

Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»



**Кафедра общественного здоровья, экономики и управления
здравоохранением**

ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

**Материалы VIII Всероссийской с международным участием
заочной научно-практической конференции**

Санкт-Петербург
2021

Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции / под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича. – СПб., 2021. – Часть 1. – 485 с.

В конференции приняли участие сотрудники следующих высших медицинских учебных заведений и медицинских организаций: ООО «МЦ ЭКО-БЕЗОПАСНОСТЬ»; ФГБОУ ВО КГМУ МЗРФ, Казань; ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья», Санкт-Петербург; Управление Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту, Октябрьский ТО, Санкт-Петербург; Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, г. Москва; Благотворительный фонд “Хрупкие люди”, «Мобильная служба реабилитации» Санкт-Петербург; Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия; ГАУК города Москвы «Московское агентство организации отдыха и туризма» (ГАУК «МОСГОРТУР»), Москва; ГБОУ Лицей №150, Санкт-Петербург; ГБУ «СПб НИИ скорой помощи им И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург; ГБУЗ «Городская поликлиника №78», Санкт-Петербург; ГБУЗ «Городской гериатрический медико-социальный центр», Санкт-Петербург; ГБУЗ ЛО «Выборгский родильный дом», г. Выборг; ГКУЗ Новосибирской области «Региональный центр общественного здоровья и медицинской профилактики»; Городской противотуберкулезный диспансер, Макеевка; Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины Министерства обороны РФ (ГНИИИ ВМ МО РФ), Санкт-Петербург; ГОУ ВПО «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко», г. Тирасполь; ГУ «РНПЦ медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения» (РНПЦ МТ), г. Минск, Республика Беларусь; ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии», Минск, РБ; ГУ ЛНР «ЛГМУ им. Святителя Луки», Луганск; ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»; Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк, ДНР; Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, РФ; Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань; Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина, Санкт-Петербург; КНИТУ (КХТИ), г. Казань; Красноярский педагогический университет В.П. Астафьева, Красноярск, Россия; МБОО "Ночлежка", Санкт-Петербург; МБОУ СОШ № 55 Ижевск, Россия; Научно-исследовательский институт Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва, Санкт-Петербург; НИИ онкологии им. профессора Н.Н. Петрова, Санкт-Петербург, Россия; ООО «Смарт Медикал Солюшнс»; ООО «СОГАЗ» ПРОФМЕДИЦИНА»; ООО "Медицинский центр «МСЧ-24»; Покровский банк стволовых клеток, Санкт-Петербург, Россия; Приволжский исследовательский медицинский университет (ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России), г. Нижний Новгород; ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург; Реабилитационный онкологический центр, Санкт-Петербург; Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации, Минск, Республика Беларусь; Республиканское унитарное



предприятие «Научно-практический центр гигиены», г. Минск, Республика Беларусь; Санкт-Петербургский Государственный институт психологии и социальной работы, Санкт-Петербург; Санкт-Петербургский Государственный институт психологии и социальной работы, Санкт-Петербург; Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, Санкт-Петербург; Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, Санкт-Петербург; СевГУ, Севастополь; Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия; СПб ГБУЗ «Александровская больница», Санкт-Петербург; СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр», Санкт-Петербург; СПб ГБУЗ Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Санкт-Петербург; СПбГЭТУ «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина); УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь; Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю, Чита; ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области», Вологда; ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»; ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», Уфа, Россия; ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва; ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Москва; ФГБОУ ВО "Сибирский государственный университет путей сообщения"; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»; ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Махачкала; ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Россия; ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Нижний Новгород; ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, Уфа; ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, Новосибирск; ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург; ФГБОУ Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия; ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, Санкт-Петербург; ФГБУ «Национальный институт качества» Росздравнадзора, Москва; ФГБУ «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации; ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России; ФГБУ НКЦТ им. С.Н. Голикова ФМБА России, Санкт-Петербург; ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава РФ, Санкт-Петербург; ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», г. Москва; ФГОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», г. Волгоград; ФКУ «ГБ МСЭ по Кемеровской области –Кузбассу» Минтруда России, Кемерово; ЦВСНП при ГУ МВД России по Санкт-Петербургу и Ленинградской области, Санкт-Петербург; ЧГМА, Чита; ЧОУ ВО "Институт специальной педагогики и психологии", Санкт-Петербург; Юго-Западный филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Санкт-Петербург», Санкт-Петербург

© СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021





ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	9
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ	10
<i>Абумуслимова Е.А.</i>	<i>10</i>
ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ	19
<i>Агаларова Л.С., Омарова О.А., Гаджиев С.Р.</i>	<i>19</i>
РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ДИНАМИКА БОЛЕЗНЕЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ВОЕННОГО ДОНБАССА	26
<i>Агарков В.И., Бугашева Н.В., Доценко Т.М.</i>	<i>26</i>
ДИСТАНТНОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ: ЗА И ПРОТИВ	30
<i>Андреевская М.В.</i>	<i>30</i>
ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА	35
<i>Андронов С.И., Образцова М.Р.</i>	<i>35</i>
ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХОМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ СНИЖЕНИИ КАЧЕСТВА ЗРЕНИЯ	41
<i>Андронов С.И., Образцова М.Р.</i>	<i>41</i>
ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКОГО ВЫГОРАНИЯ ЖЕНЩИН-ФЕЛЬДШЕРОВ СТАНЦИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И СТАЖА РАБОТЫ	46
<i>Артемьев А. А., Ермакова Н.А., Исютина-Федоткова Т.С.</i>	<i>46</i>
АГРЕССИВНЫЙ ПАЦИЕНТ: КАК ЗАЩИТИТЬСЯ МЕДИЦИНСКИМ РАБОТНИКАМ ...	52
<i>Бакутина Ю.Ю., Лавлинская Т.А., Лавлинская Л.И., Черных Е.А.</i>	<i>52</i>
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕДАЮЩИХ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ	57
<i>Балтрукова Т. Б., Соколова Л. А.</i>	<i>57</i>
ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОЦЕНКИ ЗДОРОВЬЯ	65
<i>Балтрукова Т. Б., Соколова Л. А.</i>	<i>65</i>
ЗНАЧЕНИЕ И РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ДОЛЖНОГО КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	72
<i>Белова Л.В., Пилькова Т.Ю., Федотова И.М.</i>	<i>72</i>
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ И ФЕРМЕНТАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ГЛУБОКОЙ ГИПОТЕРМИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	77
<i>Богданова Е.Г., Антушевич А.Е., Болехан А.В., Аржавкина Л.Г., Халютин Д.А.</i>	<i>77</i>
АНАЛИЗ СИТУАЦИИ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2000-2019 гг.	86
<i>Бонарь Е.Д., Морозько П.Н.</i>	<i>86</i>
САНИТАРНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ТРУДА И ЕЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В 1920-1925 ГГ. (НА ПРИМЕРЕ ПЕТРОГРАДА/ЛЕНИНГРАДА)	98
<i>Борисова Ю. А.</i>	<i>98</i>
РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	106
<i>Валеева Г.Ф.</i>	<i>106</i>
ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ (ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ОНКОЗАБОЛЕВАНИЯ)	118



Власова-Розанская Е.В.....	118
САМОДИАГНОСТИКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.....	128
Волкова Л.М.....	128
АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА ОКАЗАНИИ УСЛУГ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ И (ИЛИ) УСЛУГ РЕАБИЛИТАЦИИ..	133
Воронин К.О., Фодоря А.Ю., Заярская Г.В.....	133
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В КУЗБАССЕ.....	140
Гаврилюк О.Н., Карасаева Л.А.....	140
КАЧЕСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОННЫХ БОЛЬНИЦ ПО МАТЕРИАЛАМ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК.....	146
Гаджиев Р.С., Агаларова Л.С., Гасанов А.Н., Айвазова З.Н.	146
АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ИНВАЛИДНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	154
Гоголева М.Н.....	154
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ, ВЫРАЖЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАННИХ ДЕЗАДАПТИВНЫХ СХЕМ У БЕЗДОМНЫХ ВЗРОСЛЫХ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19	160
Гусева Н.А. ^{1,2} , Крайнюков С.В. ³	160
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВЕРХНИХ СЛОЕВ ПОЧВ УРБО- И АГРОБИОЦЕНОЗОВ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....	166
Дьякова Н.А.	166
БОЛЕВЫЕ ОЩУЩЕНИЯ ПРИ НЕСОВЕРШЕННОМ ОСТЕОГЕНЕЗЕ	173
Епишина Н.В.....	173
ВЛИЯНИЕ ИНФРАЗВУКА НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ РЕЦЕПТОРОВ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ЧАСТИ УШНОГО ЛАБИРИНТА	179
Ерохин В.Н., Колобянин В.А., А.Ф.Барсуков А.Ф.	179
ПУТЬ ЖЕНЩИНЫ В НАУКУ: ОТ СЛУШАТЕЛЬНИЦЫ ДО ПРОФЕССОРА (ПО МАТЕРИАЛАМ ЖЕНСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА).....	186
Журавлёв А. А.....	186
ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ЖЕНЩИН ФАКТОРАХ РИСКА РАЗВИТИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И МЕРАХ ПРОФИЛАКТИКИ	192
Захарова М.А. ¹ , Чусовлянова С.В. ^{1,2}	192
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ВЛИЯНИЯ COVID-19 НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ВУЗА.....	197
Зеленская Т.М.....	197
К ВОПРОСУ ПРОФИЛАКТИКИ, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ.....	203
Землянский И.Л.....	203
АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДВЕ СТОРОНЫ ОДНОЙ МЕДАЛИ.....	210
Иванова Е.Г.....	210
ОПЫТ СОЗДАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕМУ КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОКАЗЫВАЮЩИХ МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ	217



<i>Иванов И.В.¹, Швабский О.Р.¹, Мощев А.Н.², Гоголева М.Н.²</i>	217
ПРОБЛЕМЫ НОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ И ЭКСПЕРТИЗЫ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ НИЗКОЧАСТОТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ	226
<i>Иванченко А.В., Коваленко И.Ю.</i>	226
ОЦЕНКА ЭКОТОКСИЧНОСТИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА, ОБРАЗУЮЩИХСЯ ПРИ РАЗБОРКЕ ТЕПЛОСЕТЕЙ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОДНЫХ И ПОЧВЕННЫХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ	233
<i>Камлюк С.Н., Петрова С.Ю., Васильева М.М, Анисович М.В., Иода В.И.</i>	233
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ, ВПЕРВЫЕ ПОМЕЩЕННЫХ В ЦЕНТР ВРЕМЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ПРАВОНАРУШИТЕЛЕЙ	240
<i>Карпатенкова О.В.¹, Карасаева Л.А.²</i>	240
ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ОХРАНЕ СО СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖЬЮ	245
<i>Кириллова Р.В.¹, Борцов В.А.^{1,2}</i>	245
ОСОБЕННОСТИ ПАНДЕМИИ COVID-19 В АРКТИКЕ	251
<i>Климова Е.Г.¹, Лежнев О.В.², Шакиров М.М.³, Чащина Д.М.¹, Чащин М.В.¹</i>	251
О ВЫБОРЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТ-ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ВОДЫ ВОДОЕМОВ	255
<i>Клюшкин И.Н.², Богачева А.С.¹, Полозова Е.В.¹</i>	255
МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ, ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КАТАРАКТОЙ	260
<i>Клюшников Е.В.</i>	260
ПСИХОБИОТИКИ: РОЛЬ В МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ СПОРТСМЕНОВ	268
<i>Кобелькова И.В.^{1,2}, Коростелева М.М.¹</i>	268
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ РОДИТЕЛЕЙ КАК СРЕДСТВО ПСИХОПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ У ДЕТЕЙ	274
<i>Кокоренко В.Л.</i>	274
ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ-СТАРШЕКУРСНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗОВ	280
<i>Кордюкова Л.В., Батова М.В., Мохова М.В.</i>	280
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ	290
<i>Кордюков Н.М.¹, Драй И.В.², Герасимова Л.Б.², Пономарев А.Е.²,</i>	290
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ ГОРОДА ИРКУТСКА ЧЕРЕЗ УДОВЛЕТВОРЁННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ	297
<i>Коршунова П.А, Брель П.Ю.</i>	297
ДИАГНОСТИКА ШИЗОФРЕНИИ МЕТОДОМ ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ	303
<i>Красникова О.В., Кондратьева А.Р.,</i>	303
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПИРОМЕЗИФЕНА В ВОДЕ, ПОЧВЕ, ВОЗДУХЕ И РАСТИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ МЕТОДОМ ВЭЖХ С ДИОДНО-МАТРИЧНЫМ ДЕТЕКТОРОМ	307
<i>Крымская Т.П., Турко М.С., Матвейчук Ю.В., Станишевская П.А.</i>	307



ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ (ПОЛЛИНОЗОМ) И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	316
<i>Кузьмин Д.М., Фионова Т.В.</i>	316
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В БЛОКАДНОМ ЛЕНИНГРАДЕ	324
<i>Кукконен Е.В.</i>	324
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА НА ПРИМЕРЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ДИСПАНСЕРА	334
<i>Кукурика А.В.</i>	334
ОПТИМИЗАЦИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА КОМПЛЕКСНОЙ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОСРЕДСТВОМ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА КОМПЛЕКСНОЙ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ	341
<i>Лаптева Е.С., Дьячкова –Герцева Д.С.</i>	341
ПОТРЕБНОСТЬ, ОБОСНОВАНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ШКАЛЫ «ВОЗРАСТ НЕ ПОМЕХА» В РАБОТЕ УЧАСТКОВОГО ВРАЧА НА ВРАЧЕБНОМ УЧАСТКЕ	346
<i>Логунов Д.Л.¹, Винтовкин А.С.¹, Лучкевич В.С.², Сироткин О.Г.³</i>	346
РЕКРЕАТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СИБИРСКОГО РЕГИОНА	353
<i>Лозовая М.А.</i>	353
ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ДЛЯ ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ БЛИЗОРУКОСТЬЮ	358
<i>Лозовой А.А.</i>	358
ЗДОРОВЬЕ СОХРАНЯЮЩИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИИ	362
<i>Лопатин С.А.¹, Шаронов А.Н.²</i>	362
ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	370
<i>Лукманова А.И., Хусаинов А.Э., Зулъкарнаев Т.Р., Мочалкин П.А., Поварго Е.А., Ахметзянова А.Х., Вафина Э.Р.</i>	370
РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ РАБОТАЮЩИХ ЖЕНЩИН	377
<i>Лучкевич В.С., Дармограй Н.В.</i>	377
РИСК ДЕПРЕССИИ У ЖЕНЩИН В ПЕРВЫЙ ГОД ЖИЗНИ ИХ ДЕТЕЙ НА ФОНЕ ПАНДЕМИИ COVID-19	385
<i>Маликова А.В., Гусева Н.А.</i>	385
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, ПОЛУЧАЮЩИХ ЗАМЕСТИТЕЛЬНУЮ ПОЧЕЧНУЮ ТЕРАПИЮ	390
<i>Малиновская Е.Ю.¹, Файзуллина Е.В.²</i>	390
ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОТВЕТА СТАТИНОВ У БОЛЬНЫХ ИБС В УСЛОВИЯХ ОРВИ С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ	396
<i>Маль Г.С.</i>	396
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ РАБОТАЮЩИХ И НЕРАБОТАЮЩИХ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	402
<i>Мариничева Г.Н., Бузмакова А.Л., Васильева В.В.</i>	402
ОБОГАЩЕННЫЕ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ И УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ	408
<i>Мелешкова И.В., Мелешков И.П.</i>	408



АНАЛИЗ УКОМПЛЕКТОВАННОСТИ ВРАЧЕБНЫХ ДОЛЖНОСТЕЙ И СМЕРТНОСТИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	416
<i>Мельцер А.В., Ерастова Н.В., Коломенская Т.В., Кропот А.И.....</i>	<i>416</i>
ОСОБЕННОСТИ ТРУДА ВРАЧЕЙ-СПЕЦИАЛИСТОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ЭКСПЕРТИЗУ В СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ....	426
<i>Могучая О.В.</i>	<i>426</i>
ИЗМЕНЕНИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБРАЩЕНИЯ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ В УСЛОВИЯХ «РЕГУЛЯТОРНОЙ ГИЛЬОТИНЫ»....	432
<i>Мозжухина Н.А.¹, Еремин Г.Б.², Никонов В.А.³, Крутикова Н.Н.¹, Токарева М.С.¹, Оskarева С.С.¹</i>	<i>432</i>
ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ИГРОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ПОДРОСТКОВ — ИНВАЛИДОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА.....	441
<i>Молодцова И. А., Сливина Л. П.,</i>	<i>441</i>
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ С РАЗНЫМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА.	447
<i>Мороз И. Н., Боровая Е.В.....</i>	<i>447</i>
ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В СРАВНЕНИИ С РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ.....	455
<i>Морозько П.Н., Галустян А.О.....</i>	<i>455</i>
ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ У НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	464
<i>Морозько П.Н., Соловьёва Е. В.....</i>	<i>464</i>
АНАЛИЗ И ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ НАСЕЛЕНИЯ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	478
<i>Морозько П.Н., Утова А.Р.....</i>	<i>478</i>



ПРЕДИСЛОВИЕ

Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации основные приоритеты в сфере развития здравоохранения включают формирование культуры здорового образа жизни, внедрение инновационных технологий в здравоохранение и образование, решение проблемы кадрового обеспечения.

Сохранение и укрепление здоровья населения, формирование мотивационных установок на здоровьесберегающее поведение являются актуальными для каждого уровня общественного здоровья и организации здравоохранения.

Формирование у населения ответственного отношения к своему здоровью и изменение моделей поведения направлено на профилактику заболеваний. Так, отказ от табакокурения и наркотиков, злоупотребления алкоголем, обеспечение условий для ведения здорового образа жизни, коррекция и регулярный контроль поведенческих и биологических факторов риска неинфекционных заболеваний на популяционном, групповом и индивидуальном уровнях должны стать важнейшим направлением политики в области охраны здоровья.

Мы надеемся, уважаемые коллеги, изложенные результаты исследований дадут возможность сформировать целостное представление о состоянии здоровья различных нозологических групп и будут способствовать эффективному взаимодействию исследователей и медицинских работников для достижения общей цели – повышению здоровья общества и качества жизни населения России.

*С уважением,
В.С. Лучкевич – профессор кафедры общественного
здоровья, экономики и управления
здравоохранением ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.
Мечникова, заслуженный деятель науки РФ, доктор
медицинских наук, профессор, член международного
общества по исследованиям качества жизни
International Society for Quality of Life Research,
международного общества – The International
Society for Quality of Life Studies и Межнационального
Российского Центра исследований качества жизни.*



УДК 614.2

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ

Абумуслимова Е.А.

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

Аннотация. Нормативные акты регламентируют организацию и оказание медицинской помощи населению, исходя из его потребностей: уровней и структуры заболеваемости, смертности, половозрастного состава, нуждаемости в том или ином виде медицинской помощи. В ходе анализа данных был установлен более высокий уровень заболеваемости сельского населения по сравнению с городскими жителями (в том числе социально-значимыми заболеваниями). Также выявлена низкая обеспеченность и более низкий уровень доступности первичной медико-санитарной помощи сельским жителям.

Ключевые слова: сельское население, общественное здоровье, обеспеченность врачами, качество медицинской помощи, заболеваемость.

Актуальность. Конституция Российской Федерации гарантирует каждому гражданину качественную, доступную и своевременно оказанную медицинскую помощь. В условиях преобразования в социальной и экономической жизни страны, произошло снижение ресурсного обеспечения сельского здравоохранения, ослабление лечебно-диагностической базы и материально-технической оснащенности медицинских учреждений.

Медицинская помощь населению организуется в соответствии с его потребностями в ее оказании, с учетом заболеваемости и смертности, половозрастного состава населения, а также иных показателей, характеризующих здоровье населения.

Организация первичной медико-санитарной помощи сельскому населению регламентирована Приказом Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 г. № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению» и имеет свои особенности. Ее характерными чертами являются: этапность, преемственность, территориально-участковый принцип обслуживания. По мнению исследователей данной проблемы, недостатками медицинской помощи в сельской местности в первую очередь является низкая эффективность ресурсной базы, а состояние здоровья сельского населения во всех возрастных группах значительно хуже, чем городского, и имеет стойкую тенденцию к ухудшению.

Цели и задачи исследования. Целью данного исследования является анализ обеспеченности сельского населения Российской Федерации медицинской помощью с учетом показателей заболеваемости.

Методы исследования. Для выкопировки данных из отчетных форм Росстата была разработана специальная программа сбора данных. Также использовались медико-статистические методы, контент-анализ.



Математические закономерности выявлялись с помощью адекватных параметрических статистических методов с оценкой достоверности полученных результатов с использованием программы Microsoft Office Excel 2010.

Результаты исследования. Социально-значимые болезни наносят существенный экономический урон и снижают ожидаемую продолжительность жизни. Наибольшую значимость представляют болезни системы кровообращения, злокачественные новообразования, болезни органов дыхания, сахарный диабет, болезни органов пищеварения. Такая тенденция является общей и характерна как для городского, так и для сельского населения. (Таблица 1)

Таблица 1

Заболеваемость населения по основным классам, группам и отдельным болезням (случаев на 100000 населения)

Группы заболеваний	Годы		
	2010	2017	2018
болезни системы кровообращения	227,06	241,5	248,92
новообразования	40,93	48,96	50,1
сахарный диабет	23,65	32,3	33,24
болезни органов дыхания	379,33	403,47	409,59
болезни органов пищеварения	112,5	115,73	115,22

Согласно имеющимся данным, заболеваемость населения по основным социально-значимым заболеваниям с каждым годом увеличивалась на протяжении всего исследуемого периода с 2010 по 2018гг.

Структура общей заболеваемости населения страны распределилась следующим образом: на первом месте - заболевания органов дыхания, на втором - болезни системы кровообращения, на третьем - болезни органов пищеварения, на четвертом – новообразования, затем сахарный диабет.

Анализ данных, представленных на рисунках 1 и 2, показал, что зарегистрированная заболеваемость сельских жителей злокачественными новообразованиями, в отличие от городских, меньше. Возможно, этот факт объясняется тем, что в сельской местности менее развиты диагностические возможности данных заболеваний.

