты зрения, 74 (54,4%) – трудно сфокусироваться, 12 – (8,8%) затрудняются ответить. С помощью мобильного приложения «Visual acuity test» у 40 студентов с утра и в конце дня определяли остроту зрения у 2 студента утром острота зрения выше на 10%, чем вечером.

**Выводы.** Таким образом, основные факторы снижающие остроту зрения у студентов: информационная перегрузка; чтение в транспорте и при плохом освещении; общее переутомление в течении дня и длительное время проведение за монитором компьютера и смартфонов. Рекомендации: уменьшить время за гаджетами, гимнастика для глаз, повышение физической нагрузки.

**Список литературы.** 1. В.Д. Кейдель. «Физиология органов чувств»/В.Д. Кейдель//Медицина 1975 – С. 126-129. 2. П.С. Решетова. «Влияние стресса на снижение зрения»/ П.С. Решетова// Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области №3 (14) Т. 4 2016 – С. 78-79.

612.8

#### ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ ЗАПАХОВОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ

*Махмудов М.М., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н., доцент Кубышкина Н.А.

**Ключевые слова.** Зрительное восприятие, запах, влечение.

**Актуальность.** В последние годы накапливается все больше экспериментальных доказательств того, что восприятие веществ, относящихся к феромонам особой противоположного пола, вызывает у людей активацию гипоталамических отделов мозга [3], увеличение секреции половых гормонов [2] и изменения настроения [1].

**Цель.** Исследовать влияние психофизиологического статуса доноров и реципиентов запаховых образцов на оценку привлекательности запаха.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 15 испытуемых, ранее не знакомых: 7 девушек в возрасте 18-20 лет и 8 юношей в возрасте 18-25. Эксперимент состоял из 2

этапов: выбор девушками понравившегося по фотографии юноши и выбор объекта симпатии с применением запаховых проб без зрительного контроля.

**Полученные результаты.** В ходе исследования было выявлено, что только у 1 из 7 девушек совпал выбор потенциального партнера по фото и по запаху. Это подтверждает, что внешняя оценка не является ведущей в выборе объекта симпатии.

**Выводы.** Характер влияния психофизиологических факторов на оценку привлекательности запаховых проб хорошо согласуется с требованиями, которым должны соответствовать репродуктивно значимые невербальные сигналы.

**Список литературы.** 1. Дмитриева Т. М., Зинкевич Э. П., Козлов Ю. П. Феромоны человека и репродуктивное здоровье // Материалы IV Междунар. конф. «Химическая коммуникация животных. Фундаментальные проблемы». М., 2006. С. 77.  
2. Котенкова, Е. В. Роль запахов в жизни человека. М.: Феникс, 2006. С. 10.  
3. Меркачева, Е. О силе воздействия ароматов на психику человека/Е. Меркачева//Московский Комсомолец. 19.07.2005.

612.82

#### ЦЕФАЛГИЯ У СТУДЕНТОВ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, СТРУКТУРА

*Золотарева Т.А., 4 курс, лечебный факультет,  
Ладогубец Н.А., 4 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Кубышкина Н.А.

**Ключевые слова.** Головная боль (ГБ), виды цефалгий.  
**Актуальность.** Значение проблемы головной боли (ГБ) в обществе определяется ее высокой распространенностью, низким уровнем диагностики, необходимостью оказания специализированной медицинской помощи и трудности терапии, а также высоким риском развития рикошетных цефалгий на фоне бесконтрольного приема анальгезирующих лекарственных средств при самолечении.

**Цель.** Изучить распространенность и структуру головной боли (ГБ) у студентов-медиков.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование по исследованию ГБ, учитывающее характеристики ГБ и провоцирующие факторы, у 106 студентов 17-24 лет с существующей непизодической головной болью в течение последних 6 месяцев.

**Полученные результаты.** В ходе анкетирования 106 студентов из различных вузов, среди которых 90 респондентов – девушки (85%), 16 – юноши (15%), установлено, что наиболее частая локализация ГБ в височных областях – 47% (преимущественно справа); в лобной области – 27% (чаще слева); в затылочной области – 25%; в теменной области – 1%. В структуре типов цефалгий лидирует ГБ напряжения – 59%; мигрень – 25%; кластерная ГБ – у 3% респондентов. Анализируя гендерный фактор цефалгий, выявлено следующее распределение: у девушек –

ГБ напряжения (60%), мигрень (28%), кластерная головная боль (2%); у юношей – ГБ напряжения (56%), мигрень (12%) и кластерная ГБ (6%).