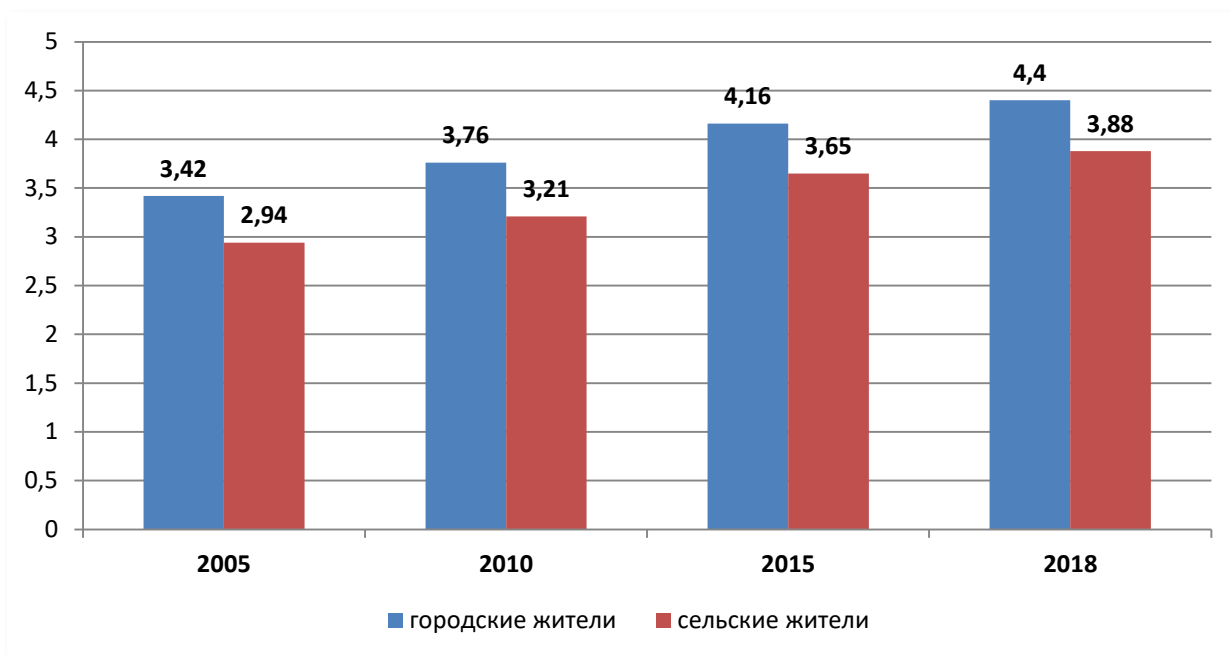


Рисунок 1. Заболеваемость городских и сельских жителей злокачественными новообразованиями (случаи на 1000 человек населения).

Анализ данных показал, что охват пациентов диспансерным наблюдением в медицинских организациях в сельской местности значительно меньше, нежели в городской.

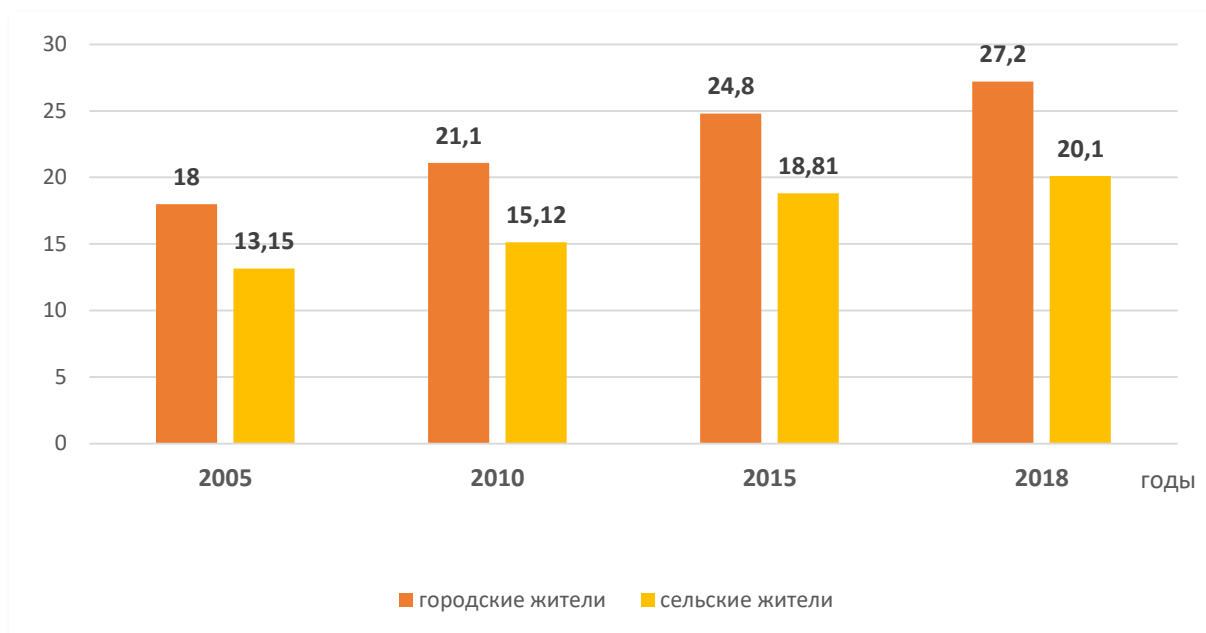


Рисунок 2. Охват пациентов со злокачественными новообразованиями в городской и сельской местности диспансерным наблюдением (на 1000 человек населения)

Туберкулез также входит в перечень социально-значимых заболеваний, утвержденных Постановлением Правительства РФ № 715 от 01.12.2004 года.



Анализ данных показал, что заболеваемость активным туберкулёзом в сельской местности выше, чем в городской местности. Рисунок 3.

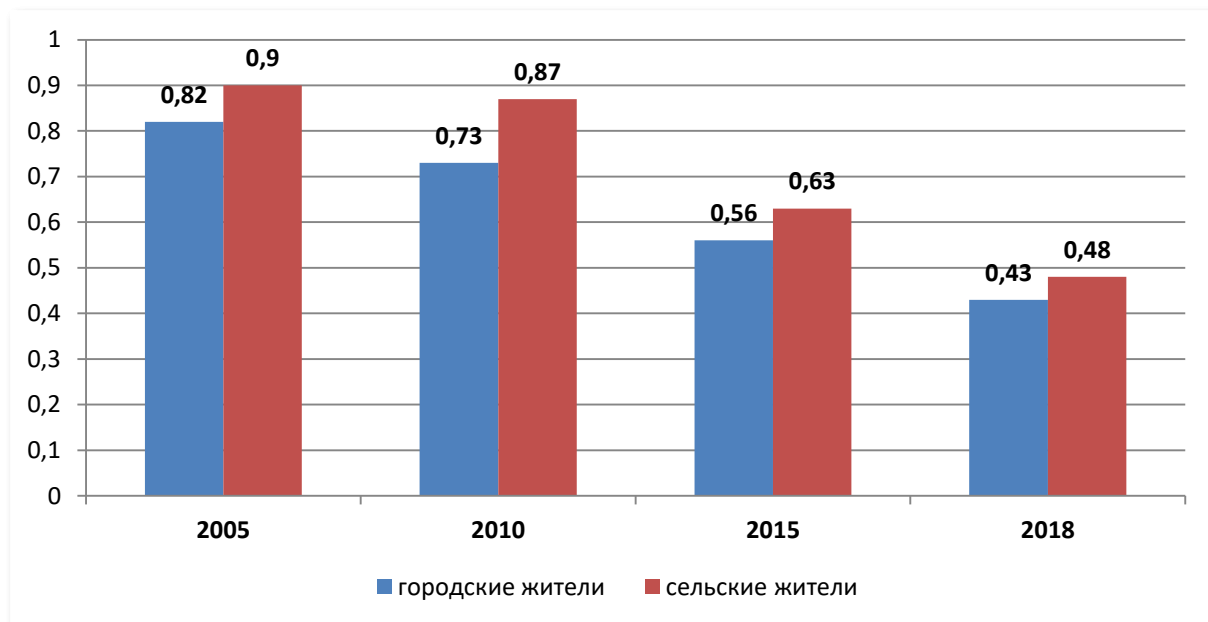


Рисунок 3. Заболеваемость городских и сельских жителей активным туберкулёзом (случаи на 1000 человек населения)

Полученные данные о субъективной оценке состояния своего здоровья городскими и сельскими жителями показала, что в категориях «очень хорошее» и «хорошее» доли городских жителей значительно больше, чем сельских. 33,8% сельских жителей оценивают своё здоровье как хорошее. Часть сельских жителей (51,3%) оценивают состояние своего здоровья как удовлетворительное, что превышает данный показатель для городских жителей на 6%. В остальных категориях преобладали сельские жители. Рисунок 4.

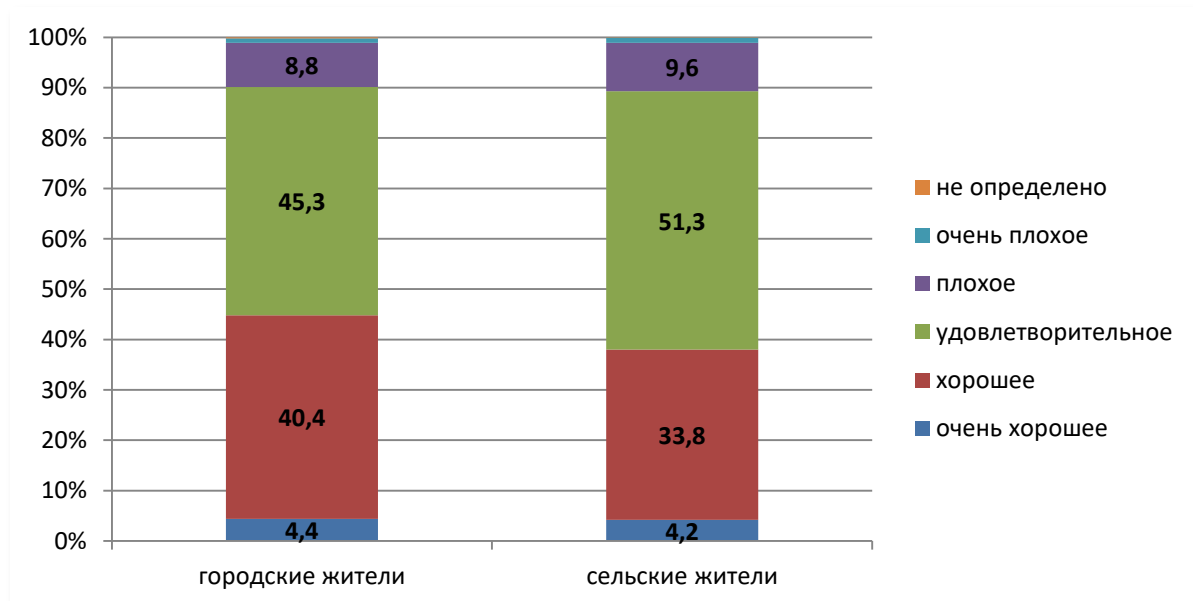


Рисунок 4. Оценка состояния своего здоровья лицами в возрасте 15 лет и более в зависимости от места проживания в 2018 году(%)



Таким образом, сравнительный анализ заболеваемости городских и сельских жителей показал, что сельские жители имеют более высокие уровни и общей заболеваемости, и заболеваемости социально-значимыми заболеваниями по сравнению с городскими жителями.

Так же, согласно исследованию оценки состояния своего здоровья лицами в возрасте 15 лет и более в зависимости от места проживания в 2018 году, можно утверждать, что сельские жители, в целом, оценивают состояние своего здоровья ниже, чем городские.

Медицинская помощь сельскому населению строится на основных принципах организации здравоохранения. Одним из основных компонентов обеспечения доступности и качества медицинской помощи является обеспеченность системы здравоохранения медицинскими организациями и специалистами.

Согласно полученным данным число больничных организаций в сельской местности в период с 2005 года по 2018 уменьшилось на 73,16%, в городской местности уменьшилось на 26,5%; число центральных районных больниц в изучаемый период в сельской уменьшилось на 18,6%, а количество участковых больниц в сельской местности с 2591 уменьшилось до 42 (на 98,4%). Таблица 2.

Таблица 2

Количество стационаров в городской и сельской местности (Росстат, 2019г.)

Годы	2005		2010		2015		2016		2018	
Место жительства	город	село	город	село	город	село	город	село	город	село
Число больничных организаций	5820	3659	4959	1349	4397	1036	4351	1006	4275	982
Число центральных районных больниц	1046	688	1027	727	829	597	815	573	801	560
Число районных больниц	148	119	112	79	230	185	242	183	224	194
Число участковых больниц	40	2591	18	382	4	65	9	59	5	42

Согласно полученным данным, обеспеченность койками составила 0,41 на тысячу сельского населения. За 2005-2018 годы обеспеченность населения койками уменьшилась на 27,7% (с 0,56 до 0,41 койки на тысячу сельского населения). Обеспеченность койками на тысячу городского населения составила 0.93 койки на 1000 жителей. За 2005-2018 годы число коек в больничных



организациях уменьшилось на 28,5% (с 1,3 до 0,93 койки на тысячу городского населения). Таблица 3.

Таблица 3

**Обеспеченность городского и сельского населения больничными койками
(количество коек на 1000 человек населения, Росстат, 2019г.)**

Место жительства	2005	2010	2015	2016	2018
городские жители	1,3	1,12	0,98	0,96	0,93
сельские жители	0,56	0,4	0,43	0,42	0,41

Мощность амбулаторно-поликлинических организаций на протяжении всего изучаемого периода с 2005 по 2018 год в сельской местности была ниже, чем в городской. В сельской местности в период с 2005 по 2018 годы мощность амбулаторно-поликлинических организаций увеличилась на 21,2%, а в городской на 3,3%, что свидетельствует о возросшей нагрузке на амбулаторное звено сельской системы здравоохранения, что, в свою очередь, объясняется снижением числа участковых и районных больниц. Таблица 4.

Таблица 4

**Мощность амбулаторно-поликлинических организаций (посещений в смену
на 1000 человек населения, Росстат, 2019г.)**

Место жительства	Годы			
	2005	2010	2015	2018
Городские жители	3,01	3,08	3,04	3,11
Сельские жители	1,32	1,16	1,47	1,6

Анализ причин, вследствие которых городские и сельские жители не получили амбулаторно-поликлиническую помощь показал, что 48,6% жителей сельской местности не получили необходимую помощь, так как не было нужного специалиста. 15,6% респондентов отмечают большие очереди на приём, вследствие чего не смогли получить консультацию специалиста. 10,9% не смогли предварительно записаться к врачу на приём. Рисунок 5.

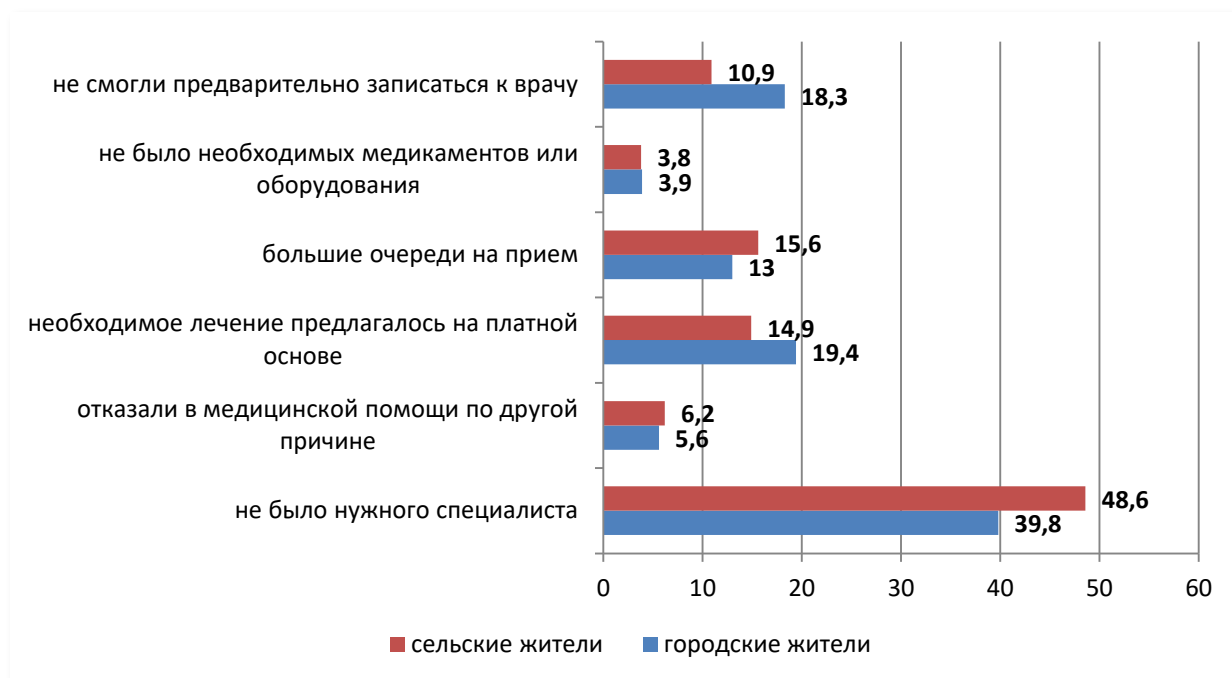


Рисунок 5. Причины неполучения лицам в возрасте 15 лет и более амбулаторно-поликлинической помощи в 2018 году.

На рисунке 6 представлен график средней затраты времени в амбулаторно-поликлинических организациях, которое необходима для записи к специалисту на приём. Согласно данным в сельской местности для того, чтобы записаться на приём к врачу необходимо 16,69 минут, а время ожидания приёма или осмотра врача составляет 35,84 минуты, что примерно соответствует параметрам, характерным для городской сети медицинских организаций.

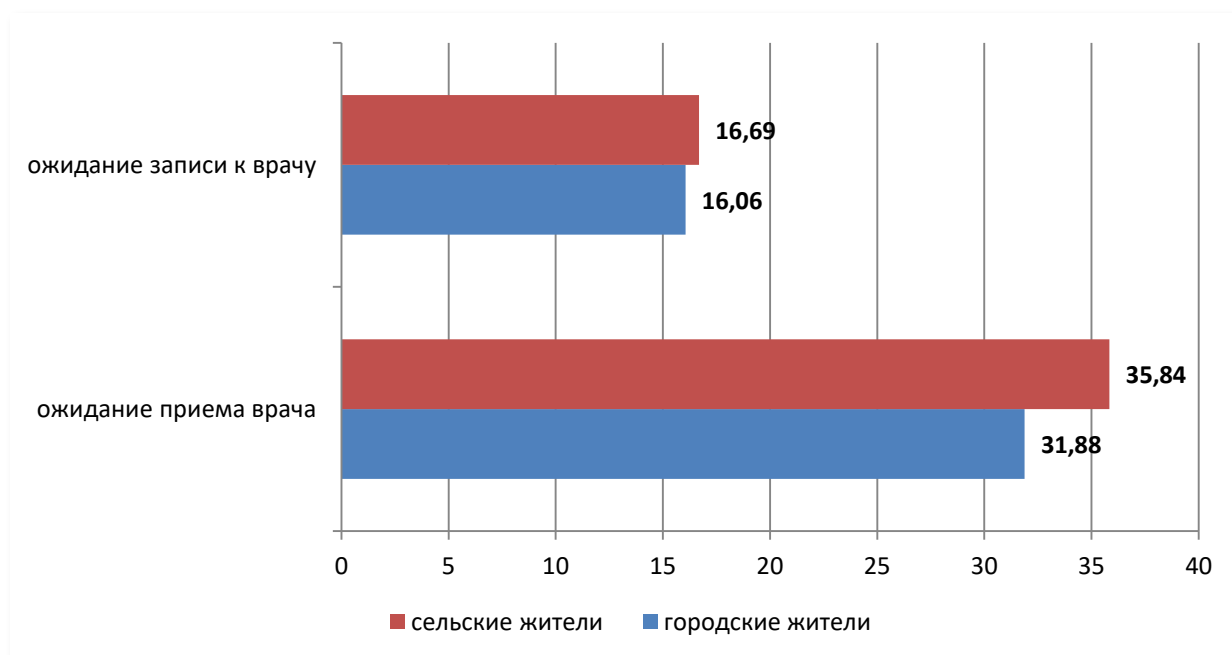


Рисунок 6. Средние затраты времени в амбулаторно-поликлинических организациях (минут, 2018 год)



Одним из критериев медико-профилактической активности населения является своевременность обращения за медицинской помощью. Проведенный анализ данных показал, что в 53,9% случаях возникновения необходимости оказания медицинской помощи сельские жители предпочитают самостоятельное лечение. Основными причинами необращения за медицинской помощью являются: неудовлетворенность работой медицинской организации (22,7%), отсутствие надежды на получение эффективного лечения (20,3%), отсутствие свободного времени для посещения врача (20,5%), необходимость оплачивать некоторые виды медицинской помощи и лекарственные препараты (12,;%) и другие. Рисунок 7.

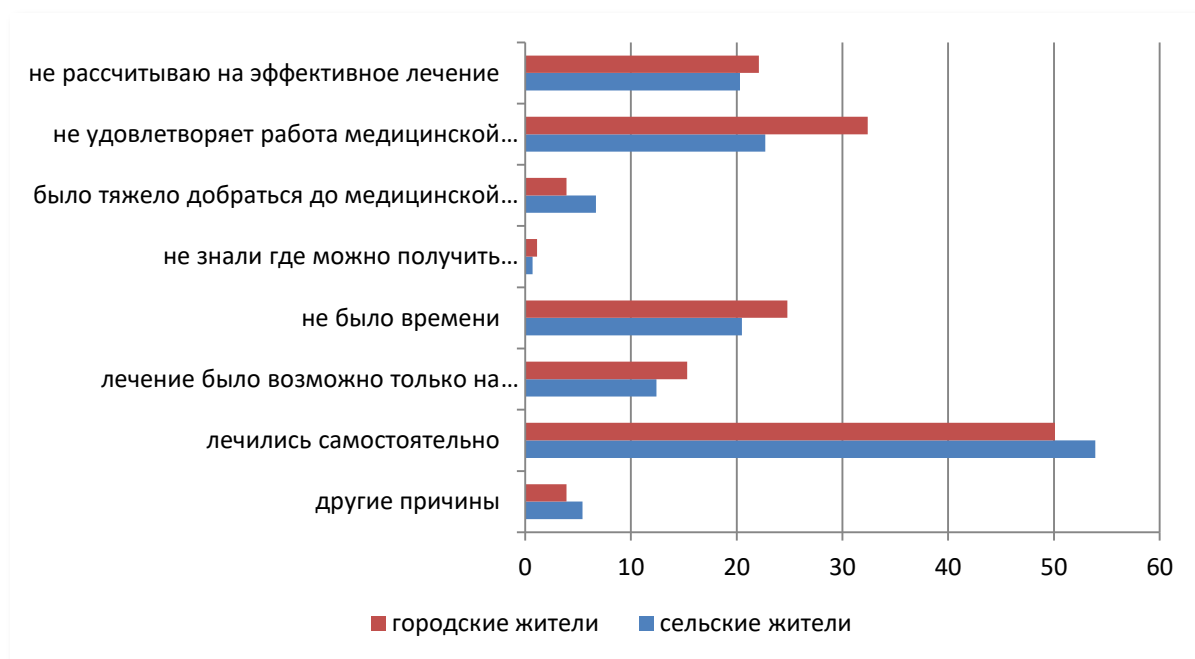


Рисунок 7. Причины необращения лиц в возрасте 15 лет и более в 2018 г. в медицинские организации при наличии потребности в медицинской помощи.