**Выводы.** На основании полученных результатов выявлена наиболее частая локализация ГБ – височные области. В структуре типов ГБ преобладает головная боль напряжения, в которой ведущую роль играет длительный психоэмоциональный стресс, несоблюдение нормативов в трудовой и учебной деятельности.

**Список литературы.** 1. Gobel H., Buscman P., Heinze A. Epidemiologie und sozioökonomische Konsequenzen von Migräne und Kopfschmerzkrankungen // Versicherungsmedizin. – 2000. – Bd. 52. – N 1. – S. 19-23.  
2. Вшивкина Г.А. Возрастная динамика и интегративно-восстановительная терапия головной боли детей и подростков: Автореф. дисс. канд. мед. наук. – Н.Новгород, 2004. – 14 с.  
3. Вейн А.М., Колосова О.А., Яковлев Н.А., Каримов Т.К. Головная боль (классификация, клиника, диагностика, лечение).- М.: Медицина, 1994.-286 с.

612

#### ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ И ЕЕ КЛИНИКО- ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

*Рыжая Д.В., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Зверев М.Д.

**Ключевые слова.** Гипоксия, утомление, электромиография.  
**Актуальность.** Скорость двигательных рефлексов у лиц, адаптированных к физическим нагрузкам, выше, чем у неадаптированных.

**Цель.** С помощью электромиографии (ЭМГ) выяснить, как гипоксия влияет на время сухожильного рефлекса у студентов, занимающихся и не занимающихся спортом.

**Материалы и методы.** С помощью комплекса Biopac Student Lab исследовали пястно-лучевой рефлекс у 10 испытуемых: 6 девушек и 4 юношей в возрасте от 18 до 20 лет. Время рефлекса измеряли в обычных условиях и в условиях искусственной гипоксии (наложение жгута).

**Полученные результаты.** В ходе эксперимента анализировались следующие ЭНМГ-параметры: ПН (порог возникновения Н-ответа); ПМ (порог возникновения М-ответа – прямого ответа мышцы на раздражение двигательных волокон нерва); ПН/ПМ (соотношение порогов возникновения Н- и М-ответов). Выяснилось, что у тренированных испытуемых скорость рефлекса выше в нормальных условиях (ПН: 8,9±0,8; ПМ: 14,6±1,7; ПН/ПМ: 0,66±0,05) и в условиях искусственной локальной гипоксии (ПН: 14,7±1,0; ПМ: 18,4±1,3; ПН/ПМ: 0,84±0,11) по сравнению с испытуемыми, не занимающимися спортом (ПН: 23,7±2,1; ПМ: 20,1±1,3; ПН/ПМ: 1,18±0,16).

**Выводы.** На основе данного исследования было доказано, что у нетренированных людей локальная гипоксия оказывает большее влияние на мышцы, чем у занимающихся спортом. Стоит также отметить, что электромиография является эффективным методом в

изучении физиологических процессов, протекающих в мышцах, и механизмов их регуляции. Полученные при этом знания могут быть использованы при создании и совершенствовании спортивно-оздоровительных технологий.

**Список литературы.** 1. cyberlenica.ru / Гипоксия физической нагрузки: изучение у человека и лабораторных животных.

2. Персон Р.С. Электромиография в исследованиях человека.- М.: Наука, 1969.- 211 с.

3. Ящанинас И.И. Электрическая активность скелетных мышц, свойства двигательных единиц у лиц различного возраста и их изменения под влиянием спортивной тренировки: Автореф. докт.дис. Киев, 1983. – 33 с.

612

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЗАПОМИНАНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

*Кротова В.Э., 2 курс, лечебный факультет,  
Харисова В.Е., 2 курс, лечебный факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава  
России, Санкт-Петербург  
Руководитель темы: к.м.н., доцент Андреевская М.В.