Таким образом, данные, полученные в ходе анализа, указывают, что в сельской местности организация первичной медико-социальной помощи находится на более низком уровне, чем в городской местности. Установлено значительное уменьшение числа стационарных медицинских организаций в сельской местности при практически постоянной численности сельского населения (с 2005 года по 2018 их число уменьшилось на 73,16% в сельской местности и на 26,5% в городской). Установлено уменьшение числа участковых больниц для сельского населения за период с 2005 года по 2018 на 98,4%, что привело к снижению доступности медицинской помощи для сельского населения и, соответственно, способствовало росту заболеваемости и смертности сельских жителей.



Таблица 5

Количество стационаров в городской и сельской местности (Росстат, 2019 г.)

	2005		2010		2015		2018	
	город	село	город	село	город	село	город	село
Число больничных организаций	5820	3659	4959	1349	4397	1036	4275	982
Число центральных районных больниц	1046	688	1027	727	829	597	801	560
Число районных больниц	148	119	112	79	230	185	224	194
Число участковых больниц	40	2591	18	382	4	65	5	42

Мощность амбулаторно- поликлинических организаций на 1000 человек населения в сельской местности почти в три раза меньше, чем в городской местности. Основными причинами неполучения медицинской помощи как для городских, так и для сельских жителей стали: отсутствие нужного специалиста; большие очереди на приём; возможность получения лечения только на платной основе. Основными причинами, приводящими к несвоевременному обращению за медицинской помощью, являются: неудовлетворение работой медицинской организации, отсутствие ожидания получения эффективного лечения, отсутствие свободного времени, необходимость оплачивать медицинские услуги и другие.

Заключение. С целью сохранения и укрепления здоровья сельских жителей, решения проблем повышения доступности первичной медико-санитарной помощи и улучшения качества жизни жителей сельских территорий необходима дальнейшая реализация национальных программ, направленных на улучшение доступности социальных услуг сельскому населению. Крайне важно обеспечить процесс создания сети учреждений здравоохранения в сельской местности, в том числе развитие сети фельдшерских, фельдшерско-акушерских пунктов, организацию офисов врачей общей практики; расширение функций оказания первой помощи в домовых хозяйствах. Оказание медико-санитарной помощи профилактической направленности с помощью выездных бригад с портативным диагностическим оборудованием (УЗИ, электрокардиографами, анализаторами и т.д.), передвижных медицинских технологий (передвижные флюорограф, маммограф и т.д.), проведение кардио- и онкоскринингов с целью ранней диагностики социально значимых заболеваний способно в значительной степени улучшить доступность первичной медицинской помощи сельскому



населению, оказать положительное влияние на снижение распространенности социопатий среди этой группы населения.

Также необходимо значительное укрепление материально-технической базы районных больниц, в том числе ФАПов, врачебных амбулаторий и офисов врачей общей практики.

Дальнейшее развитие и реализация в Российской Федерации государственной программы «Развитие здравоохранения» и программы «Земский доктор» позволят повысить мотивированность как городских, так и сельских жителей к ведению здорового образа жизни, обеспечить доступность первичной медико-санитарной помощи сельскому населению и улучшить укомплектованность медицинскими кадрами медицинские организации, обслуживающие жителей сельских территорий.

Список литературы.

1. Программа Российской Федерации «Развитие здравоохранения», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения»
2. Федеральная служба государственной статистики «Демографический ежегодник России» // статистический сборник Москва-2019
3. Федеральная служба государственной статистики «Здравоохранение в России» // статистический сборник Москва-2019
4. Сергеева Н.М. // Состояние медицинских кадров в сельской местности // Карельский научный журнал – 2018. Т. 7. №1 С 169-171.

УДК 613.99:614.1(1– 22)

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Агаларова Л.С., Омарова О.А., Гаджиев С.Р.

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Махачкала

Аннотация. По данным анкетного опроса (1469 человек) изучена роль сельских врачей в формировании здорового образа жизни. Исследование проведено на базе 9 сельских врачебных участков 3 сельских районов Республики Дагестан. Установлен ряд негативных факторов, которые влияют на здоровье: 64,2% мужчин и 8,4% женщин употребляют алкоголь: 53,5% мужчин и 5,6% женщин курят; свое состояние здоровья оценили неудовлетворительно 29,3% опрошенных; более треть – питается однообразно и нерегулярно; установлена низкая медицинская активность населения – 27,6% в случае заболевания не обращались к врачу. На основе материалов исследования определены основные направления формирования здорового образа жизни сельского населения.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, сельское население, курение, употребление спиртных напитков, мотивация населения.



Актуальность. Система здравоохранения является одной из самых затратных областей экономики. Поэтому важнейшей задачей современной политики здравоохранения является формирование у людей потребности быть здоровыми, ответственными за состояние своего здоровья и здоровья своих детей, вести здоровый образ жизни (ЗОЖ). Здоровье населения все больше определяется жизнедеятельностью, трудовой активностью людей, их поведением в конкретных условиях (место, время, социальное устройство, т.е. образ жизни). Вот почему особое внимание в своей работе врачи сельского врачебного участка должны уделять активному формированию здорового образа жизни [1, 3, 5].

Здоровый образ жизни объединяет все, что способствует выполнению человеком профессиональных, общественных и бытовых функций в оптимальных для здоровья условиях, и выражает ориентированность личности на формирование, сохранение и укрепление здоровья. Переход к семейной диспансеризации населения ставит перед работниками здравоохранения ряд задач, в том числе выявление и устранение тех факторов образа жизни, что способствуют возникновению заболеваний [2, 4].

Целью исследования явилась разработка системы мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни сельского населения на основе изучения некоторых его аспектов.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в 2019-2020 гг. на базе 9 сельских врачебных участков 3 сельских районов (Магарамкентский, Ахтынский, Курахский) Республики Дагестан. Проведен опрос 1469 посетителей сельских врачебных участков. Для сбора материала была разработана специальная анкета, которая включала 28 вопросов по 5 группам факторов, влияющих на формирование здорового образа жизни: социально-демографические; психологическая характеристика семьи; характеристика культурной жизни и отдыха семьи; вредные привычки; здоровье и медицинская активность. В соответствии с целью и задачами в исследовании использовались статистический и социологический методы.

Результаты исследования. Анализ полученного материала показал, что среди респондентов 61,2% составили женщины, 38,8% – мужчины. Преобладание числа женщин-респондентов над мужчинами, по-видимому, объясняется существующими тенденциями в демографической ситуации, большой активностью женщин при социологических опросах.

Известно, что на здоровье в значительной степени влияет психологический микроклимат в семье. В связи с этим нами была изучена психологическая характеристика семьи. На вопрос «Какие у Вас взаимоотношения в семье?» – были получены следующие ответы: дружные – 81,5%, напряженные – 12%, конфликтные – 5,3%, крайне напряженные – 1,2%. Основными причинами неблагоприятных взаимоотношений в семье являются: недостаточная материальная обеспеченность – 58,4%, употребление спиртных напитков – 17,3%, необеспеченность жильем – 15,7%, отсутствие детей – 9,5%, неустроенность детей в дошкольные учреждения – 5,1%.



Известно, что правильный режим дня, отдыха, рациональное использование свободного времени значительно влияют на состояние здоровья населения. Анализ анкетного материала показал, что 1/3 опрошенных (33,1%) желает использовать отпуск дома, приусадебном участке – 25,2%, в санатории, доме отдыха – 22,5%, в туристических походах – 3%.

На вопрос анкеты «Как Вы проводите свободное время?» получены следующие ответы: просмотр телевидения – 44,4%, чтение художественной литературы, журналов, газет – 17,3%, занятие спортом – 16,9%, общение с друзьями – 9,7%, посещение кино, театра – 8,3%, прочие занятия – 3,4%.

Известно, что одним из факторов, негативно влияющих на формирование здорового образа жизни, является употребление спиртных напитков. Исследованием установлено, что среди респондентов 59,2% мужчин и 17,4% женщин употребляют алкоголь. Распределение респондентов, употребляющих спиртные напитки, по возрастным группам представлено в таблице 1. Из нее видно, что среди лиц, употребляющих алкоголь, основная доля приходится на возрастные группы 31 – 40 лет (72,5%), 21 – 30 лет (69,5%) и 41 – 50 лет (64,2%).

Обращает на себя внимание, что в возрастной структуре 38,4% употребляющих алкоголь приходится на подростковый возраст. Далее с возрастом количество лиц, употребляющих алкоголь, снижается: в 51 – 60 лет составляет 58,9%, в 61 – 70 лет – 54,9%, в 71 и более лет – 43,7%.

Материалы исследования показали, что ведущими источниками знаний о вреде алкоголя и наркотиков являются сведения, полученные от родителей (71%) и из средств массовой информации (26,2%). В то же время от медицинских работников и педагогов только 19,5% и 4,9% соответственно.

Таблица 1

Распределение респондентов, употребляющих алкоголь, по возрастным группам и частоте употребления (в % к итогу)

Возрастная группа, лет	Употребляющие алкоголь	В том числе				Не употребляющие алкоголь
		1 раз в мес	2 - 3 раза в мес	4 - 5 раз в мес	6 раз и более	
18 – 20	38,4	25,0	13,4	-	-	61,6
21 – 30	69,5	52,5	10,7	6,3	-	30,5
31 – 40	72,5	53,5	12,7	5,2	1,1	27,5
41 – 50	64,2	49,4	9,5	3,6	1,7	35,8
51 – 60	58,9	50,3	5,9	2,7	-	41,1
61 – 70	56,9	52,2	3,4	1,3	-	43,1
70 и выше	43,7	42,8	0,9	-	-	56,3

Другим фактором, негативно влияющим на здоровье населения, как известно, является курение. Изучение распространенности его среди взрослого городского населения показало, что среди мужчин курит более половины (53,5%),



а среди женщин – 13,6%. Распределение курящих лиц по возрастным группам представлено в таблице 2. Из нее видно, что наибольший удельный вес среди курящих приходится на возрастные группы 31 – 40 лет (48,6%), 21 – 30 лет (47,5%) и 41 – 50 лет (41,9%). С возрастом число курящих уменьшается: 51 – 60 лет (19,9%), 61 – 70 лет (17,5%) и 71 и выше (4,4%). Вероятно, в этом периоде болезни, являющиеся следствием курения, заставляют определенную часть людей пересмотреть свое отношение к вредной привычке.

Таблица 2

**Распределение курящих лиц по возрастным группам и количеству
выкуриваемых сигарет в день (в % к итогу)**

Возрастная группа, лет	Курящие	Количество сигарет, выкуриваемых в день (штук)				Некурящие
		1 – 9	10 – 20	21 – 30	31 и более	
18 – 20	25,5	15,3	10,2	-	-	74,5
21 – 30	47,4	17,5	15,7	12,0	2,2	52,6
31 – 40	48,6	19,1	17,5	8,5	3,5	51,4
41 – 50	41,9	16,3	15,8	7,4	2,4	58,1
51 – 60	19,9	18,3	0,9	0,5	0,2	80,1
61 – 70	17,5	16,5	0,7	0,3	-	82,5
71 и выше	4,4	4,1	0,3	-	-	95,6

По данным анкетного опроса проведен сравнительный анализ состояния здоровья и частоты заболеваемости респондентов по социально-профессиональным группам (табл. 3). Материалы исследования показали, что свое здоровье оценили как хорошее 39,2% рабочих, 26% служащих, 21% бизнесменов и 12,2% пенсионеров, как неудовлетворительное – 41,3% пенсионеров, 24,5% рабочих и 22,2% служащих.

Таблица 3

**Распределение респондентов по социально-профессиональным группам,
состоянию здоровья и частоте заболеваемости (в %)**

Социально-профессиональная группа	Состояние здоровья			Частота заболеваемости за последний год					
	хорошее	удовлетворительное	неудовлетворительное	1 раз	2 раза	3 раза	4 раза	5 раз и более	не болел
Рабочие	39,2	30,7	24,5	42,5	31,1	21,6	21,5	20,6	33,4

Служащие	26,0	21,8	22,3	27,1	20,2	18,4	17,1	22,5	26,1
Бизнесмены	21,0	22,9	9,2	13,9	10,9	13,2	21,3	13,0	26,4
Пенсионеры	12,2	23,4	41,3	14,2	36,3	46,1	39,8	43,9	11,8
Домохозяйки	1,6	1,2	2,7	2,3	1,5	0,7	0,3	-	2,3
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Анализ заболеваемости респондентов за последний год показал, что чаще (5 раз и более) в год болеют пенсионеры (43,9%), служащие (22,5%) и рабочие (20,6%). На вопрос «Какие факторы, по Вашему мнению, способствуют улучшению здоровья?» были получены следующие ответы: избавление от вредных привычек – 34,2%, улучшение материальной обеспеченности – 32,8%, увеличение свободного времени – 21,4%, рациональное питание – 15,4%, улучшение условий труда – 13,2%, занятия спортом – 8,4%.

В структуре заболеваемости респондентов, по данным анкетирования, на первом месте стоят болезни органов дыхания (32,2%), на втором – болезни сердечно-сосудистой системы (31,4%), на третьем – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (20%), на четвертом – болезни мочеполовой системы (13,2%). Почти одинаковую долю занимают болезни кожи и подкожной клетчатки (7,8%), крови и кроветворных органов (8%). Установлено, что из числа лиц с хроническими заболеваниями лишь третья часть (32,5%) состоит на диспансерном учете.

Одним из важных методов сохранения и укрепления здоровья населения, как известно, является диспансеризация. В связи с этим нами, по данным анкетного опроса, изучен охват населения диспансеризацией и удовлетворенность ее качеством (табл. 4). Как видно из таблицы 4, в настоящее время недостаточно внимания уделяется диспансеризации работающего населения. Так, по данным анкетирования, более 2/3 рабочих (69,3%), 77,5% служащих и 84,6% бизнесменов не состоят на диспансерном учете. Из тех, кто состоит на учете, в среднем третья часть наблюдаются нерегулярно, особенно рабочие, служащие и бизнесмены. Качеством диспансеризации не удовлетворены 35,7% рабочих, 33,2% служащих и 23,6% бизнесменов.



Таблица 4

Охват населения диспансеризацией и удовлетворенность ее качеством по данным анкетного опроса (в%)

Социально-профессиональная группа	Состоит ли на диспансерном учете		Регулярность посещения врача			Удовлетворенность качеством диспансеризации		
	да	нет	регулярно	нерегулярно	не посещает	да	нет	воздержались от ответа
Рабочие	30,7	69,3	82,1	15,1	2,8	56,9	35,7	7,4
Служащие	22,5	77,5	75,5	23,6	0,9	56,3	33,2	10,5
Бизнесмены	15,4	84,6	52,3	42,2	5,5	66,1	23,6	10,3
Пенсионеры	28,7	71,3	66,7	31,8	1,5	72,6	13,3	14,1
Домохозяйки	24,6	75,4	70,6	29,4	-	94,1	5,9	-

Как известно, одним из важных факторов в лечении больных является рациональное питание. В связи с этим нами, по данным социологического исследования, изучено мнение населения по вопросам соблюдения режима и качества питания. Известно, что лечение больных, особенно с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, невозможно без выполнения рекомендаций по питанию. Однако, как видно из таблицы, 26,3% бизнесменов, 24,4% рабочих и 20,8% служащих питаются 1 – 2 раза в день. Чаще нерегулярно питаются рабочие (33,1%), пенсионеры (24,2%) и служащие (21,6%). Рациональным можно считать только такое питание, при котором все составные части пищевых продуктов находятся в сочетании и соответствуют потребностям человека, соответствуя его возрасту, физиологическому состоянию и профессии. Однако более трети рабочих (36,1%), почти каждый пятый служащий (18,8%) и четвертый пенсионер (23,2%) питаются однообразно.

Одним из важных факторов здорового образа жизни является уровень медицинской активности населения. Однако материалы нашего исследования показали, что в случае заболевания 27,6% населения не обращалось к врачу. Причинами несвоевременного обращения явились: длительное ожидание приема врача – 32,6%, лечились сами – 22,4%, надежда на то, что болезнь «сама пройдет» – 20,1%, не нуждались в больничном листе – 12,3%, не удовлетворяет качество работы врача – 7%, нерациональный график работы врача – 4,2%, прочие причины – 5,1%.

Важное значение для полноценного и своевременного лечения имеет выполнение рекомендаций врачей в случае болезни. Однако анкетный опрос показал, что рекомендации и советы врачей пациентами выполняются полностью лишь в более половине (53,7%) случаев, частично – в 29,6% и не выполняются – в



16,7% случаев. Выполнение рекомендаций врачей по формированию здорового образа жизни позволит значительно улучшить показатели профилактической работы участковых врачей (раннее выявление заболеваний, уменьшение числа лиц с избыточной массой тела, ожирением, курящих, страдающих алкоголизмом и наркоманией, сахарным диабетом, артериальной гипертонией и др.), качество медицинской помощи и показатели здоровья населения.

Заключение. На основе материалов исследования нами определены основные направления совершенствования деятельности врачей сельских врачебных участков по формированию здорового образа жизни сельского населения. К ним относятся: подготовка участковых терапевтов, педиатров, врачей общей практики, педагогов, социальных работников по вопросам пропаганды ЗОЖ и гигиенического обучения населения; пропаганда рационального питания среди населения; профилактика вредных привычек (курение, наркомания, алкоголизм); организация при медицинских учреждениях «Школ здоровья» пациентов с неинфекционными заболеваниями; разработка и внедрение целевых программ по раннему выявлению заболеваний; пропаганда здорового образа жизни среди населения в средствах массовой информации; работа в семьях и в школах по формированию здорового образа жизни; гигиеническое обучение и воспитание населения; повышение медицинской активности населения; мониторинг медико-социальной и клинической эффективности внедренных профилактических мероприятий.

Список литературы:

1. Агаларова, Л.С. Медико-профилактические и организационно-технологические аспекты деятельности врачей общей практики и участковых терапевтов / Л.С. Агаларова. Махачкала: Издательство «Наука ДНЦ», 2010. – 352 с.
2. Вайнер, Э.Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебник. / Э.Н. Вайнер, М., 2017.
3. Гаджиев, Р.С. Врач общей практики (семейный врач). В 3-х томах Т.3. Профилактическая деятельность. / Р.С. Гаджиев. – М.: Медицина, 2020. – 432 с.
4. Карасева, Т.В. Особенности мотивации ведения здорового образа жизни / Т.В. Карасева, Е.В. Руженская // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2013. – № 5. – С. 23-24.
5. Медицинская профилактика. Современные технологии: Руководство Сквирская Г.П. и др. / Под ред. Л.И. Вялкова. – М., 2009.



УДК 616.3.-053.8(477.62)

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ДИНАМИКА БОЛЕЗНЕЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ВОЕННОГО ДОНБАССА

Азарков В.И., Бугашева Н.В., Доценко Т.М.

Донецкий национальный медицинский университет им.М.Горького, г.Донецк, ДНР

Аннотация. Изучены современные величины уровня, характер структуры и динамики показателей возникновения и распространения среди подростков условия военного Донбасса болезней органов пищеварения. Установлен, значительный прогрессивный рост как первичных случаев заболеваний, так и распространенности среди современных подростков болезней органов пищеварения.

Ключевые слова: болезни органов пищеварения, гастриты и дуодениты, холециститы и холангиты.

Актуальность. Хорошо известно, что подростковый возраст в связи с активной функционально перестройкой в организме достаточно восприимчив к различным заболеваниям. В то же время, болезни органов пищеварения в настоящее время выходят на передовые позиции в структуре болезней всех 20-ти классов. Это особенно характерно для населения промышленных регионов с депрессивной социальной и техногенной экологической средой. Подобным регионом является военный Донбасс.

Цель и задачи исследования. Установление закономерностей уровня и динамики частоты возникновения и распространенности среди подростков болезней органов пищеварения в условиях современного военного Донбасса.

Материалы и методы. Исследования проведены в условиях Донецкого региона в течение 10-летнего периода (2010-2017гг.). Показатели частоты возникновения и распространения болезней пищеварительных органов изучались по данным медицинских осмотров, годовых отчетов медицинских учреждений больших и средних городов, социологических опросов подростков городов Донецка и Макеевки, а также по статистическим показателям материалов статистических сборников Республиканского Центра организации 30, медицинской статистики и информационных технологий МЗ ДНР. Всего в массив статистической разработки включено более 6000 случаев заболеваний подростков болезнями органов пищеварения. Кроме этого, изучено более 3000 случаев социологических анкет подростков 1-х курсов медицинского университета и медицинского колледжа. Все результаты исследований подвергнуты компьютерной статистической обработке по программе Statistika.

Результаты.



Таблица 1

Современные (2010-2017гг.) показатели частоты возникновения и распространения болезней органов пищеварения среди подростков(15-17 лет) в сравнении со среднерегionalными показателями

Среднерегionalные показатели для подростков, случаи на 10000		Среднерегionalные показатели для всего населения случаи на 10000		Среднерегionalные показатели для взрослого (18 и более лет) населения, случаи на 10000	
Показатель и частоты возникновения первичных случаев	Показатели распространности болезней	Показатель и частоты возникновения первичных случаев	Показатели распространности болезней	Показатель и частоты возникновения первичных случаев	Показатели распространности болезней
494,7	2532,5	239,7	1879,6	196,1	1869,9

Как видно из результатов таблицы 1, современные показатели возникновения среди подростков болезней органов пищеварения составляют 494,7 случаев на 10000 человек, что в 2,1 раза выше среднерегionalных показателей для всего населения и в 2,5 раза выше среднерегionalных для взрослого (18 и более лет) населения. Следовательно, уровень восприимчивости подростками болезней органов пищеварения очень высокий, то есть значительно выше, чем взрослого населения. Показатель распространенности болезней органов пищеварения среди подростков как видно из таблицы 1, составляет 2532,5 случаев на 10000 человек. Этот показатель в 5,1 аза превышает показатель частоты возникновения первичных случаев этих болезней. Столь большое превышение показателя распространенности над показателем частоты возникновения первичных случаев, свидетельствует о наличии интенсивного процесса накопления данных болезней в социальной среде, то есть процесс накопления среди подростков болезней органов пищеварения идет большими темпами. Накопление болезней в социальной среде обычно идет преимущественно за счет их хронизации и увеличения среди первичных случаев болезней органов пищеварения тяжелых форм протекания или тяжелых нозологических типов болезней. Говоря иными словами, болезням органов пищеварения свойственен как высокий уровень частоты возникновения, так и распространения, то есть подростки высокоуязвимые по болезням органов пищеварения.



Таблица 2

Ранговые уровни современных (2010-2017гг.) показателей частоты возникновения и распространения ключевых нозологических форм болезней органов пищеварения среди подростков в условиях военного Донбасса.

Нозологические формы болезней	Показатели первичных случаев заболеваний		Показатели распространенности болезней	
	Ранг	Случаи на 10 000	Ранг	Случаи на 10000
1.Гастрит и дуоденит	1	126,8	1	907,8
2.Функциональные расстройства желудка	2	47,8	3	72,85
3.Холециститы, холангиты	3	35,9	2	219,9
4.Язвенная болезнь желудка	4	6,43	4	34,3
5.Болезнь поджелудочной железы	5	4,73	5	26,63
6.Желчнокаменная болезнь	6	0,63	6	4,8
7.Хронический гепатит	7	0,45	7	4,4

Общий массив заболеваемости подростков, как видно из данных таблицы 2, составляют 7 нозологических форм болезней органов пищеварения. Наиболее часто возникают среди подростков такие нозологические формы болезней как гастриты и дуодениты (126,8 случаев на 10000 человек), функциональные расстройства желудка (47,8 случаев на 10000 человек), а также холециститы и холангиты (35,9 случаев на 10000 человек). В тоже время, по показателю распространенности особо высокие показатели характерны для гастритов и дуоденитов (907,8 случаев на 10000 человек), а также для холециститов и холангитов (219,9 случаев на 10000 человек), тогда как для функциональных расстройств желудка показатель распространенности значительно меньший (72,85 случаев на 10000 человек). Показатель частоты возникновения первичных случаев распространенности еще 2-х нозологических форм в несколько раз меньше от таковых, занимающих первые ранговые позиции. К таким нозологиям болезней органов пищеварения относятся язвенная болезнь желудка (6,43 случаев первичных и 34,3 случаев по показателю распространенности), и болезнь поджелудочной железы (4,73 первичных случаев и 26,63 случаев по показателю распространенности). Как видно, эти нозологические формы болезней органов пищеварения по частоте возникновения среди подростков в 5,6-7,6 появляются реже от занимающих 3-е ранговое место холециститов и холангитов, а их распространенность меньше в 6,4-8,3 раза. Последующие ранговые позиции среди ключевых нозологических форм болезней органов пищеварения среди подростков занимают желчнокаменная болезнь (6-я позиция) и хронический гепатит (7-я позиция). Для этих болезней характерны маленькие показатели как частоты их возникновения (0,03 и 0,45 первичных случаев на 10000 человек), так



и распространенности (4,4 и 4,8 случаев на 10000 человек). Как видно, наиболее часто поражают подростков такие болезни органов пищеварения как гастриты, дуодениты, функциональные расстройства желудка, холециститы и холангиты и значительно реже язвенная болезнь желудка и болезнь поджелудочной железы. В тоже время, очень широко распространены среди подростков гастриты и дуодениты (907,8 случаев на 10000 человек), тогда как холециститы и холангиты распространены в 4 раза реже, а функциональные расстройства желудка формируются еще реже (в 12,5 раза). Язвенная болезнь желудка и болезнь поджелудочной железы по распространенности занимают соответственно, четвертую(34,3 случаев) и пятую(26,63 случаев на 10000 человек) позиции, то есть их распространенность среди подростков не значительна. Современная динамика показателей частоты возникновения и распространения случаев болезней органов пищеварения характеризуется прогрессивным ростом на фоне некоторых волновых изменений. Так, показатели частоты возникновения первичных случаев болезней органов пищеварения среди подростков резко поднимались до 2010 года увеличившись за 8 лет на 34,1% случаев, а затем пошёл процесс активного их снижения в течение 4-х летнего периода, что выразилось в уменьшении этих показателей на 5% случаев. В конечном итоге показатели частоты возникновения первичных случаев заболеваний органов пищеварения среди подростков увеличились за 10-летний период наблюдений (2010-2017гг.) на 11,9% случаев. Причем, показатели первичных случаев заболеваний подростков болезнями органов пищеварения выросли преимущественно за счет гастритов и дуоденитов (рост на 28,0%) и в меньшей мере за счет холециститов и холангитов (увеличение на 21,2%).

Показатели распространенности возрастали на протяжении всего 10-летнего периода, что выразилось в увеличении их за это время среди подростков на 59,8% случаев, то есть распространенность этих болезней среди подростков резко возросла. Причем, распространенность болезней органов пищеварения среди подростков произошла в основном по причине значительного увеличения гастритов и дуоденитов, которые возросли за 10 лет на 47,4% случаев, тогда как холециститы и холангиты увеличились за это время на 31,4%.

Следовательно, значительное увеличение среди подростков частоты возникновения и распространения болезней органов пищеварения произошла за счет резкого роста показателей частоты возникновения и распространения гастритов, дуоденитов, холециститов и холангитов.

Выводы:

1. В настоящее время среди подростков в условиях Донбасса значительно увеличилась как частота возникновения первичных случаев, так и уровень распространения болезней органов пищеварения.

2. Рост болезней органов пищеварения среди подростков Донбасса сформировался как за счет роста первичных случаев, так и по причине увеличения показателей распространенности 4-х нозологических форм болезней – гастритов и дуоденитов, холециститов и холангитов.



3. Современная 12-летняя динамика частоты возникновения первичных случаев заболеваний подростков болезнями органов пищеварения характеризуется прогрессивным волнообразным ростом с конечным увеличением показателей увеличение первичной заболеваемости на 11,9% случаев. Отдельные нозологические формы увеличились более значительно гастриты и дуодениты на 28%, холециститы и холангиты на 21,2% случаев.

4. Современная 12-летняя динамика показателей распространенности среди подростков болезней органов пищеварения, характеризуется прогрессивным непрерывным ростом, что выразилось в увеличении общих показателей распространенности этих болезней за этот период на 59,8%, гастритов и дуоденитов на 47,4%, холециститов и холангитов на 31,4% случаев.

Список литературы:

1. Агарков В.И. Общественное здоровье и концептуальные направления развития здравоохранения ДНР. (Агарков В.И., Грищенко С.В., Костенко В.С., Агарков А.В., Бугашева Н.В.). - Донецк: Донбасс, 2017. -129с.

2. Агарков В.И., Грищенко С.В., Коктышев И.В. Организационные принципы и формы реализации семейной медицины в условиях общественного здравоохранения // Матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції становлення сімейної медицини в Україні. - 2006.- С.3-4.

3. Войтенко В.П. Здоровье здоровых. Введение в санологию. — К.: Здоров'я, 1991. – 246 с. 1-- 10. Эпидемиология неинфекционных заболеваний // Под ред. А.М. Вихерта и А.В. Чаклина. - М.: Медицина, 1990. -272 с.

4. Измеров Н.Ф. Роль профилактической медицины в сохранении здоровья населения // Медицина труда и промышленная экология. – 2000. - №1. –С.1-6.

5. Лапова Ю.Г. Образ жизни и здоровье населения. М.: «Знание». 2002.-75с.

6. Кузьмин. Здоровый образ жизни. М., Мир книги. 2001. - 127 с.

УДК:614.2:378.147:004

ДИСТАНТНОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ: ЗА И ПРОТИВ

Андреевская М.В.

СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Аннотация. В данной работе приведены результаты анкетирования 1985 студентов-медиков по вопросам преимуществ и недостатков дистантного (онлайн) обучения в период пандемии нового коронавируса. Результаты сравниваются с обобщенным зарубежным опытом, накопленным в научной литературе по этой проблеме. Приводимые в статье данные помогут решению проблем дистантного обучения студентов в медицинских вузах.

Ключевые слова: дистантное обучение, студенты-медики, COVID-19.

Введение. Интернет (Moodle, Skype, Zoom, FaceTime и Cisco Webex) многократно повысил коммуникативные возможности как студентов, так и педагогов. На протяжении нескольких лет проблему изучали во многих странах и



вузах, в том числе медицинских, но всякий раз это было кратковременное исследование. Пандемия COVID-19 не только увеличила значимость перехода на дистантное обучение, но принципиально изменила временные масштабы: прежде это были разрозненные наблюдения за небольшими контингентами учащихся в течение нескольких дней или недель, теперь мы имеем дело с процессом, затрагивающим миллионы людей и протекающим без значительных перерывов уже второй год.

Среди явных недостатков дистантной формы обучения студенты выделили отсутствие личного взаимодействия, неэмпирическое обучение и необходимость быстрой и непрерывной адаптации к новым технологиям [2]. В качестве главных помех онлайн-обучению студенты называли более частые, чем обычно, случаи отвлечения на семейные дела и плохое подключение к интернету [1].

Примерно каждый четвертый студент ощущает возросшую тревожность в период самоизоляции и онлайн-обучения. Для снижения чувства тревоги полезно присутствие в малой группе, психологическая связь с преподавателем и товарищами [5]. Для снижения уровня тревоги и избежания развития депрессий исследователи проблемы онлайн-обучения рекомендуют педагогам говорить студентам, что дистантное обучение не уступает по качеству очному [4].

Длительная работа за компьютером или использование портативных гаджетов создает повышенную нагрузку на шейный отдел позвоночника. В медицинский обиход входят новые понятия, такие как *интернет-осанка (iPosture)* и интернет-горб (*iHunch*). Симптомы названных нарушений очевидны: кимфоз, выдвинутое положение подбородка, периодические эпизоды цефалгии и болей в области шеи [3].

Цель нашего исследования состояла в том, чтобы выяснить, насколько пригодны для организации процесса дистантного обучения экспериментальные данные, полученные до и после начала пандемии. Дополнительной целью нашего исследования было выявить факторы, влияющие на здоровье студента при дистантном обучении.

Материалы и методы. Мы использовали методики исследования высшей нервной деятельности — вопросники Айзенка и Спилбергера-Ханина. В онлайн-форме было проведено анкетирование 1985 студентов 1 — 6-го курсов Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова, из которых 1600 (80,5 %) обучались по специальности «лечебное дело» и 385 (19,4 %) — по специальности «медико-профилактическое дело». Распределение по курсам студентов, участвовавших в исследовании, представлено в табл. 1.



Таблица 1.

Распределение по курсам студентов, участвовавших в исследовании

Курс	Лечебный факультет		Медико-профилактический факультет	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
1	325	20,3	60	15,5
2	380	23,7	72	18,7
3	345	21,6	70	18,3
4	205	12,8	56	14,6
5	185	11,6	52	13,5
6	160	10,0	75	19,4
Всего по факультету	1600	100,0	385	100,0

Всем студентам было предложено сравнить эффективность дистантного обучения с традиционным очным обучением и ответить на вопросы онлайн-анкеты, как они оценивают свое здоровье при переходе на онлайн-обучение.

Результаты и обсуждение. Большинство студентов (75,7 %) обоих факультетов считает, что дистантное обучение хуже традиционного очного. 56,6 % студентов отметили, что при переходе на удаленную форму обучения у них стало меньше свободного времени. Недостатками онлайн-лекций 46,0 % студентов назвали отсутствие: (а) прямого очного общения между студентами и преподавателем и (б) возможности задать лично вопрос преподавателю. Дистантное проведение практических занятий считают неприемлемым 78,0 % студентов младших курсов и 47,5 % старшекурсников.

Противоположные оценки встречаются довольно часто: 43,4 % студентов считают онлайн-обучение более удобным, так как оно освобождает их от необходимости приезжать в учебное заведение, что снижает финансовые затраты. Среди преимуществ дистантного обучения 53,8 % студентов отметили доступность учебных материалов, а 36,9 % — возможность не покидать домашней обстановки.

Преимущества онлайн-лекций отметили 67,7 % студентов. Названы и причины — (а) возможность работать в индивидуальном режиме и делать перерывы по желанию; (б) возможность выбирать время для работы с учебным материалом, определять скорость изучения материала, соответствующую особенностям своего мышления.

При определении типа высшей нервной деятельности методом Айзенка выявлено, что сангвиники и флегматики в меньшей степени испытывают психологический дискомфорт при дистантной форме обучения, чем холерики и меланхолики. Однако представители всех психотипов при дистантном обучении испытывали повышенную тревожность. В основном это было связано с большим



объемом учебной информации, отсутствием понятных критериев для оценки знаний. Во время изоляции состояние повышенной тревожности отмечалось у 27,0 % опрошенных. Наоборот, у 32,0 % при дистантном обучении отмечено снижение тревожности.

Из 385 студентов 2 курса испытывали тревожность: от минимальной до умеренной — 21,4 %, среднюю — 8,3 % и высокую — 5,3 %. У девушек этот показатель был в 1,6 раза выше, чем у юношей. Из наиболее частых причин повышенной тревожности студенты называли: (а) опасения по поводу успеваемости и успешного завершения текущего семестра и (б) возросшую непредсказуемость результатов экзаменов. Важно отметить, что 26,8 % выразили озабоченность по той причине, что они считали онлайн-образование изначально неэффективным, не дающим должного уровня знаний для будущей врачебной деятельности.

Предпочтение дистантного или очного обучения не одинаково в отношении разных учебных дисциплин. Так, 64,5 % студентов были «за» дистантное обучение по тем предметам, где количество практических заданий минимально и преобладают задания в форме рефератов и эссе.

Тестовые задания большинство студентов предпочитает писать дистантно. Сравнительный анализ результатов выполнения тестовых заданий по дисциплине «нормальная физиология» 206 студентами 2 курса показал, что при очной сдаче результаты были ниже. Средняя оценка по тестам, полученная студентами, составляла 77,8 из 100,0 возможных баллов при очном тестировании и 96,5 балла при удаленном.

При дистантном обучении снижалась мотивация у 45,9 % студентов. Они отмечали «отсутствие драйва», сопровождающего традиционный образовательный процесс в условиях личного соревнования в группе. 70,1 % студентов испытывали стресс при возникновении технических проблем с оборудованием, низким качеством работы интернета.

Время, ежедневно проводимое за монитором, при онлайн-обучении увеличилось у всех опрошенных студентов на 2,0 — 3,5 ч и составило в среднем 6,0 — 8,5 ч в день. При очном обучении время за монитором студенты проводили по 2,5 — 4,5 ч. Во время очного обучения 38,0 % студентов посещали спортивные кружки, а при дистантном обучении в условиях полной изоляции только 14,1 % продолжали поддерживать прежнюю физическую активность.

Было отмечено, что при онлайн-обучении масса тела увеличилась у 34,7 % юношей и 12,6 % девушек. При этом у 17,0 % девушек масса тела уменьшилась. Из соматических проявлений при онлайн-обучении студенты отметили улучшение пищеварительных процессов. Ослабление ощущения дискомфорта в эпигастральной области отметили 33,7 %, нормализацию стула 16,8 %. Миалгии и боли в области позвоночника ощущали 12,4 % опрошенных. Средняя продолжительность сна при онлайн-обучении существенно не изменилась. У 67,1 % студентов она составила 6,8 ч при дистантном обучении и 6,4 ч при очном.



Мотивация студентов и преподавателей существенно влияет на результаты любой формы обучения. Те и другие полны энтузиазма, когда проводится недолгий педагогический опыт. Новизна и игровые факторы для молодежи особенно важны. Включение онлайн-обучения в повседневную жизнь значительно снизило психологическую привлекательность онлайн-обучения.

Необходимость явиться на занятия в заранее установленное время дисциплинирует и мобилизует студентов даже в университетах, где некоторые курсы не являются обязательными (в частности, курсы по теоретическим дисциплинам). Хотя онлайн-курсы и считаются обязательными, проблема не полностью решена: технически подготовленные студенты могут легко освоить сами и научить товарищей «моделированию личного присутствия». Существует проблема с непосещением онлайн-занятий и возникновения академической задолженности.

В период самоизоляции многие обучающиеся вернулись в дома своих родителей или родственников, где уровень ежедневного психологического стресса низкий и можно больше времени посвящать учебе. В то же время снижается элемент личного соревнования, психологически важный для молодежи.

Заслуживает внимания проблема *оценки знаний* при онлайн-тестировании и экзаменах. Недостатком онлайн-тестов является то, что каждый из них работает *один раз*, после чего, студенты находят решение (правильное или неправильное) и рассылают его друг другу. Оценка ответов теряет смысл, и педагог вынужден ориентироваться больше на результаты текущей успеваемости студента, чем на результаты теста.

Способность к самоорганизации присуща не всем студентам, и потому наличие строго расписания занятий и обязательного присутствия на них служит подспорьем для тех, у кого названные качества развиты недостаточно. Дистантное обучение может рассматриваться скорее как *дополнение* к традиционному очному, чем как *основная* и тем более *единственная* форма педагогической работы.

Заключение. У дистантного обучения есть преимущества и недостатки. В будущем образование может представлять собой комбинацию методов традиционных и новых — гибридное (hybrid learning), или смешанное обучение (blended learning): часть времени студенты будут проводить в реальной аудитории, часть — удаленно. Безусловно, приобретение практических навыков в медицинском вузе требует очных занятий, но дистантное обучение имеет и некоторые преимущества, а именно гибкость, большую доступность, простоту обновления контента и психологическую привлекательность для большинства представителей «интернет-поколения».

Список литературы:

1. Dost S, Hossain A, Shehab M, Abdelwahed A, Al-Nusair L. BMJ Open. 2020;10(11):e042378. doi: 10.1136/bmjopen-2020-042378



2. Khan AM, Patra S, Vaney N, Mehndiratta M, Chauhan R. Rapid transition to online practical classes in preclinical subjects during COVID-19: Experience from a medical college in North India. Med Armed Forces India. 2021;77(Suppl 1):S161-S167. doi: 10.1016/j.mjafi.2020.12.030
3. Mheidly N, Fares MY, Fares J. Coping With Stress and Burnout Associated With Telecommunication and Online Learning. Front Public Health. 2020;8:574969. doi: 10.3389/fpubh.2020.574969
4. Nishimura Y, Ochi K, Tokumasu K, Obika M, Hagiya H, Kataoka H, Otsuka F. Impact of the COVID-19 Pandemic on the Psychological Distress of Medical Students in Japan: Cross-sectional Survey Study. J Med Internet Res. 2021;23(2):e25232. Doi: 10.2196/25232
5. Srivastava S, Jacob J, Charles AS, Daniel P, Mathew JK, Shanthi P, Devamani K, Mahasampath G, Rabi S. Emergency remote learning in anatomy during the COVID-19 pandemic: A study evaluating academic factors contributing to anxiety among first year medical students. Med J Armed Forces India. 2021;77(Suppl 1):S90-S98. doi: 10.1016/j.mjafi.2020.12.012

УДК 617.753.2

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА

Андронов С.И., Образцова М.Р.

ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава
России, Москва

Аннотация. На сегодняшний день весьма сложно представить современную жизнь человека без участия в ней искусственного разума. Компьютер глобально внедрился в работу во все сферы деятельности человека. Искусственный интеллект совершенствуется, хранит информацию, решает сложные задачи ежедневно. Однако такое взаимодействие не остается бесследным для здоровья человека. Американская ассоциация оптометристов в 2001 году ввела термин – компьютерный зрительный синдром, включающий комплекс проявлений зрительного утомления, связанного с работой, выполняемой с помощью видеодисплейных терминалов.

Ключевые слова. Орган зрения, компьютерный зрительный синдром, качество зрения.

Актуальность. На сегодняшний день весьма сложно представить современную жизнь человека без участия в ней искусственного разума. Компьютер глобально внедрился в работу во все сферы деятельности человека. Искусственный интеллект совершенствуется, хранит информацию, решает сложные задачи ежедневно. Однако такое взаимодействие не остается бесследным для здоровья человека. Американская ассоциация оптометристов в 2001 году ввела термин – компьютерный зрительный синдром, включающий



комплекс проявлений зрительного утомления, связанного с работой, выполняемой с помощью видеодисплейных терминалов. Параллельно были введены следующие термины, связанные с длительной работой за персональным компьютером, а именно карпальный туннельный синдром компьютерного генеза, или синдром запястного канала, позвоночный компьютерный синдром, дыхательный компьютерный синдром, который называют также грудной компьютерный синдром [1].

В связи с ростом компьютеризации и времени, проведенным человеком за персональным компьютером, планшетом или смартфоном, увеличивается и количество пациентов, обращающихся за медицинской помощью к врачу-офтальмологу с жалобами на симптомы, свойственные компьютерному зрительному синдрому. В связи с этим рассматриваемая тема является весьма актуальной для обсуждения.

Цель и задачи исследования. Изучить результаты литературных данных и источников сети Интернет об основных аспектах развития компьютерного зрительного синдрома характерных для человека 21 века.

Материалы и методы. Были изучены материалы литературных данных и источников сети Интернет об особенностях причин возникновения компьютерного зрительного синдрома.

Результаты. Согласно литературным данным, компьютерный зрительный синдром – это напряженное состояние зрительной системы, вызванное длительной работой за компьютером на близком, фиксированном расстоянии, приводящее к зрительному утомлению, развитию привычного напряжения аккомодации, спазма аккомодации. У части пользователей компьютера зрительное утомление проявляется через 2 часа, у большинства - через 4 часа и практически у всех - через 6 часов работы за экраном монитора без перерыва. [2,3]. Исследования, проведенные докторами среди офисных работников девяти провинций Шри-Ланки, показали, что наиболее склонны к развитию компьютерного зрительного синдрома женский пол, возраст старше 30 лет, продолжительность времени работы за компьютером более 2 часов без перерыва, использование контактных линз, отсутствие фильтра на экране компьютера, а также сопутствующая глазная патология[4].

Условно клиническую картину компьютерного зрительного синдрома можно разделить на три группы [5]:

1. зрительные проявления связаны с ухудшением зрения;

- ухудшение зрения (снижение качества зрения);
- замедление перефокусировки с ближних предметов на дальние и обратно (нарушение аккомодации);
- двоение в глазах;
- появление быстрой утомляемости при чтении;
- возникновение зрительного эффекта Мак-Калаха (если быстро перевести взгляд с экрана на черный или белый предмет, он «окрашивается» в цвет, который доминировал на экране).



2. глазные проявления связаны с неприятными ощущениями в глазах, синдром «сухого глаза»;

- чувство жжения в глазах;
- чувство «песка» под веками;
- боли в области глазниц и лба;
- боли при движении глаз;
- покраснение глаз.