**Ключевые слова.** Память, темперамент, функциональная асимметрия мозга.

**Актуальность.** Память – основа приобретения знаний, обучения, формирования навыков. Снижение и ослабление процессов запоминания и воспроизведения информации приводят к потере мотивации к обучению. Особенно важно уметь обрабатывать и запоминать большой объем информации студентам медицинских вузов.

**Цель.** Выявить эффективность различных методов запоминания у студентов медицинского вуза.

**Материалы и методы.** Исследуемая группа – 25 (студенты 2 курса лечебного факультета: 19 девушек (5 иностранных учащихся), 6 юношей в возрасте 18–20 лет). Определяли: тип темперамента по тесту Айзенка, доминирующее полушарие по методике Н.Н. Брагиной и Т.А. Доброхотовой, типы памяти разными методом воспроизведения (зрительным, слуховым и слуховым в сочетании со знаковым кодированием), записанных на отдельных карточках, с выявлением количества запоминания эмоционально окрашенных слов (экзамен, сессия, катастрофа, отработка, опасность).

**Полученные результаты.** Девушки запомнили 52% от всех слов с помощью зрительной памяти, 48% – слуховой, 66% – методом слухового восприятия в сочетании со знаковым

кодированием. Наилучшее запоминание – 60% эмоционально окрашенные слова. Юноши воспроизвели 66% слов с помощью зрительной памяти, 52% – слуховой и 70% – методом слухового восприятия в сочетании со знаковым кодированием. Среди эмоционально окрашенных слов запомнили 63%. Анализ типологических особенностей показал, что холерики запомнили с помощью зрительной памяти 50% слов, с помощью слуховой – 54%, используя знаковое кодирование – 63%, из них эмоционально окрашенные слова 60%. Сангвиники больше запомнили слов с помощью зрительной памяти – 59%, чем холерики и 40% с помощью слуховой, наилучший результат запоминания в сочетании со знаковым кодированием – 79%, запомнили эмоционально окрашенные слова 61%. Флегматики запомнили 63% слов с помощью зрительной памяти, 44% – слуховой, 73%, используя знаковое кодирование, 66% эмоционально окрашенных слов. Меланхолики запомнили с помощью зрительной памяти 56% слов, с помощью слуховой – 52% слов, используя знаковое кодирование – 71%, воспроизведено 67% эмоционально окрашенных слов. У иностранных учащихся зрительное память 48%, слуховая – 57% и 62% со знаковым кодированием. С учетом доминирующего полушария выявили, что у испытуемых с правым доминирующим полушарием 57% слов воспроизведено с помощью зрительной памяти, 51% – с помощью слуховой и 68% – методом знакового кодирования, эмоционально окрашенные слова – 61%. Студенты с левым доминирующим полушарием запомнили 55% слов с помощью зрительной памяти, 45% – слуховой и 72% – методом знакового кодирования, а также было воспроизведено 63% эмоционально окрашенных слов.

**Выводы.** Выявлены гендерные различия в эффективности запоминания, так юноши обладают лучшей памятью вне зависимости от метода запоминания. Наиболее эффективный метод запоминания для всех типов темперамента слуховой в сочетании со знаковым кодированием, однако эмоционально окрашенные слова воспринимали лучше меланхолики и флегматики. При исследовании функциональной асимметрии мозга, для правополушарных эффективней зрительная память, у левополушарных – сочетанная, слуховая со знаковым кодированием, у иностранных обучающихся наиболее эффективный метод запоминания – слуховой.

**Список литературы.** 1. Ноздрачев А.Д., Нормальная физиология : учебник / А.Д. Ноздрачев, П.М. Маслоков. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 1088 с.  
2. Талышева И.А., Ханова Э.М. Выявление объема кратковременной памяти у студентов и школьников // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5-2.

**МЕЧНИКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ-2020**  
**93-я Всероссийская научно-практическая**  
**конференция с международным участием**

**Сборник материалов конференции**

**Часть I**

Редактор *Н.Т. Гончар*  
Технический редактор *А.Р. Паллей*

Подписано в печать 18.05.2020 г.  
Формат бумаги 60×84/8. Уч.-изд. л. 38,93. Усл. печ. л. 35,34.  
Тираж 50 экз. Заказ № 78(1) .  
Санкт-Петербург, Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова  
191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41.  
Отпечатано в типографии СЗГМУ им. И. И. Мечникова  
191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41.