3. общие проявления, к которым относятся: головные боли, боли в области шейно-воротниковой зоны, головокружения.

Видеомониторы, или дисплеи, персонального компьютера бывают разными, выполненными на электронно-лучевых трубках, с использованием жидких кристаллов, плазменными, но все они являются потенциальными источниками мягкого, рентгеновского, ультрафиолетового, инфракрасного, радиочастотного, сверх- и низкочастотного электромагнитного излучения. Опасность представляет не столько излучение, сколько зрительное напряжение, возникающее при работе с дисплейным изображением. Определено, что зрительная система человека, в течение миллионов лет эволюции воспринимающая предметы исключительно в отраженном свете, оказалась плохо приспособленной к считыванию информации с дисплея. Изображение на светящихся экранах телевизоров и дисплеев принципиально отличается от букв и рисунков на листе бумаги. Изображение букв, цифр и рисунков на экране дисплея составлено не из непрерывных линий, как на бумаге, а подобно мозаике из дискретных точек, светящихся и мерцающих – пикселей. Четких границ эти точки не имеют, в связи с этим знаки и линии гораздо менее контрастны, чем в книге. Изображение на экране сильно отличается от естественных объектов, так как оно самосветящееся, а не отраженное и имеет меньшую контрастность. Особенно вредны для зрения блики на экране монитора, неправильно выбранное расстояние от глаз до экрана, неудачные цвета. Также большую нагрузку орган зрения испытывает при частом переводе взгляда с клавиатуры на экран, так как эти элементы компьютера находятся на разном расстоянии и освещены неодинаково. Еще одним существенным механизмом в развитии данного синдрома является уменьшение количества моргательных движений. Исследования показали, что у пользователей компьютеров их частота снижается до 4 в минуту (при норме в 18 мигательных движений в минуту). Это приводит к нарушению стабильности прероговичной слезной пленки и, как результат, к ксеротическим изменениям роговицы и конъюнктивы. Данные изменения способствуют развитию синдрома сухого глаза [6].

Описаны клинические случаи развития эндокринных расстройств на фоне длительной работы за персонализированным компьютером, а именно при работе за компьютером в ночное время или более 5 часов в день происходит подавление секреции мелатонина, что вызывает нарушение циркадного ритма. У женщин-операторов диагностированы отклонения в гормональном балансе – снижение уровня женских половых гормонов, расстройства менструального цикла [7].



Немаловажной проблемой для врача-офтальмолога является проведение дифференциальной диагностики компьютерного зрительного синдрома и синдрома сухого глаза. Субъективная клиническая картина схожа, а объективные симптомы компьютерного зрительного синдрома будут следующие: снижение запаса относительной аккомодации ниже возрастной нормы, некорригированная острота зрения, нарушение бинокулярного зрения, изменение пороговой электрической чувствительности и электролабильности зрительного анализатора, нарушение слезопродукции.

Симптомы, наблюдаемые при компьютерном зрительном синдроме, обусловлены тремя потенциальными механизмами: экстраокулярным механизмом, аккомодационным механизмом, механизмом, обусловленным синдромом сухого глаза [8].

Экстраокулярный механизм обусловлен симптомами со стороны опорно-двигательной системы, такие как ригидность шеи, головная боль, боль в спине и шее. Эти симптомы хорошо связаны с неправильным размещением экрана компьютера, что приводит к напряжению мышц указанных зон.

Аккомодационный механизм вызывает помутнение зрения, двоение в глазах, способствует развитию пресбиопии, близорукости и замедлению смены фокуса. В одном исследовании сообщалось, что транзиторная близорукость наблюдалась у 20% пользователей компьютеров в конце их рабочей смены. Многие люди могут иметь небольшие проблемы с аккомодацией или расстройством бинокулярного зрения, которые обычно не проявляются, когда они выполняют обычную, менее напряженную зрительную работу.

Механизм, обусловленный синдромом сухого глаза, вызывает такие симптомы, как сухость глаз, покраснение, ощущение песка и жжение после длительной работы за компьютером. Однако эти симптомы могут встречаться при использовании длительном или неправильном использовании контактных линз, приеме лекарств (например, ретиноиды), при глазных проявлениях системных заболеваний соединительной ткани.

Доктора из Финского института гигиены труда в своем исследовании о рациональном и полезном использовании защитных компьютерных очков при работе за компьютером показали, что применение этих очков не приводит к снижению развития астигматизма, и не улучшает качество зрения при фиксации взора на экране. Защитное покрытие линз компьютерных очков предполагает устранение бликов с поверхности дисплея экрана, препятствие проникновения лучей избыточного фиолетового и синего спектров излучения. Однако для достижения запланированного защитного эффекта при использовании данных оптических изделий следует рационально организовывать рабочее место и регламент по времени при выполнении работы на компьютере [9].

При регулярной и длительной работе с персональным компьютером необходимо пользоваться рядом правил для уменьшения компьютерного зрительного синдрома [10]:



1. Комфортное рабочее место. Оно должно быть достаточно освещено, световое поле равномерно распределено по всей площади рабочего пространства, лучи света не должны попадать прямо в глаза.

2. Необходим компьютер с хорошим монитором и правильными настройками. Размеры монитора по диагонали лучше выбирать от 50 см и выше. На мониторе необходимо установить защиту от мелькания, выбрав соответствующие параметры. В частности, выберите максимальную частоту обновления экрана (не менее 85 Гц). На компьютере время от времени нужно проверять сохранность настроек. Нужно обратить внимание на расстояние между пикселями на экране, то есть шаг расположения точек – чем оно ниже, тем отчетливее видимость. Для регулировки яркости и контрастности поможет белая страница на дисплее. Если она светится, значит, цвет слишком насыщен, необходимо его убавить, если кажется тусклой и серой – наоборот.

3. Оптимальным цветовым сочетанием для чтения считается традиционное – черный текст на белом фоне (как вариант, темный на светлом). Размер шрифта установи в интервале 12–14. Необходимо поддерживать чистоту экрана от пыли и налета – они ухудшают четкость изображения.

4. Правильно установите экран монитора (центр на 10–20 см ниже глаз пользователя).

5. Расстояние от пользователя до экрана – 60–70 сантиметров, при этом клавиатура, наоборот, должна располагаться в непосредственной близости – 30–40 сантиметров.

6. Необходимо отрегулировать настройки монитора так, чтобы яркость и контрастность были уменьшены до предела, при котором вам комфортно работать. При подборе светового режима дисплея необходимо учитывать то, что у людей после 40 лет возникают возрастные изменения в зрительной системе (сужение зрачка, пожелтение хрусталика, снижение зрительной активности и контрастной чувствительности сетчатки). Все это требует усиления яркости экрана и дополнительной освещенности рабочего места и текста на бумаге. Для более комфортного восприятия из настроек рабочего стола лучше убрать сине-фиолетовые цвета (они являются наиболее утомительными для глаз), а предпочтение отдать зеленовато-коричневой гамме.

7. Время работы за компьютером, если возможно, не более 4 часов в день.

8. Обязательные паузы во время работы на близком расстоянии через каждые 20–30 минут.

9. Полезно устраивать 2–3-минутные перерывы при работе на компьютере с применением комплекса упражнений для глаз 1 раз в час:

- каждые 2 часа делать упражнения на расслабление мышц глаз, шеи и спины. Покрутить головой, подвигать плечами, несколько раз наклониться. Это позволит сбросить накопившееся напряжение;
- пару минут расслабленно посмотреть за окном вдаль;
- с закрытыми глазами вращаем по кругу глазами яблоками по часовой и против часовой стрелки.



10. Если постоянно находиться в помещении, где работает кондиционер или вентилятор, необходимо воздушную струю направить в сторону, для того чтобы не увеличивать испарение влаги со слизистой глаза.

11. Посещать офтальмолога нужно регулярно, не реже чем раз в год. Регулярная проверка зрения специалистом поможет выявить возможные проблемы на самых ранних стадиях и принять меры профилактики прогрессирования заболевания.

Заключение. Таким образом, изобретение компьютера и прогресс в области информационных технологий произвели полезную революцию в мировом сообществе, но в то же время вызвали симптомы, связанные с его использованием, такие как раздражение, покраснение, сухость, помутнение зрения и двоение в глазах. Этот кластер симптомов известен как компьютерный зрительный синдром, который характеризуется визуальными симптомами, возникающими в результате взаимодействия с дисплеем компьютера. Три основных механизма, которые приводят к синдрому компьютерного зрения - это экстраокулярный механизм, аккомодационный механизм и механизм, обусловленный синдромом сухого глаза. Визуальные эффекты компьютера, такие как яркость, разрешение, блики и качество изображения - это факторы, способствующие развитию компьютерного зрительного синдрома. Профилактика является наиболее важной стратегией в его лечении. Изменение эргономики рабочей среды, обучение пациентов и надлежащий уход за глазами имеют решающее значение для лечения компьютерного зрительного синдрома.

Список литературы.

1. Blehm C, Vishnu S, Khattak A. Computer vision syndrome: a review. *Surv. Ophthalmol.* 2005; 50 (3): 253–262.
2. Копаева В.Г. Глазные болезни. Основы офтальмологии: учебник. Изд. «Медицина» 2012; 456-467.
3. Бакуткин В.В. Диагностика и медикаментозное лечение спазма аккомодации. *Современная оптометрия.* 2007; 3(1): 40-42.
4. Kolker, D. Comparison of tests of accommodation for computer users. *Optometry.* 2002; 3(73): 21220.
5. Никифорова А.А., Коротких С.А., Федоров А.А. Компьютерный зрительный синдром: болезнь или миф? *Современные технологии в офтальмологии.* 2019; 4: 188-191. DOI: <https://doi.org/10.25276/2312-4911-2019-4-188-191>.
6. Heus P, Jos H, Tikka VC. Optical correction of refractive error for preventing and treating eye symptoms in computer users. 2018; 2. doi.org/10.1002/14651858.CD009877.
7. Бржеский В.В. Синдром «сухого глаза» – болезнь цивилизации. *Медицинский совет.* 2013; 3: 114–120.
8. Ortiz-Hernandez L, Tamez-Gonzalez S, Martinez-Alcantara S. Computer use increases the risk of musculoskeletal disorders among newspaper office workers. *Arch. Med. Res.* 2003; 34 (4):331–342.



9. Ranasinghe P, Wathurapatha WS, Perera YS, Lamabadusuriya DA, Kulatunga, N. Jayawardana S. Computer vision syndrome among computer office workers in a developing country: an evaluation of prevalence and risk factors. BMC Res Notes. 2016; 9: 150. doi: 10.1186/s13104-016-1962-1.

10. Сомов Е.Е. Компьютерный зрительный синдром. Глазные болезни. Учебник. [Электронный ресурс: <https://doi.org/10.25276/978-5-903624-36-2-439-443>]:439-443.

УДК 617.751.6

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХОМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ СНИЖЕНИИ КАЧЕСТВА ЗРЕНИЯ

Андронов С.И., Образцова М.Р.

ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава
России, Москва

Аннотация. На сегодняшний день накопленный научный опыт в области медицины, психиатрии и психологии демонстрирует повышение числа психоэмоциональных расстройств у пациентов с соматическими заболеваниями. Определено, что эмоционально-личностные особенности человека оказывают влияние на возникновение, течение и исходы многих соматических заболеваний. Не исключение составляют и заболевания органа зрения и его придаточного аппарата. Заболевания органа зрения, сопровождающиеся снижением зрительных функций, изменяют условия и качество жизни человека. Это в свою очередь запускает каскадный механизм по дезорганизации психоэмоциональной сферы человека и перестраивает его образ жизни. Также постепенно происходит формирование эмоционально-личностных реакций, сопровождающихся психофизиологическими сдвигами. В связи с этим, важным нюансом в предотвращении деструкции психологического состояния у пациентов, имеющих неудовлетворительные как субъективно, так и объективно зрительные функции, является грамотный подход офтальмолога в ведении таких пациентов, что является весьма непростой задачей.

Ключевые слова. Качество зрения, зрительные функции, психоэмоциональное состояние, стресс, качество жизни.

Актуальность. На сегодняшний день накопленный научный опыт в области медицины, психиатрии и психологии демонстрирует повышение числа психоэмоциональных расстройств у пациентов с соматическими заболеваниями [1]. Определено, что эмоционально-личностные особенности человека оказывают влияние на возникновение, течение и исходы многих соматических заболеваний [1,2]. Не исключение составляют и заболевания органа зрения и его придаточного аппарата. Заболевания органа зрения, сопровождающиеся снижением зрительных функций, изменяют условия и качество жизни человека.



Это в свою очередь запускает каскадный механизм по дезорганизации психоэмоциональной сферы человека и перестраивает его образ жизни.

Такие патологические состояния органа зрения как отслойка сетчатки, гемофтальм, тромбоз сосудов глаза, контузии глаза, воспалительные заболевания глаза возникают в большинстве случаев у молодых социально-активных лиц[3]. Как правило, важным аспектом в сложившейся ситуации является адекватное понимание своего заболевания и возможность оценочного действия лечения и периода реабилитации. Эта атмосфера создает ощущение обеспокоенности и неуверенности в разрешении проблемы, что имеет степень отражения на здоровье человека.

Не менее важным аспектом, характеризующее внутреннее состояние, являются болезненные мысли о продолжительном лечении в стационаре, возможности хирургического лечения без гарантии на получение максимального или сохранного результатов. Эта совокупность переживаний создает недостаточные условия для развития личности, может спровоцировать кризис психического развития человека и возникновение психических новообразований как нормального, так и патологического типа. Последние, в свою очередь, могут видоизменить весь имеющийся жизненный, в том числе и телесный опыт восприятия действительности[4].

Постепенно происходит формирование эмоционально-личностных реакций, сопровождающихся психофизиологическими сдвигами. В связи с этим, важным нюансом в предотвращении деструкции психологического состояния у пациентов, имеющих неудовлетворительные как субъективно, так и объективно зрительные функции, является грамотный подход офтальмолога в ведении таких пациентов, что является весьма непростой задачей.

Цель и задачи исследования. Проанализировать источники литературы и данных сети Интернет-ресурсов об особенностях психоэмоционального состояния человека при снижении зрительных функций.

Можно выделить следующие задачи исследования:

- 1.) изучить результаты литературного поиска о воздействии стресса в целом на организм человека, так и на орган зрения;
- 2.) проанализировать согласно литературным источникам особенности эмоционально-личностной сферы человека со сниженными или отсутствующими зрительными функциями;
- 3.) определить основные этиопатогенетические причины снижения или утраты зрительных функций;
- 4.) сформулировать выводы на основе литературных данных об особенностях психоэмоционального состояния человека при снижении зрительных функций или их утрате.

Материалы и методы. Были изучены материалы литературных данных и источников сети Интернет об особенностях эмоционально-личностной сферы у пациентов со сниженными или отсутствующими зрительными функциями.



Результаты. Доктор психологический наук Литвак А.Г. в своем научном труде об изучении психологических особенностях слепых и слабовидящих показал, что патология зрительного восприятия (снижение остроты зрения, сужение поля зрения, нарушения цвета и цветоразличения) отрицательно влияет на психическое развитие таких людей. Он выделил количественные и качественные изменения в психической сфере у исследуемых групп наблюдения. Количественные изменения в сфере чувственного познания у слепых и слабовидящих частично или полностью выпадают, ограничивают возможности формирования образов воображения. Качественные особенности в жизни таких людей сопровождаются изменением во взаимодействии анализаторов, влияющих на определенные специфические особенности в процессе формирования образов, понятий, речи, также наблюдаются нарушения в соотношении образного и понятийного в мыслительной деятельности, отдельные изменения в эмоционально-волевой сфере[5].

Доктор Щуко А.А. совместно со своими коллегам провели научно-исследовательскую работу по изучению особенностей эмоционально-личностной сферы пациентов с резким снижением зрительных функций и сделали выводы о том, что для пациентов с резким снижением зрительных функций характерны чувство беспокойства, самоосуждения, проявление дискомфорта в процессе межличностного взаимодействия, недостаток мотивации, потерю жизненной энергии, появление навязчивых мыслей, а также тревожный тип отношения к болезни, выражающийся в мнительности к её неблагоприятному течению, возможных осложнений, неэффективности и опасности лечения[1].

Согласно литературным данным особое место в возникновении тяжелых эмоциональных состояний у слепых и слабовидящих занимает понимание своего отличия от нормальновидящих сверстников, наблюдающееся в возрасте 4 - 5 лет, понимание и переживание своего дефекта в подростковом возрасте, осознание в ограничении в выборе профессии, партнера для семейной жизни в юношеском возрасте[6,7].

Также определено, что глубокое стрессовое состояние возникает при приобретенной слепоте у взрослых. Для лиц, недавно утративших зрение, характерны сниженная самооценка, низкий уровень притязаний и выраженные депрессивные компоненты поведения[8].

Установлено, что у слепорожденных отмечается определенное своеобразие психических функций: восприятий, представлений, памяти, эмоционально-волевых реакций. У них развитие и формирование психики происходят в условиях зрительной депривации, то есть выключения зрения, приводящего к нарушению адаптационно-приспособительной функции организма. Адаптация у слепорожденных наступает медленно, постепенно, по мере роста ребенка и расширения объема его жизненно-социальных функций. У лиц, ослепших в зрелом возрасте, процесс формирования психики практически уже завершился, сложилась определенная личностная структура. Как правило, до потери зрения они уже были в той или иной степени адаптированы в окружающей обстановке.



Поэтому потеря зрения для них - не исходное состояние, как это имеет место у слепорожденных или ослепших в раннем детстве, а тотальное разрушение всех жизненных планов и надежд[8].

В то же время воздействие стресса на организм человека еще более усиливает развитие новых заболеваний или прогрессирование уже имеющихся патологий. Отмечается сложный патогенетический уровень взаимодействия биологических систем на фоне стресса.

Общеизвестно, что живые организмы состоят из сложнейших биологических систем, обладающих способностью сохранять сложное динамическое равновесное состояние с постоянным колебанием вокруг идеального гомеостатического состояния. Для достижения этой цели организмы разработали очень сложную и многогранную биологическую систему, так называемую стрессовую систему, которая служит саморегуляцией и приспособляемостью организма к постоянным внутренним или внешним, реальным или воспринимаемым воздействиям или стимулам, определяемым как стрессоры. Когда стрессоры превышают управляемую тяжесть или временную грань, инициируемая стрессовая реакция перенаправляет энергию в зависимости от имеющихся потребностей на восстановление гомеостаза. Повторяющиеся стрессовые состояния приводят к адаптивным реакциям и являются достаточно благоприятными, в то время как неадекватный, отталкивающий, чрезмерный или длительный стресс может превосходить естественные регуляторные возможности и адъювантные ресурсы организма и в значительной степени влиять на адаптационные реакции, приводящие к их деструкции. Стрессовое воздействие не обходит стороной и работу зрительного анализатора. В состоянии стресса глаза ощущают такой же дискомфорт, как и весь организм. Такие непривычные в обыденной обстановке ощущения, как резь, сухость, мельтешение или мушки, эффект песка, становятся первыми признаками недомогания, вызванного стрессами[9].

На сегодняшний день бремя слабовидения и слепоты актуально и весьма распространено в современном обществе и влияет в целом на качество жизни, когнитивные функции, благополучие внутреннего и внешнего мира человека.

Согласно статистике ВОЗ за 2016 год 285 миллионов человек во всем мире страдают нарушениями зрения. Из них 39 миллионов классифицируются как слепые, среди которых подавляющее большинство (82%) людей находятся в возрасте 50 лет и старше. В развитых странах основными причинами снижения зрительных функций являются возрастная макулярная дегенерация (1-4%), глаукома (2%), диабетическая ретинопатия (1%), развивающиеся у пациентов, имеющих низкую устойчивость к воздействию стресса на организм[10].

Также отмечено, что хронический физический стресс увеличивает риск возникновения таких заболеваний органа зрения, как аметропии, оптическая нейропатия, ишемические процессы на сетчатке [11].



Определено, что одним из триггерных факторов в этиопатогенезе центральной серозной хориоретинопатии является стресс, характерный для молодых людей, преимущественно мужского пола[12].

Заключение. Таким образом, проанализировав источники литературы и данных сети Интернет-ресурсов, можно задуматься о сложной адаптации в жизни общества слабовидящих и слепых, о трудной схеме организации в их эмоционально-личностной сфере, о мультифакториальном подходе к пониманию возникающих сложностей и созданию путей решения их.

Также существует понимание временной связи между стрессорами и физиологическими стрессовыми реакциями в основах физиологии и патофизиологии заболевания. Не исключение составляют и развитие заболеваний органа зрения на фоне стресса. Следовательно, для предотвращения последствий стресса необходимо научиться выявлять факторы-стрессоры и ликвидировать их влияние на организм.

Список литературы.

1. Щуко А.А., Ярославцева И.В., Юрьева Т.Н. Особенности эмоционально-личностной сферы пациентов с резким снижением зрительных функций. Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2014; 4(86): 59-62.
2. Лысенко О.И., Малышев А.В. Особенности психологического состояния больных, теряющих зрение на фоне сосудистой патологии зрительного нерва. Кубанский научный медицинский вестник. 2017; 2(137): 53-61.
3. Либман Е.С., Гальперин М.Р., Гришина Е.Е. и др. Подходы к оценке качества жизни офтальмологических больных. Клиническая офтальмология. 2002; 3(3): 12-14.
4. Батыршина, А.Ф. Стратегия лечения органа зрения у пациентов с соматическими заболеваниями в зависимости от психологического статуса. Вестник офтальмологии. 2008; 6: 41-44.
5. Литвак А.Г. Психология слепых и слабовидящих. Учебное пособие. Изд. РГПУ. 1998; 136-145.
6. Кантор В.З. Педагогическая реабилитация и стиль жизни слепых и слабовидящих. Учебное пособие. Изд. Каро. 2004; 98-112.
7. Солнцева Л.И. Тифлопсихология детства. Учебное пособие. Изд. Полиграф сервис. 2000; 45-67.
8. Магзумова Д.Г. Основные причины инвалидности и принципы реабилитации при офтальмологической патологии. Медицина и экология. 2007; 1:10-14.
9. Решетова П.С., Семенов П.А., Соболева И.И. Влияние стресса на снижение зрения. Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. 2016; 3(14): 78-82.
10. Rupert RA, Bourne S, Braithwaite T. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. Lancet Glob Health. 2017;5(9). doi: 10.1016/S2214-109X(17)30293-0.



11. Agorastos A, Nicolaides NC, Bozikas VP, Chrousos GP. Multilevel Interactions of Stress and Circadian System: Implications for Traumatic Stress. Front Psychiatry. 2019; 10: 1003. doi: 10.3389/fpsyt.2019.01003.

12. Moschos M.M. Physiology and Psychology of Vision and Its Disorders: A Review. Medical Hypothesis. Discovery and Innovation in Ophthalmology. 2014; 90.

УДК 613.0

**ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКОГО ВЫГОРАНИЯ ЖЕНЩИН-ФЕЛЬДШЕРОВ
СТАНЦИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ
ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И СТАЖА РАБОТЫ**

Артемов А. А., Ермакова Н.А., Исютина-Федоткова Т.С.

Научный руководитель - Белова Елена Владимировна

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский
Университет), Москва

Аннотация. *Сохранение, поддержание и укрепление физического и психического состояния здоровья человека является ключевым аспектом в профилактике психосоматических заболеваний. Был проведен анализ профессиональной деятельности фельдшера ССМП (станции скорой медицинской помощи) и выявлены факторы риска стрессогенного характера: повышенная ответственность за жизнь других людей, необходимостью быстрого принятия решений, неординарностью, непредсказуемостью возникновения психо - травматических ситуаций. Влияние указанных факторов оказывает воздействие на формирование профессионального стресса, и, как следствие, психического «выгорания» специалиста. Указанный синдром требует дифференцированного подхода для сохранения и укрепления здоровья медицинских работников.*

Ключевые слова: *психическое выгорание, скорая медицинская помощь, стаж работы, личность, профилактика.*

Актуальность. В настоящее время синдром выгорания рассматривается как долговременная стрессовая реакция, возникающая вследствие воздействия на человека профессиональных стрессов средней интенсивности. Это дает основание расценивать данный синдром как «профессиональное выгорание» потенцирующее деформацию личности профессионала. Типичными его проявлениями являются хроническая усталость, нарушение памяти и внимания, расстройства сна и личностные изменения. Возможно, развитие тревожно-депрессивного расстройства, суицидного и зависимого поведения. Поэтому актуальными, с нашей точки зрения, явилось определить взаимосвязь стажа работы, личностных особенностей и психического выгорания медицинского персонала Станции скорой медицинской помощи для дальнейшего дифференцированного подхода к методам профилактики и коррекции данного синдрома у представителей помогающих профессий, а именно фельдшеров Станции скорой медицинской помощи.



Цель изучить особенности развития психического выгорания женщин-фельдшеров ССМП на основе анализа личностных характеристик, возраста и стажа работы.

Задачи: провести комплексное психологическое тестирование и диагностику психического выгорания фельдшеров ССМП, а именно изучить:

а) личностные особенности, уровни личностной и реактивной тревожности фельдшеров ССМП и определить их влияние на психическое выгорание.

б) стадии и компоненты психического выгорания в зависимости от стажа работы фельдшеров ССМП.

в) удовлетворенность качеством жизни фельдшеров ССМП.

Материалы и методы. Для диагностики психических состояний и личностных особенностей было проведено эмпирическое исследование медицинского персонала ССМП. Исследование проводилось на базе Станции скорой медицинской помощи г. Владимир Владимирской области. Исследование проводилось путем индивидуального и добровольного тестирования испытуемых, в свободное от работы время. В исследовании принимали участие 45 женщин-фельдшеров в возрасте от 22 до 55 лет (средний возраст — 35,6 года). Профессиональный стаж респондентов составил от 2 до 30 лет, с суточным графиком работы, осуществляющие совмещение от 0,25 до 0,5 ставки. Все респонденты были нами разделены на 3 группы по отношению к продолжительности профессионального стажа работы на станции скорой медицинской помощи, а именно в 1 группу вошли фельдшера со стажем работы до 5 лет (включительно); 2 группа фельдшеров стаж работы от 6 до 15 лет (включительно) и 3 группа фельдшеров стаж профессиональной деятельности 16 лет и более.

Нами были применены следующие методики психологического тестирования:

1. Шкала ситуативной и личностной тревожности Ч.Д. Спилберга.

2. Опросник психического выгорания для работников социальных профессий (В.Е. Орёл, И.Г. Сенин).

3. Статистические методы: полученные данные были сгруппированы в таблицы; проведён анализ произвольных таблиц сопряженности с использованием критерия хи-квадрат, χ^2 (с расчётом степеней свободы; расчёт значения p).

Данный комплекс методик позволяет наиболее полно подойти к изучению личности, оценить восприятие индивидами их положения в жизни в контексте культуры и систем ценностей, в которых они живут, в соответствии с их собственными целями, ожиданиями, стандартами и заботами. Выявить степени и стадии психического выгорания данной категории работников, а также оценить уровень тревожности, что в совокупности дает наиболее полную картину профессиональной деформации личности.

Полученные результаты. Анализ анкет респондентов по методике исследования личностной и реактивной тревожности фельдшеров ССМП (по



данным шкалы ситуативной и личностной тревожности Ч.Д. Спилберга) показал, что в 1 группе респондентов статистически значимо преобладает высокая ситуационная тревожность и умеренная личностная тревожность; во 2 группе опрошенных преобладает низкая ситуационная тревожность и умеренная личностная тревожность; в 3 группе работников преобладает умеренная ситуационная тревожность и умеренная личностная тревожность (Таблица 1).

Таблица 1

Распределение респондентов по уровням ситуационной и личностной тревожности

Группы	Ситуационная тревожность			Личностная тревожность		
	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Группа 1 (стаж до 5 лет) (n=15)	4	4	7	0	10	5
Группа 2 (стаж 6-15 лет) (n=15)	5	8	2	1	11	3
Группа 3 (стаж 16 лет и выше) (n=15)	2	1	12	12	1	3
Число степеней свободы = 4	$\chi^2 = 14,108; p=0,007$			$\chi^2 = 28,850; p<0,001$		

Выявленные нами высокие уровни ситуативной тревожности у респондентов 1 и 3 групп характеризовались неприятными переживаниями напряженности, беспокойства, озабоченности, нервозности, ощущением неясной угрозы, надвигающейся опасности. По данным литературы такое состояние сопровождается активацией вегетативной нервной системы; оно имеет преходящий характер, динамично и изменчиво во времени, может быть различной интенсивности.

У фельдшеров 3 группы чаще, чем у других отмечались в поведении признаки суетливости, непоследовательности или чрезмерной «зажатости» (невротического сверх контроля). Межличностные отношения в таком случае характеризуются ощущением недостаточной принятости окружающими, поисками эмоциональных контактов, удовлетворяющих чувство безопасности, помощи и поддержки. Выражена «социальная реакция защиты» – тревожность в максимальной степени проявляется в сфере социальных отношений; социальная среда рассматривается как основной источник напряженности и неуверенности в себе. Низкий уровень ситуативной тревожности по частоте встречаемости в исследуемых группах занимал последнее ранговое место, отражая спокойствие, оптимизм, уверенность в себе.

Учитывая тот факт, что личностная тревожность относительно устойчивая индивидуальная характеристика, облегчающая возникновение реакций тревоги (предрасположенность человека к тревожным реакциям) мы проводили оценку психологического тестирования, фиксируя как респонденты воспринимают



широкий диапазон профессиональных ситуаций как угрожающие и реагирует в этих ситуациях. Оказалось, что в 1 и 2 группах респондентами был отмечен средний уровень тревожности, и в 3 группе – низкий.

Высоко тревожные субъекты, как правило, недостаточно уверены в себе, застенчивы, склонны к рефлексии и самоконтролю эмоциональных реакций, обладают повышенной чувствительностью, впечатлительностью, альтруистичностью; для них не характерна доминантность и авторитарность, тогда как низко-тревожные респонденты в группах были склонны видеть угрозу своему престижу в широком диапазоне профессиональных ситуаций. Вероятность возникновения у большинства респондентов состояния тревожности средняя, что не исключает в отдельных особо важных и личностно значимых для них случаях. Может проявляться беспечность, легковесность, самоуверенность. Как в случае ситуативной, так и личностной тревожности оптимальным является средний (умеренный) уровень выраженности.

Применение методики Орёл В.Е., Сенин И.Г. для изучения психического выгорания для работников социальных профессий показало, что в первой группе испытуемых со стажем работы менее 5 лет (включительно) индекс психического выгорания в пределах средних значений диапазона (от 4 до 7 ст.), но у 2 человек показатели превышают среднее значение, что может свидетельствовать о наличии чувства усталости и эмоциональной пустоты, а статистически значимый высокий балл по шкале деперсонализации свидетельствует о нежелании работника взаимодействовать с окружающими людьми.

Во второй группе (со стажем работы от 6 до 15 лет) и особенно в третьей группе (со стажем работы более 16 лет) респондентов мы наблюдаем увеличение численности работников с проявлениями симптомов выгорания ($\chi^2 = 14,318$; $p < 0,001$). Высокий балл по данной шкале предполагает, что процесс выгорания «запущен», эмоциональные и физические ресурсы человека начинают истощаться в связи с большими затратами энергии на преодоление стрессовых воздействий. В связи со снижением уровня эмоционального контроля у субъекта появляется чувство тревоги, возникают неопределенные страхи, нервозность.

Следует отметить, что ответы респондентов по критерию «Самооценки профессиональной эффективности» ни в одной группе испытуемых не показал статистических значимых различий (Таблица 2).



Таблица 2

**Распределение респондентов по данным опросника психического выгорания
для работников социальных профессий**

Группы	Психоэмоционал ьное истощение		Деперсонализа ция		Самооценка проф. эффективн.		Индекс психического выгорания	
	Выше сред.зн.	Ниже сред.зн.	Выше сред.зн н	Ниже сред.зн	Выше сред. зн	Ниже сред.зн н.	Выше сред. зн	Ниже сред.зн н.
Группа 1 (стаж до 5 лет) (n=15)	1	14	1	14	0	15	0	15
Группа 2 (стаж 6- 15 лет)(n=1 5)	2	13	7	8	2	13	3	12
Группа 3 (стаж 16 лет и выше) (n=15)	8	7	12	3	5	10	9	6
Число степене й свободы = 2	$\chi^2 = 10,348$; p=0,006		$\chi^2 = 16,380$; p<0,001		$\chi^2 = 6,429$; p=0.041		$\chi^2 = 14,318$; p<0,001	

Следствием наблюдаемого распределения является частое нарушение межличностных контактов. Профессионал, характеризующийся наличием выгорания, становится раздражительным, чрезмерно чувствительным к воздействиям социальной среды. Эмоциональная черствость по отношению к окружающим людям и, прежде всего, к клиентам (пациентам, ученикам), может сопровождаться вспышками раздражительности и гнева. При этом формируется представление о себе как о непогрешимой и значимой личности и убежденность в своей абсолютной правоте. Это находит свои проявления и в профессиональной деятельности в целом, порождая неудовлетворенность ей, отсутствием желания работать, снижением роли духовных ценностей в профессии, низким уровнем морали, нежеланием брать на себя ответственность и инициативу в работе, могут возникать отрицательно окрашенные представления о своих коллегах и руководстве, формируется излишне критичное отношение к окружающим людям, что может привести к агрессивному поведению, направленному против коллег.

Рабочее поведение респондента с выгоранием характеризуется уменьшением продуктивности профессиональной деятельности и нарушениями трудовой дисциплины. Это может проявляться в опозданиях и преждевременном



уходе с работы, увеличении количества пропущенных дней по болезни. Профессиональная активность характеризуется отсутствием творческой инициативы и нежеланием менять что-либо в своей работе, безразличием к выполнению своих профессиональных обязанностей, может иметь место тенденция к социальной изоляции, избеганию контактов с людьми.

Высокий уровень выгорания отражается и на когнитивной сфере. Нарушается протекание мышления, появляются расстройства памяти и внимания, что проявляется в снижении концентрации внимания, забывании информации, появлении ошибок в устной и письменной речи. Профессионалу становится трудно выполнять сложные задачи в силу ригидности и схематичности мышления. Принятие решений, особенно в сложных ситуациях, затрудняется, что порождает тенденцию ухода от активного разрешения проблем. Другими объективными проявлениями высокого уровня выгорания является появление различного рода соматических нарушений (головные боли, головокружения, нарушения сна, расстройства желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистые заболевания и т.п.). При этом основным физическим признаком выгорания является общая хроническая усталость.

Выводы. Впредставленной работе мы изучили особенности личности, уровни реактивной и личностной тревожности, стадии и компоненты психического выгорания, удовлетворенность качеством жизни фельдшеров ССМП.

По результатам шкал ситуативной и личностной тревожности Ч. Спилберга выявлено, что фактор длительности стажа оказывает статистически значимое влияние на выраженность шкалы ситуативной тревожности. Обследованные со стажем работы от 5 до 15 лет в условиях сложной психологической ситуации демонстрируют менее выраженную тревожность по сравнению с обследованными со стажем работы до 5 лет.

По результатам методики опросника психического выгорания для работников социальных профессий. В.Е.Орёл, И.Г. Сенин выявлено, что фактор длительности стажа оказывает статистически значимое влияние на выраженность психоэмоционального истощения, деперсонализацию, самооценку профессиональной эффективности, индекс психического выгорания, которые с увеличением стажа усиливаются.

Проведенное нами исследование показало, что состояние здоровья медицинского персонала Станции скорой медицинской помощи заставляет обратить на себя пристальное внимание. Работа в условиях воздействия неблагоприятных факторов производственного процесса, интенсивные профессиональные нагрузки при недостаточно упорядоченном режиме труда и отдыха персонала ССМП, высокие требования, предъявляемые к их физическому и нервно-психическому состоянию, а также личностные особенности специалистов выступают в качестве непосредственных факторов снижения уровня профессионального здоровья.



Результаты исследования могут быть использованы в практической работе специалиста системы здравоохранения для разработки мероприятий по профилактике формирования синдрома эмоционального выгорания у фельдшеров ССМП в процессе выполнения профессиональной деятельности.

Список литературы:

1. Зеер, Э.Ф., Сыманюк, Э.Э. Психология профессиональных деструкций: Учебное пособие для вузов/ Э.Ф. Зеер Э.Э. Сыманюк. - М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2005.- 240с.
2. Марищук В.Л. и Евдокимов В.И. «Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса»- СПб: Издательство ИД "Сентябрь", 2001.-260с.
3. Мельников В.И. Психологическая природа стрессовых состояний личности. Сб. науч.тр/ Отв.ред Леонтьев В.Г. – Новосибирск: НГПУ, 2000.- с55-59.
4. Реан А.А., Кудашев А.Р., Баранов А.А. Психология адаптации личности. Анализ. Теория. Практика.- СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2006.-479с.
5. Ронгинская, Т.И. Синдром выгорания в социальных профессиях [Текст] / Т.И. Ронгинская // Психологический журнал.- М.: Наука, 2002. - № 3. - С. 85-95.
6. Burisch M. In search of a theory: some ruminations on the nature and etiology of burnout/M. Burisch//In Professional burnout: recent developments in theory and research/Ed. W.B. Schaufeli, C. Maslach, T. Marek. – London: Taylor and Francis, 1993. – P. 75–93.
7. Pines A. Burnout an existential perspective/A. Pines//In Professional burnout: recent developments in theory and research/Ed. W.B. Schaufeli, C. Maslach, T. Marek. – London: Taylor and Francis, 1993. – P. 35–51.

УДК 614.253

АГРЕССИВНЫЙ ПАЦИЕНТ: КАК ЗАЩИТИТЬСЯ МЕДИЦИНСКИМ РАБОТНИКАМ

Бакутина Ю.Ю., Лавлинская Т.А., Лавлинская Л.И., Черных Е.А.

ВГМУ им. Н.Н.Бурденко, Воронеж

Аннотация. Актуальность. Агрессивное отношение со стороны пациентов, к сожалению, не является редкостью при оказании медицинской помощи в ЛПУ РФ, что является актуальной проблемой в современном обществе, так как является одним из факторов качества оказываемой медицинской помощи и формирования здоровья среди населения. **Цель и задачи исследования.** Рассмотрение особенностей темперамента, а также реакций на развившуюся ситуацию, а также изучение факторов, которые на самом деле могут послужить прямой угрозой безопасности и причиной потенциальной самообороны врача. **Материалы и методы.** Нами была проведена разработка анкетирования, отражающего вопросы умения распознавания «клинической картины» агрессивных пациентов, причин развития у них агрессии к работе лечащего врача. **Выводы.** Следовательно, несмотря на возможность возникновения агрессивного поведения и применения физической силы по отношению к доктору, всем медицинским работникам стоит быть внимательными к пациентам.



Ключевые слова: агрессивное отношение, практическое здравоохранение, законодательство РФ, «самооборона» медицинских работников

Актуальность. Агрессивное отношение со стороны пациентов, к сожалению, не является редкостью при оказании медицинской помощи в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации. В связи с особенностями современной ситуации, сложившейся в обществе, перед всеми медицинскими работниками остро встает вопрос о собственной защите, а также возможности оказания высокоспециализированной медицинской помощи населению.

Цель и задачи исследования. Проанализировать возможность оценки агрессивного поведения со стороны пациента, возможности нанесения им психологической травмы лечащему врачу. Изучить возможные «инструменты» самообороны медицинских специалистов при оказании высококвалифицированной помощи, опираясь на законодательство РФ и правовые акты. Рассмотреть возможные ситуации, в которых возможно возникновение агрессивного поведения со стороны пациента в процессе оказания ему медицинской помощи. Медицинский работник должен уметь себя сдерживать и контролировать, а в случае возникновения претензий в его адрес - сохранить эмоциональное равновесие, защищая себя таким образом от дополнительных нападков. Но не всегда удается уберечь себя от развития спора или проявления эмоций. В большинстве случаев, при прогрессировании далеко зашедшего конфликта все зависит от лечащего лица, его собственной эмоциональной компетентности и уверенности в том, что данную проблему возможно разрешить, проявив понимание и внимательность к эмоциям своего пациента. При возможном оскорблении, без физического посягательства со стороны пациента, медицинскому работнику необходимо продолжить вести прием для того, чтобы не оказаться под действием статьи уголовного кодекса РФ «О неоказании медицинской помощи». Но если агрессор проявляет физическую силу, то сразу же следует вызвать охрану медицинского учреждения с целью фиксации неподобающего поведения пациента в отношении врача.

Материалы и методы. Нами была проведена разработка анкетирования, отражающего вопросы умения распознавания «клинической картины» агрессивных пациентов, причин развития у них агрессии к работе лечащего врача, причин нападения на медицинских работников вне стен лечебных учреждений, защищенности докторов на их рабочих местах, действий со стороны медицинского работника и возможности защиты при применении физической силы.

Так, в опросе приняли участие более 215 студентов 1-6 курсов, ординаторов, аспирантов ВГМУ им.Н.Н.Бурденко. Обработка статистических данных проводилась в программе Microsoft Excel.

В вопросе о знании от старших коллег, преподавателей о потенциально агрессивном поведении пациентов в больницах были получены следующие



данные: 64,3% уверены, что в медицинских учреждениях данный вид поведения среди пациентов существует и встречается в большинстве случаев, 25,8% не уверены, что данная информация является правдивой, 5,6% считают, что данная информация преувеличена, 4,2% затрудняются ответить.

На вопрос о том, какова главная причина возникновения агрессии у пациентов к работе своего лечащего врача (можно было выбрать несколько правильных вариантов ответов) опрошенные отметили: 64,8% - простое недоверие к оказанию высококачественной помощи, неуверенность в уровне квалификации и компетентности специалиста, 77% - уверены в проблеме правильности постановки диагноза, 33,3% - назначение дорогих лекарственных средств, 2,8% затруднялись ответить на данный вопрос.

В анкетировании также было предложено выбрать из списка наиболее важные, на их взгляд, принципы общения с пациентом, проявляющего агрессию по отношению к лечащему врачу или медицинскому работнику: 50,9% слушайте внимательнее и Вы поймете, что стоит за агрессией, 78,3% не надо поддаваться на провокации пациентов, 61,3% необходимость в выражении сочувствия и понимания, 37,7% необходимость в согласии и принесении извинений, 33% заканчивайте своё предложение решения закрытым вопросом.

Также было необходимо указать наиболее частые причины возникновения агрессии у родственников пациентов по отношению к медицинским работникам, в том числе и лечащему доктору опрошенные ответили следующим образом (можно было выбрать несколько вариантов ответа): 42,3% не уверены в успешности назначенного лечения, 47,9% сомневаются в прогнозах лечащего доктора, 70,4% недовольны перенаправлением их от одного специалиста к другому, 56,8% сообщают о получении искаженной информации о состоянии своего здоровья, 62% утверждают об игнорировании просьб и пожеланий родственников, 41,8% говорят о пребывании их родственников в постоянном напряжении.

Результаты. На вопрос о том есть ли ситуации, при которых медицинский работник, как врач, так и медицинская сестра могут ли отказать в приеме пациенту при агрессивном отношении опрошенные ответили следующим образом: 56,7% посчитали, что в данной ситуации они имеют право отказать, при условии факта физического насилия, 33,3% считают, что медицинский работник при любых обстоятельствах должен оказать необходимую помощь, 10% затруднялись ответить на поставленный вопрос.

Также было предложено отметить те действия, которые, на взгляд опрошенных, необходимо предпринять лечащему доктору в случае агрессии пациента, были получены следующие результаты: 28,2% подчеркнули значимость проблем пациента, 63,8% предоставить возможность пациенту высказаться по поводу решения лечебных мероприятий, 73,7% предложили конкретный выход из ситуации, 8,5% затруднялись ответить на данный вопрос.

Еще одним вопросом нашего анкетирования было выбрать возможную причину агрессивных действий пациентов по отношению к лечащему доктору и



медицинским работникам: 34,1% средства достижения какой-либо значимой цели, 66,8% способа психологической разрядки, 78,2% как причину агрессивных действий пациентов по отношению к лечащему доктору и всем медицинским работникам, 12,3% затруднялись ответить на данный вопрос.

Опрошенные оценивали по 10 бальной шкале уровень недовольств, возникающих у родственников пациентов при указании им медицинской услуги: 0-1 -3,3%, 2-3-11,8%, 4-5-39,3%, 6-7-41,2%, 8-9-12,8%, 10-3,8%.

По результатам анкетирования нами также были определены наиболее частые причины возникновения агрессии у родственников пациентов по отношению к медицинским работникам, в том числе и лечащему доктору : 42,3% не уверены в успешности назначенного лечения, 47,9% сомневаются в прогнозах лечащего доктора, 70,4% недовольны перенаправлением их от одного специалиста к другому, 56,8% сообщают о получении искаженной информации о состоянии своего здоровья, 62% утверждают об игнорировании просьб и пожеланий родственников, 41,8% говорят о пребывании их родственников в постоянном напряжении.

На вопрос о том, какие бы советы, которые опрошенные смогли бы дать медицинскому работнику, столкнувшемуся с агрессией со стороны агрессивных пациентов: 43,3% прежде всего сохранять спокойствие, 37,6% поддержание состояния расслабления, отсутствия мышечного напряжения, 12,9% перенаправление негатива пациента, 6,2% затруднялись ответить на поставленный вопрос.

Также было необходимо указать признаки агрессивного состояния и поведения пациента (на Ваш взгляд). Выберите несколько возможных вариантов: 31,6% напряженные челюсти, 44,1% нахмуренные брови, 51,2% покраснение лица, 62,6% активная жестикуляция, 71,1% сжатые кулаки в ладонь, 55,9% мышечное напряжение тела, 74,4% словесное оскорбление, 59,7% удары по предметам, 54,5% провокационные действия по отношению к лечащему врачу.

На вопрос о том, знают ли опрошенные, как в случае применения физической силы со стороны агрессивного пациента необходимо поступать лечащему врачу (медицинскому работнику) ответили: 29,2% продолжать свою работу, чтобы не оказаться под действием статьи УК РФ № 124 о неоказании медицинской помощи, 86,3% необходимо вызвать охрану поликлиники или больницы — с целью фиксации хулиганского поведения, 45,3% сразу же необходимо вызвать отряд полиции, 31,1% начинать самостоятельное проведение самообороны, 39,2% открыть дверь и расширить тем самым круг свидетелей, 8,5% затруднялись ответить на данный вопрос.

Выводы. Во избежание всех последствий, просто необходимо распознать «агрессора» с самого начала осмотра и выполнения медицинских манипуляций. Люди с агрессивным поведением в ходе опроса и сбора анамнеза будут ярко демонстрировать неуважение к личности врача, будут любыми способами сопротивляться оказанию медицинской помощи. Данная категория людей



никогда не задумывается о последствиях собственных слов и действий, а с помощью причиненного вреда чувствует себя удовлетворенным.

Очевидной проблемой, которая может возникнуть в данном случае, является, эмоциональное потрясение и ответная реакция на сложившуюся ситуацию со стороны медицинского работника, который может не выдержать специфического общения, манипулирования, возможного оскорбления со стороны «агрессора».

Таким образом, медицинский работник должен уметь себя сдерживать и контролировать, а в случае возникновения претензий в его адрес - сохранить эмоциональное равновесие, защищая себя от дополнительных нападков. Но не всегда удастся уберечь себя от развития спора или проявления эмоций. В большинстве случаев, при прогрессировании далеко зашедшего конфликта все зависит от лечащего лица, его собственной эмоциональной компетентности и уверенности в том, что данную проблему возможно разрешить, проявив понимание и внимательность к эмоциям своего пациента. При возможном оскорблении, без физического посягательства со стороны пациента, медицинскому работнику необходимо продолжить вести прием для того, чтобы не оказаться под действием статьи уголовного кодекса РФ «О неоказании медицинской помощи».

Следовательно, можно сделать вывод о том, что несмотря на возможность возникновения агрессивного поведения и применения физической силы по отношению к доктору, всем медицинским работникам стоит быть более внимательными к своим пациентам, проявлять дружелюбие, сочувствие к их проблеме в независимости от того, как они относятся к Вам, стараться не проявлять агрессию ни к пациентам, ни к их родственникам, четко оперировать своими знаниями и фактами, при этом однозначно формулируя свои мысли и не запутывая пациента сложной медицинской терминологией.

К сожалению, данная проблема существовала на протяжении всей деятельности медицинских работников. Невозможно предугадать, возникнет ли агрессия пациента вследствие особенностей темперамента, или же это будет реакцией на непосредственную ситуацию, что уже будет служить прямой угрозой безопасности и причиной потенциальной самообороны.

Список литературы:

1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. №541н г. Москва "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения".

2. Приказ Министерства здравоохранения России от 29.11.2012 N 982н "Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста".



3. Болучевская В.В., Павлюкова А.И., Сергеева Н.В. Общение врача: особенности профессионального взаимодействия. (Лекция 3). [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. - 2011. - №3. // URL: <http://medpsy.ru>.

4. Щербатых Ю.В. Психология стресса и методы коррекции. — СПб.: Питер, 2006. — 256 с.: ил. — (Серия «Учебное пособие»).

5. Приказ МЗ и СР РФ от 19 марта 2012 г. N 239н "Об утверждении положения о порядке допуска лиц, не завершивших освоение основных 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".

6. Болучевская В.В., Павлюкова А.И., Сергеева Н.В. Общение врача: особенности профессионального взаимодействия. (Лекция 3). [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. - 2011. - №3. // URL: <http://medpsy.ru>.

7. Щербатых Ю.В. Психология стресса и методы коррекции. — СПб.: Питер, 2006. — 256 с.: ил. — (Серия «Учебное пособие»).

УДК:614.3:613.6:621.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕДАЮЩИХ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Балтрукова Т. Б., Соколова Л. А.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И. И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Реферат: Проведенный анализ проектов строительства передающих радиотехнических объектов (ПРТО) и материалов на их эксплуатацию свидетельствует о несоответствии их санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, что приводит к повышенным уровням электромагнитных излучений, как на рабочих местах обслуживающего персонала, так и на селитебных территориях городских поселений. Нарушения санитарного законодательства в проектах строительства ПРТО являются основной причиной неблагоприятной электромагнитной обстановки (ЭМО), создаваемой вокруг ПРТО, что может приводить к рискам развития заболеваний среди населения, а также обслуживающего персонала и требует принятия необходимых управленческих решений по созданию благоприятной среды обитания человека и безопасных условий труда.

Ключевые слова: передающие радиотехнические объекты, проекты строительства, санитарно-защитная зона, зона ограничения застройки, санитарно-эпидемиологические требования.



Актуальность. В настоящее время, в связи со значительным увеличением числа ПРТО на селитебной территории населенных мест, в условиях многоэтажной застройки, существует потенциальная опасность неблагоприятного воздействия электромагнитных излучений на здоровье населения, что подтверждается данными литературы [1, 3, 4]. Во многих случаях ПРТО устанавливаются на кровлях жилых, общественных и производственных зданий, что может создавать опасные зоны электромагнитных излучений (ЭМИ) на уровне кровли и ниже максимальной высоты зданий существующей и перспективной застройки. В связи с этим актуальным является оценка ЭМО, создаваемой ПРТО на рабочих местах обслуживающего персонала и селитебных территориях населенных мест.

Цель исследования: Выявить основные нарушения санитарно-эпидемиологических правил и норматив при проектировании и эксплуатации ПРТО и обосновать основные направления по обеспечению электромагнитной безопасности населения.

Материал и методы. Объектами исследования являлись проекты строительства ПРТО по Архангельскому региону (свыше 1000), разработанные проектными организациями в период 2006-2015 гг., включая их выборку (30) с нарушениями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, результаты инструментальных измерений уровней ЭМИ на рабочих местах обслуживающего персонала и селитебных территориях Санкт-Петербурга и Архангельского региона за период 2010-2019 гг., санитарно-эпидемиологическая экспертиза которых проводилась авторами исследования на соответствие их СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03. Гигиеническая оценка электромагнитной обстановки проводилась на основании её расчета, выполненного с учетом методических указаний: МУК 4.3.044-96, МУК 4.3.1167-02, МУК 4.3.1677-03, МУ 4550-88, МУ 4.3.2320-08, реализованных в Программном комплексе анализа электромагнитной обстановки (ПК АЭМО, версия 4.0), разрешенного к применению в установленном порядке.

Результаты и обсуждение. По данным анализа материалов Государственных докладов «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Архангельской области в 2011-2019 гг.» установлены следующие тенденции роста численности ПРТО на селитебных территориях региона (таблица 1).



Таблица 1

Динамика численности ПРТО на территории Архангельской области

Наименование ПРТО	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Темп прироста, %
Всего ПРТО	878	891	916	916	963	1038	1092	1137	1166	32,8
БС подвижной связи	729	742	764	764	810	864	897	916	937	28,5
Телевизионные станции	51	51	51	51	51	69	77	103	111	117,6
Радиовещатель- ные станции	85	85	85	85	85	87	89	89	89	4,7
Радиолокацион- ные станции	13	13	16	16	17	18	29	29	29	123,1

За анализируемый период численность ПРТО на селитебных территориях Архангельской области возросла на 288 объектов, темп прироста по отношению к 2011 г. составил 32,8 %. Наиболее значимый темп прироста отмечался по телевизионным и радиолокационным станциям, который составил в 2019 г. по отношению к 2011 г. 117,6 % и 123,1 % соответственно. Темп прироста базовых станций (БС) подвижной связи за указанный период составил 28,5, %. Представленные данные по росту численности ПРТО и темпам их прироста за период 2011-2019 гг. на селитебной территории Архангельского региона предполагают ухудшение ЭМО, в связи с чем проведена повторная санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства, реконструкции и модернизации ПРТО, разработанных в период 2006-2015 гг. с нарушениями санитарно-эпидемиологических требований (таблица 2).

Таблица 2

Результаты санитарно-эпидемиологических экспертиз проектов
строительства ПРТО и материалов на их эксплуатацию на территории
Архангельской области, выполненных с нарушениями санитарно-
эпидемиологических требований

Наименова ние ПРТО	Частоты, МГц	Место установки антенн, вы- сота (Н), м	Высот а подвес а антен н (Н), м	СЗЗ по СИВ, м	ЗО по СИВ, м		Гориз он- тальн ое сечен ие ЗО, м
					Rmax, м	Hmin, м	
1	2	3	4	5	6	7	8
БС радиотеле-	900/ 1800/	мачта, Н=42,0	42,0	СИВ <1	131, 1	26,0	65,0



фонной сотовой связи GSM- 1800 (модерниза ция)	2100/ 2600						
БС BTS-29- 0703 GDU CCPTCC GSM/DCS/U MTS	900/ 1800/ 2100/ 2600	кровля здания цеха, Н=12,5	12,0	СИВ <1	99,4	11,0	110,0
*БС 29-020 GSM - 900/1800/2 100	900/1800/ 2100/2600/ PPЛ 18000	мачта, 21,0	20,0	СИВ <1	83,5	14,5	100,0
*БС 29-0347 GSM900/ DCS1800/ PPЛ 15000	GSM900/ DCS1800/UMTS 2100; PPЛ 15000	мачта, Н=90,0	32,0- 89,0	СИВ <1	62,2	28,7	108,0
1	2	3	4	5	6	7	8
БС 29-0904 GSM - 900/DCS18 00	GSM900/ DCS1800/UMTS 2100-2600	здание кино- театра, Н= 18, на мачте Н=16,0	29- 33	СИВ <1	84,0	19,7	150,0
БС-15239 GSM - 900/1800	900/1800/ 2100	дымовая труба, Н=43м	41,0	СИВ <1	75,4	33,2	135,0
БС 29- 0075UL, UMTS 2100/ LTE2600	UMTS2100 /LTE2600; PPЛ 15000/ 38000	здание, Н=18,0	17,5- 30,0	СИВ <1	83,8	12,1	75,0
БС Арх-ЦБК GSM 900/2100	GSM900/ DCS1800/ 2100; PPЛ=38000	стена зда-ния ТЭС-2, Н=23-27-46	45,0	СИВ <1	56,8	39,1	80,0
БС 61, 62, 63 GSM1800	GSM1800, PPЛ-15000	надстройка здания, Н=12,5, мачта, Н=5,0	14,5- 16,2	СИВ <1	43,6	9,6	70,0
БС 65 GSM1800	GSM1800, PPЛ-15000	надстройка здания, Н=25,85	19,4- 27,15	СИВ <1	43,6	9,6	137,7
БС-90 GSM1800	GSM1800, PPЛ-10500	световая опора, Н=20	19,0- 20,3	СИВ <1	45,2	15,1	58,0
БС 101, 102, 103	GSM900/ 1800, PPЛ 38000	здание, Н=11,0; мач-та, Н=11,0	14- 17,5 м	СИВ <1	79,5	5,2	106,0
*БС-110 GSM1800	GSM1800, PPЛ 15000	мачта, Н=90,3	89,0; 55,0	СИВ <1	115, 1	53,9	82,5

*БС-194 GSM900/1800	GSM1800, РРЛ-15000	мачта, Н=39,0	30,0- 39,0	СИВ <1	46,2	29,9	70,0
*БС-284 GSM -1800	1800, РРЛ 15000	мачта Н=39	38- 39	СИВ <1	55,8	34,4	87,0
Авиационная фиксированная спутниковая связь	1030, 2700-3100, 5957-6493, РРЛ 15000	техническое здание, Н=4,0; трубостойки Н =20,0	4,74- 21,0	СИВ >1	746, 5	2,1	около 4000,0
Трассовая радиолокационная позиция двойного назначения	1030/2710- 3100/5957- 6493; РРЛ 15000	техническое здание, Н=4,0; трубостойки Н =20,0	4,74- 21,0	СИВ >1	162 5	2,0 - 195, 0	около 4000,0
*Репитер GSM900/ 1800	GSM900/ 1800	башня, Н=17,65	17,5- 20	СИВ <1	34,6 6	14,6	50,0

*Примечание: Базовые станции (БС), расположенные на территории сельских поселений.

По результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз проектов строительства ПРТО, их реконструкции и модернизации были выявлены нарушения санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, влияющие на уровни ЭМИ на рабочих местах обслуживающего персонала и селитебных территориях городских поселений, к которым отнесены (таблица 1):

- размещение передающих радиотехнических средств (ПРТС) на кровлях жилых и общественных зданий, стенах производственных зданий приводит к формированию опасных зон ЭМИ с СИВ >1, максимальной протяженностью от 43,6 до 99,4 м, при их минимальной высоте и максимальном горизонтальном сечении 9,6-11,0 м и 110-137,7 м соответственно и пересечению верхнего этажа зданий опасными зонами ЭМИ, а также существующих зданий окружающей застройки и потенциальному переоблучению населения;

- установка передающих антенн на мачтах высотой менее 16 м, расположенных на кровлях зданий, также приводит к формированию опасных зон ЭМИ на высоте менее 2,0 м от уровня кровли, что не обеспечивает электромагнитную безопасность выполнения работ и требует введения дополнительных ограничений (выключение передатчиков);

- размещение передающих антенн на одно-, двухэтажных зданиях и зданиях иной этажности, ниже максимальных высот зданий окружающей застройки приводит к пересечению существующих зданий опасными зонами ЭМИ, расположенными вокруг ПРТО;



- невыполнение расчетов электромагнитной обстановки при работе ПРТС в режиме кругового обзора (0-360 градусов) в критических направлениях размещения зданий, строений и сооружений окружающей застройки может приводить к формированию опасных зон ЭМИ на селитебных территориях;

- создание опасной ЭМО вокруг телевизионных, радиовещательных и радиолокационных станций, которая в зависимости от характера излучения, приводит к формированию опасных зон ЭМИ (свыше 10 мкВт/см² и 25 мкВт/см²) на высотах до 2 м и свыше 2 м с максимальной протяженностью зоны ограничения 1625 м и максимальным её горизонтальным сечением около 4000 м, что требует организации санитарно-защитных зон, на прилегающих к ПРТО территориях, учета перспективной застройки вокруг ПРТО, а также размещения их за пределами населенных мест;

- проектируемые мероприятия по организации санитарно-защитных зон оцениваются как недостаточные, в связи с отсутствием их ограждения и исключения проникновения посторонних лиц в опасные зоны ЭМИ;

- мероприятия по организации передвижения обслуживающего персонала по техническим территориям телевизионных, радиовещательных и радиолокационных станций, представленные в проектах, не всегда обеспечивают электромагнитную безопасность работающих, что подтверждается результатами инструментальных измерений уровней ЭМИ на рабочих местах (таблица 3);

Таблица 3

Инструментальные измерения уровней электромагнитного излучения на рабочих местах объектов надзора (контроля)

Регион	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам										
Архангельская область	22,3	11,7	12,9	0,9	4,1	2,8	3,5	1,2	5,0	1,4
Санкт-Петербург	10,1	11,4	10,2	9,2	8,0	7,8	3,0	6,2	5,0	0,97

- проектирование строительства ПРТО на селитебных территориях городских и сельских поселений в отдельных случаях осуществляется без учета ситуационных планов, выдаваемых департаментами строительства, в связи с чем не учитываются максимальные высоты зданий существующей и перспективной застройки, что может приводить к пересечению их опасными зонами ЭМИ и создавать повышенные уровни в жилых и общественных зданиях (таблица 4).

По результатам анализа инструментальных измерений ЭМП, проведенных в 2011-2019 гг. в жилых и общественных зданиях, их уровни не соответствовали гигиеническим нормативам: удельный вес несоответствующих измерений в жилых и общественных зданиях по Архангельской области составлял от 0,0 до 15,2 % и от 1,0 до 8,5 % и по Санкт-Петербургу – 0,0 до 10,1 % и от 0,0 до 38,1 % соответственно (таблица 4).



Таблица 4

**Инструментальные измерения уровней электромагнитного излучения в
жилых и общественных зданиях**

Регион	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам										
Архангельская область	Общественные здания									
	-	3,3	-	8,5	1,4	2,3	7,8	7,5	0,7	1,0
	Жилые здания									
Санкт-Петербург	-	12,3	4,0	15,2	0,0	0,0	0,0	-	-	-
	Общественные здания									
	-	*13,1	*2,4	*2,3	0,0	0,0	5,9	2,7	6,7	38,1
	Жилые здания									
	-	0,0	0,7	1,3	0,2	0,8	7,4	4,4	8,1	10,1

*Примечание: Детские учреждения.

Удельный вес санитарно-эпидемиологических экспертиз, проводимых по обеспечению государственного санитарно-эпидемиологического надзора на территории Санкт-Петербурга, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам за анализируемый период составлял от 12 % до 68,1 %, что подтверждает установленные нарушения при эксплуатации источников ЭМИ.

Размещение передающих антенн на мачтах и башнях, высотой 39-90 м и более в населенных пунктах с малоэтажной застройкой приводит к формированию опасных зон ЭМИ значительно выше максимальной высоты зданий существующей и перспективной застройки (на высотах 26 м и 53,9 м соответственно), что обеспечивает электромагнитную безопасность населения.

Проведенный анализ ЭМО на отдельных селитебных территориях Северо-Западного региона свидетельствует о значительном росте числа ПРТО, особенно телевизионных и радиолокационных станций, а также БС подвижной сотовой связи, что приводит к электромагнитному загрязнению этих территорий и подтверждается результатами инструментальных измерений ЭМИ, создаёт потенциальную опасность для здоровья населения, в связи с чем требуется организация мониторинга электромагнитного загрязнения селитебных территорий и здоровья населения, проживающего на территориях повышенного риска, целесообразность которого подтверждается данными литературы [3].

Выводы.

1. На селитебных территориях Архангельского региона в период 2011-2019 гг. темп прироста передающих радиотехнических объектов в 2019 г. по отношению к 2011 г. составил 32,8 %, при этом наиболее значимый их прирост отмечался по радиолокационным (123,1 %) и телевизионным (117,6 %) станциям, являющимися наиболее опасными в отношении электромагнитного загрязнения территорий городских и сельских поселений.



2. Проектирование строительства передающих радиотехнических объектов на селитебной территории Архангельской области (2005-2015 гг.) осуществлялось с нарушениями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, что приводило к созданию опасных зон электромагнитных излучений на кровлях зданий и пересечению опасными зонами ЭМИ (СИВ>1) существующих зданий, при размещении передающих радиотехнических средств на кровлях зданий и мачтах высотой до 16 метров, установленных на кровлях, а также при их установке на стенах производственных зданий.

3. Размещение радиолокационных и радиотелевизионных станций на мачтах и башнях приводит к созданию опасных зон электромагнитных излучений (СИВ>1) на высоте до 2,0 м и зон ограничения на высоте свыше 2-х метров с максимальной их протяженностью до 1625 м и максимальным горизонтальным сечением до 4000 м, что требует организации санитарно-защитных зон, их ограждения от проникновения посторонних лиц и размещения этих объектов на значительном удалении от границ городских и сельских поселений.

4. Несоответствие рабочих мест, жилых и общественных зданий гигиеническим нормативам по уровням электромагнитных излучений требует разработки региональных законодательных актов по обеспечению электромагнитной безопасности населения, региональных программ мониторинга неионизирующих излучений на селитебных территориях и состояния здоровья населения, создания единой системы учета всех источников электромагнитных полей радиочастотного диапазона и иных опасных диапазонов частот, для принятия управленческих решений по исключению электромагнитного их загрязнения.

Список литературы:

1. Дунаев В.М. Электромагнитные излучения и риск популяционному здоровью при использовании средств сотовой связи / В. М. Дунаев // Гигиена и санитария. – 2007. – № 6. – С. 112-116.
2. Маслов М. Ю. Электромагнитный мониторинг мегаполиса / М.Ю. Маслов, М.Ю. Сподобаев, Ю. М. Сподобаев // Труды НИИР. – 2013. – № 4. – С. 1-7.
3. Мовчан В.Н. О влиянии базовых станций сотовой связи на экологическую ситуацию в крупном городе / В.Н. Мовчан, И.А. Шмаков // Международный журнал прикладных и научных исследований. – 2016 г. – № 5-3. – С. 426-428.
4. Слукин В.М. Техногенные электромагнитные излучения как фактор экологии населенных пространств / В.М. Слукин // Академический вестник Уралниипроект. – 2010. – № 4. – С. 112-116.



УДК: 614.2:613.6:331.101.

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОЦЕНКИ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Балтрукова Т. Б., Соколова Л. А.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И. И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Аннотация: Проведена оценка условий труда механизаторов сельского хозяйства и выполнены математические расчеты оценки профессиональных рисков, связанных с воздействием вредных физических факторов рабочей среды, что позволяет устанавливать подозреваемые, предполагаемые и доказанные профессиональные риски категорий 2, 1Б и 1А согласно Руководству Р 2.2.1766-03 и может использоваться при установлении индивидуальных и групповых рисков.

Ключевые слова: условия труда, вредные факторы рабочей среды, профессиональные заболевания, санитарно-профилактические мероприятия.

Актуальность. В современных условиях проблема оценки здоровья работающего населения, занятого во вредных и (или) опасных условиях труда, и установления причинно-следственных связей развития заболеваний, является одной из наиболее актуальных. Существующие формы статистического учета показателей здоровья работающего населения не содержат необходимых сведений для установления причинно-следственных связей с условиями труда. Профессиональные заболевания при проведении периодических медицинских осмотров (ПМО) работающих своевременно не выявляются, что не позволяет принимать эффективные меры по их профилактике. В связи с этим актуальным является определение иных критериев для оценки профессиональных рисков развития заболеваний.

Цель исследования. Обосновать критерии для установления индивидуальных и групповых профессиональных рисков, характеризующих изменение показателей здоровья работающих при воздействии вредных и (или) опасных факторов.

Задачи исследования. Провести анализ существующих форм статистического учета показателей, характеризующих условия труда и состояние здоровья работающего населения, и обосновать критерии, которые могут использоваться для установления профессиональных рисков развития заболеваний.

Методы. Исследование проведено на основании анализа статистических форм: 16-ВН «Сведения о причинах временной нетрудоспособности», № 24 «Сведения о числе лиц с впервые установленными профессиональными заболеваниями (отравлениями)», журнала учета профессиональных заболеваний (отравлений), карт учета профессионального заболевания (отравления), документов, оформляемых при проведении предварительных и периодических



медицинских осмотров работающего населения и по их итогам на основании аналитических материалов по Северо-Западному региону. Гигиеническая **оценка условий труда** механизаторов сельского хозяйства **проводилась на основании СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»**. Классы условий труда и степени их вредности по воздействующим вредным физическим факторам рабочей среды устанавливались согласно «Руководству по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006 – 05. Прогнозирование профессиональных рисков развития заболеваний, определение их категории и срочности мер профилактики осуществлялось в соответствии с Руководствами: «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки» Р 2.2.1766-03, «Профессиональный риск», 2003 (под ред. Н.Ф. Измерова, Э.И. Денисова). Математические расчеты потери слуха (ПС) у механизаторов выполнены согласно «Методике оценки и расчета профессионального риска потери слуха» ГОУ ВПО УГТУ – УПИ (2010) с учетом воздействия шума в течение 8-ми часовой рабочей смены для квантилей 0,1; 0,5; 0,9 по формуле: $N = (u + v \lg \Theta) \times (L_{A_{\text{экв}}} - L_0) / 2$, где: Θ – стаж работы, лет; значения u , v , L_0 приняты по таблицам методических документов. Уровень ПС у водителей, связанный с возрастом и шумом (N'), рассчитывался по формуле: $N' = N + N - NN/120$, где: N – уровень ПС, связанный с возрастом, дБ; N – ПС, связанная с шумом, дБ. В расчетах приняты прогнозируемые возраст механизаторов 50 лет, стаж работы от 5 до 30 лет, эквивалентный уровень звука за рабочую смену, превышающий на рабочем месте водителя до 5 дБА (новая техника) и 14 дБА (старая техника) и эквивалентные скорректированные значения и уровни виброускорения общей вибрации категории I, превышающие на рабочем месте механизатора до 6 дБ. Вероятность развития синдромов А (жалобы на боли в нижней части спины) и Б (вегетативно-сенсорная полиневропатия) при вибрационной болезни рассчитывалась с использованием расчетной формула НИИМТ РАМН: $C_A = (a^2 \cdot T) / 4$; $C_B = (a^2 \cdot \sqrt{T}) / 2$, где: C – вероятность синдрома А или Б, %; a – эквивалентное скорректированное ускорение, м/с^2 ; T – стаж работы, лет.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ форм статистического учета показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) и документов, оформляемых на проведение предварительных и периодических медицинских осмотров (направления и поименные списки работников на медицинские освидетельствования) и по их итогам свидетельствует об отсутствии в них сведений об уровнях вредных факторов, стаже работы в условиях их воздействия, что не позволяет устанавливать причинно-следственные связи изменения показателей здоровья с условиями труда и выявлять начальные признаки профессиональных заболеваний. По результатам ранее проведенных исследований [5] нами установлено, что на основании показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) могут быть оценены уровни заболеваемости работающих промышленных



предприятий с использованием оценочных шкал, построенных с учетом сигмальных отклонений их уровней от среднеголетних показателей, которые однако не согласуются с условиями труда. Анализ структуры ЗВУТ и оценка их уровней по отдельным нозологическим формам болезней позволяет установить заболевания, развитие которых может быть связано с условиями труда. Однако для достоверного установления причинно-следственных связей уровней ЗВУТ по отдельным нозологическим формам с условиями труда требуется проведение дополнительных исследований изменения показателей здоровья по стандартизованным возрастным, половым, профессиональным и стажевым группам работников, экспонированных и неэкспонированных к воздействию вредных факторов. Многолетний анализ профессиональной заболеваемости, проведенный по стандартизованным возрастным, половым, стажевым и профессиональным группам работников, при их полном выявлении при ПМО, позволяет достоверно устанавливать профессиональные риски развития заболеваний среди контингентов, подвергающихся воздействию вредных и (или) опасных факторов рабочей среды [5].

Однако значительное снижение показателей частоты выявленных профессиональных заболеваний при ПМО не позволяет определять группы работников повышенного профессионального риска развития заболеваний, разрабатывать и проводить целенаправленные санитарно-профилактические мероприятия по созданию безопасных условий труда, что подтверждается данными литературы [1, 5, 6]. Так, по данным итогов ПМО работающего населения Ленинградской области и Санкт-Петербурга, проведенных в период с 2010 по 2019 гг., удельный вес выявленных профессиональных заболеваний по Ленинградской области снизился с 65 % до 7,9 %, а по Санкт-Петербургу с 76 % до 25,4 %, а показатели профессиональной заболеваемости статистически значимо ($P < 0,05$) снизились с 1,3 до 0,34 и с 0,88 до 0,18 на 10 000 работающих соответственно, что не позволяет достоверно устанавливать профессиональные риски развития заболеваний и принимать эффективные управленческие решения по их профилактике. В связи с этим, в настоящее время отдельные медико-биологические показатели (состояние здоровья по итогам ПМО, в том числе по впервые выявленным профессиональным заболеваниям, показатели ЗВУТ) не могут использоваться для оценки профессионального риска.

С учетом современного законодательства Российской Федерации целесообразным является проведение оценки индивидуальных и групповых профессиональных рисков развития заболеваний врачами-профпатологами на основании данных периодических медицинских осмотров, производственного лабораторного и инструментального контроля уровней вредных факторов рабочей среды, в том числе контроля при обеспечении мероприятий по государственному санитарно-эпидемиологическому надзору, а также специальной оценки условий труда, что требует внесения соответствующих изменений в бланки направлений на медицинское освидетельствование работающих и (или) поименные списки на их проведение для включения в них сведений об



установленных классах условий труда и степени их вредности, что позволит проводить прогнозирование профессиональных рисков развития заболеваний.

Выполненные нами математические расчеты профессиональных рисков развития заболеваний среди механизаторов сельского хозяйства и их оценки позволили установить заболевания, которые могут быть связаны с воздействием вредных физических факторов рабочей среды.

По результатам опубликованных измерений уровни вредных факторов на рабочих местах механизаторов сельского хозяйства не соответствуют санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам [2, 3, 4]. При управлении транспортными средствами механизаторы подвергаются воздействию пыли растительного происхождения и смешанным видам пыли, содержащими свободный диоксид кремния от 2 до 70 % (аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, далее АПФД), концентрации которых могут колебаться от 7 до 1300 мг/м³. Однако, данные о среднесменных концентрациях АПФД в воздухе рабочей зоны механизаторов отсутствуют, что не позволяет провести математические расчеты пылевой (ПН) и контрольно-пылевой нагрузки (КПН) на органы дыхания, оценить кратность превышения ПН по отношению к КПН и спрогнозировать риски развития профессиональных заболеваний, связанные с их воздействием.

При эксплуатации сельскохозяйственной техники на механизаторов сельского хозяйства воздействуют широкополосные, низко-, средне- и высокочастотные шумы, уровни которых на рабочих местах превышают предельно допустимые (ПДУ) по данным различных авторов от 5 дБА (на новой технике) и до 14 дБА (на старой технике) и более, а также общая вибрация, уровень которой на сиденье может превышать ПДУ до 6 дБ [2, 3, 4]. Уровни других вредных факторов, за исключением температуры воздуха в тёплый период года, содержания вредных химических веществ в кабинах отдельных автомобилей, не оборудованных кондиционерами, эффективными системами вентиляции и отопления, соответствуют гигиеническим нормативам.

Условия труда механизаторов сельского хозяйства, с учетом сочетанного воздействия на них вредных физических и химических факторов рабочей среды, повышенной напряженности трудового процесса (класс условий 3.1), могут быть отнесены к классам 3.2 (вредный, 2-й, а в отдельных случаях 3-й степеней вредности), что согласно Руководствам Р 2.2.2006-05, Р 2.2.1755-03 соответствуют подозреваемым профессиональным рискам развития заболеваний от начальных или легких форм профессиональных заболеваний без потери профессиональной трудоспособности до заболеваний легкой и средней степеней тяжести с потерей профессиональной трудоспособности в периоде трудовой деятельности, росту хронической (профессионально обусловленной) патологии, категориям среднего и высокого рисков, требующим принятия мер в установленные сроки и неотложных мер соответственно. Для подтверждения подозреваемых профессиональных рисков развития заболеваний среди механизаторов сельского хозяйства проведен расчет потери слуха (ПС) с учетом воздействия шума,



превышающего ПДУ на 5 дБА и 14 дБА. По результатам математических расчетов установлено:

- доза шума при эквивалентном уровне шума на рабочем месте механизатора в пределах 85 дБА будет однократно превышать допустимую, а при превышении аналогичного значения на 14 дБА кратность её превышения составит 8;

- с увеличением стажа работы от 5 до 30 лет при уровне шума 85 дБА уровень стажевой дозы будет возрастать от 92 до 99,8 дБ, что соответствует кратности её превышения от 0,63 до 4 раз, а при уровне шума 94 дБА аналогичные показатели будут возрастать от 101 дБ до 108,8 дБ, что соответствует кратности превышения от 5 до 32 раз (таблица 1);

Таблица 1

Уровни стажевых доз шума на рабочем месте механизаторов

Стаж работы	Стажевые дозы при эквивалентном уровне звука на рабочем месте механизатора			
	85дБА		94дБА	
	Уровни стажевых доз в дБ	Кратность превышения, раз	Уровни стажевых доз в дБ	Кратность превышения, раз
до 5 лет	92,0	0,63	101,0	5,0
до 10 лет	95,0	1,25	104,0	10,0
до 15 лет	96,8	2,0	105,8	16,0
до 20 лет	98,0	2,5	107,0	20,0
до 25 лет	99,0	3,2	108,0	25,0
до 30 лет	99,8	4,0	108,8	32,0

- потеря слуха у механизаторов при воздействии шума в течение 8-ми часовой рабочей смены, превышающего ПДУ на 5 дБА и на 14 дБА, возрастает: для квантилей 0,1 – с 11,2 дБ до 31,3 дБ, для квантиля 0,5 – с 8,9 дБ до 24,9 дБ и для квантиля 0,9 – с 1,2 дБ до 3,5 дБ (таблица 2);

Таблица 2

Потеря слуха у механизаторов с учетом уровня шума

Превышения уровня шума на	Потеря слуха для квантилей в дБ		
	0,1	0,5	0,9
5 дБА	11,2	8,9	1,2
14 дБА	31,3	24,9	3,5

- суммарная потеря слуха у механизаторов в возрасте 50 лет, при воздействии шума, превышающего ПДУ на 5 дБА и 14 дБА, значительно возрастает с увеличением эквивалентного уровня шума за рабочую смену от 85 дБА до 94 дБА для квантиля 0,1 – с 25,7 дБ до 43,1 дБ и для квантиля 0,5 – с 13,5 дБ до 28,9 дБ, что требует принятия мер по снижению шума (таблица 3).



Таблица 3

Суммарная потеря слуха у механизаторов с учетом возраста 50 лет и уровней шума

Превышения уровня шума на	Потеря слуха для квантилей в дБ		
	0,1	0,5	0,9
5 дБА	25,7	13,5	-2,8
14 дБА	43,1	28,9	-0,4

Исходя из проведенных расчетов, при превышении эквивалентного уровня шума за рабочую смену на 5 дБА у механизаторов в возрасте 50 лет прогнозируется суммарная потеря слуха для квантиля 0,1=25,7 дБ, что соответствует умеренному снижению слуха и для квантиля 0,5=13,5 дБ – легкой степени снижения слуха, а при превышении аналогичного показателя на 14 дБА суммарная потеря слуха составит: для квантиля 0,1=43,1 дБ, что соответствует значительному снижению слуха и для квантиля 0,5=28,9 дБ – умеренному снижению слуха.

В связи с воздействием на механизаторов сельского хозяйства общей вибрации, превышающей эквивалентные уровни и скорректированные значения до 6 дБ, оценена вероятность возникновения вибрационной болезни у механизаторов по модели «доза-эффект», согласно которой при стаже работы до 5 лет вероятно появление синдромов А (жалобы на боли в нижней части спины) и Б (вегето-сенсорная полиневропатия) в пределах 0,4 %, с увеличением стажа до 10 лет частота развития синдромов А и Б возрастает до 0,8 % и 0,5 %, а при стаже 20 лет эти показатели увеличиваются до 1,6 % и 0,7 % соответственно.

Установленные профессиональные риски развития заболеваний среди механизаторов сельского хозяйства подтверждаются данными литературы [2, 3, 4] согласно которым среди исследуемых контингентов регистрируются профессиональные заболевания, связанные с воздействием шума и вибрации.

Таким образом, проведенные математические расчеты прогнозирования профессиональных рисков развития заболеваний среди механизаторов сельского хозяйства могут использоваться в качестве критериев их прогнозирования и оценки при установлении, как индивидуальных, так и групповых профессиональных рисков в аналогичных профессиональных группах работников.

Выводы.

1. Существующие формы статистического учета показателей здоровья работающего населения, а также документы, оформляемые на проведение предварительных и периодических медицинских осмотров и по итогам их проведения, не содержат данных об уровнях вредных и (или) опасных факторах рабочей среды, что не позволяет устанавливать причинно-следственные связи развития заболеваний с условиями труда и прогнозировать профессиональные риски развития заболеваний.

2. Проводимые периодические медицинские осмотры работающего



населения не обеспечивают своевременное выявление профессиональных заболеваний, что подтверждается значительным снижением доли впервые выявленных заболеваний при медицинских освидетельствованиях работников в период с 2010 до 2019 г. по Ленинградской области и Санкт-Петербургу с 65 % до 7,9 % и с 76 % до 25,4 % соответственно, и не позволяют принимать управленческих решений по снижению профессиональных рисков их развития.

3. Выполненные математические расчеты потери слуха у механизаторов сельского хозяйства при выполнении сельскохозяйственных работ с использованием «старой» и «новой «техники» свидетельствуют о значительном снижении слуха при превышении эквивалентного уровня шума за рабочую смену на 14 дБА у 10 % и умеренной степени снижения слуха у 50 % работников, а при эквивалентном уровне шума 85 дБА прогнозируется развитие умеренной и легкой степени снижения слуха, что является основанием для вывода из эксплуатации «старой» сельскохозяйственной техники и замены её на современную технику с шумовыми характеристиками, соответствующими гигиеническим нормативам.

Список литературы:

1. Измерова Н. И., Тихонова Г. И., Жаворонок Л. Г. Оценка качества и эффективности медицинских осмотров работающих / Н.И. Измерова, Г.И., Тихонова, Л.Г. Жаворонок // Медицина труда и промышленная экология. – 2008. – № 6. – С. 29–35.
2. Новикова Т. А. Условия труда как факторы профессионального риска функциональных нарушений у механизаторов сельского хозяйства / Т.А. Новикова, С.С. Райкин, Е.С. Буянов, А.В. Спирин, Р.Б. Рахимов // Анализ риска здоровью. – 2014. – № 2. – С. 48-54.
3. Новикова Т.А. Гигиеническая оценка и управление профессиональным риском для здоровья механизаторов сельского хозяйства / Т.А. Новикова // Здравоохранение Российской Федерации. – 2011. – № 11. – С. 72-73.
4. Варшамов Л.А. Профессиональная заболеваемость работников сельского хозяйства Саратовской области / Л.А. Варшамов, Г.А. Безрукова, В.Ф. Спирин, Т.А. Новикова // Здоровье и среда обитания. – 2011. – № 12. – С. 10-13.
5. Прокопенко Л.В., Соколова Л.А. Современные проблемы проведения периодических медицинских осмотров и оценки здоровья работающего населения по их итогам / Л. В. Прокопенко, Л. А. Соколова // Экология человека. – 2012. – № 11. – С. 27-32.
6. Хоружая О. Г. Оценка качества периодических медицинских осмотров работников / О. Г. Хоружая, Т. Е. Пиктушанская, Ю.Ю. Горблянский // Медицина труда и промышленная экология человека. – 2015. – № 12. – С. 41-44.



УДК 614.3.642.5.616-03.8

ЗНАЧЕНИЕ И РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ДОЛЖНОГО КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Белова Л.В., Пилькова Т.Ю., Федотова И.М.

СЗГМУ им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

Аннотация. В статье представлены материалы по значению деятельности объектов общественного питания в связи с проблемой должного сохранения экологической обстановки, а также обозначены основные положения по предупреждению нарушений.

Ключевые слова: общественное питание, экологическая обстановка, деятельность объектов, производственная среда.

Актуальность. Экологическая обстановка в настоящее время в стране не простая и в экологии питания можно выделить ряд направлений, которые следует контролировать и изменять в лучшую сторону. Утвержденные новые документы: СанПиН 2.3./2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», а также Методические рекомендации МР 2.3.6.0233-21 содержат сведения о необходимых условиях работы весьма распространенных на территории РФ объектов общественного питания. При этом обозначены важные положения по их функционированию для обеспечения нормируемых параметров их деятельности с целью оптимизации работы и создания должных условий в экологическом направлении для предотвращения возможного вредного воздействия на здоровье производителей продукции и на качество жизни потребителей этой пищи.

Целью работы является выявление и выделение среди многих требований к объектам общественного питания, изложенных в новых документах, значимость того, что обеспечивает безопасность и безвредность для человека и окружающей среды; особенно это биологические и химические факторы, возникающие при оказании услуг, что важно для сохранения должной экологической обстановки.

Материалы и методы. Использованы методы обобщения сведений новых документов и выделены положения, значимые в экологическом плане при обеспечении должного качества жизни населения при функционировании современных объектов общественного питания.

Экологическая обстановка в нашей стране не простая и важно, чтобы современные предприятия народного хозяйства, в частности предприятия общественного питания, уделяли в своей деятельности внимание экологичности производства при их функционировании.

Экологическую безопасность можно рассматривать как состояние, при котором не нарушается экологическая комфортность, качество жизни, реализуется способность противостоять факторам риска здоровью и жизни.



В настоящее время утверждены и действуют санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 2.3./2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».

Эти правила и действующие нормативы устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека биологических, химических, физических и других факторов среды обитания и условий деятельности при оказании услуг общественного питания, несоблюдение которых создает угрозу жизни и здоровью человека, возможность возникновения и распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний. Все это не может не сказаться в сложных экологических условиях на состоянии окружающей среды и качестве жизни населения. Для правильного использования этих правил юридическими лицами, гражданами и индивидуальными предпринимателями утверждены «Методические рекомендации к организации общественного питания» (МР 2.3.6.0233-21).

На предприятиях общественного питания должная экологическая безопасность может поддерживаться за счет реализации действий, обозначенных в указанных документах и направленных на следующее:

- организацию водоснабжения и водоотведения;
- отопление, вентиляцию, кондиционирование воздуха;
- создание должного естественного и искусственного освещения помещений;
- должных условий труда и устройство, содержание помещений, территорий, в том числе и сбор отходов;
- соответствующие действия по выполнению технологии производства продукции;
- предупреждение попадания чужеродных веществ.

В целом, общие санитарно-эпидемиологические требования, направленные на предотвращение вредного воздействия факторов среды обитания применительно к функционированию объектов общественного питания, изложены в новых санитарных правилах, а конкретные рекомендации по реализации этих требований даны в методических рекомендациях, указанных выше.

На предприятиях общественного питания экологической безопасности уделяется особое внимание и для этого предприятиями должны осуществляться следующие действия:

- прием пищевой продукции, в том числе продовольственного сырья, на предприятиях общественного питания возможен при наличии маркировки и товаросопроводительной документации, сведений об оценке (подтверждении) соответствия, предусмотренных, в том числе техническими регламентами;
- рекомендуется организация резервных источников горячего водоснабжения с разводкой по сети. При отсутствии воды или нарушениях



работы внутренней системы канализации работу предприятия общественного питания рекомендуется приостанавливать до устранения нарушений.

При отсутствии возможности подключения к централизованной системе водоотведения рекомендуется оборудовать здание предприятия внутренней канализационной сетью при условии устройства локальных очистных сооружений.

Холодная и горячая вода, используемая для производственных целей, мытья посуды и оборудования, соблюдения правил личной гигиены должна отвечать требованиям, предъявляемым к питьевой воде.

В целях обеспечения нормируемых параметров рекомендуется:

-осуществлять забор воздуха для приточной вентиляции на высоте не менее 2 метров от поверхности земли или устройство приточной вентиляции, обеспечивающей очистку подаваемого в помещение воздуха до гигиенических нормативов, установленных для атмосферного воздуха.

Оборудование систем вентиляции производственных и моечных помещений должно быть отдельно от системы вентиляции складских помещений, предназначенных для хранения пищевой продукции, и обеденных залов.

Организацию местной вытяжной вентиляции для удаления пара при технологических процессах изготовления блюд и для удаления мучной и сахарной пыли при осуществлении процессов просеивания муки и сахара(сахарной пудры).

Отверстия вентиляционных систем рекомендуется закрывать мелкоячеистой сеткой или иными доступными средствами защиты.

Для сбора твердых коммунальных отходов на территории хозяйственной зоны предприятия общественного питания следует предусматривать контейнеры с крышками (или другие закрывающиеся емкости), установленные на площадках с твердым покрытием, предусмотрев возможность отдельного накопления отходов, в первую очередь, пищевых. Важным элементом экологической безопасности окружающей среды является защита от производственного шума и вибраций. С этой целью используются такие виды оборудования, которые отвечали бы требованиям шумовой безопасности. При проектировании и строительстве предприятия используют звукопоглощающие и шумоизолирующие материалы.

Важно учитывать необходимость исключения риска микробиологического и паразитарного загрязнения пищевого сырья и продукции, риска токсического и теплового воздействия.

Что касается предотвращения вредного действия химических факторов, то в разделах санитарных правил (п.4.1-4.7) говорится о правильном использовании пищевых добавок, фритюрных жиров, моющих, дезинфицирующих средств, способных влиять так же и на окружающую среду. Пищевые продукты, являясь сложными многокомпонентными системами, содержат не только необходимые для организма питательные и биологически активные минорные вещества, но и



одновременно могут быть источниками и носителями потенциально опасных соединений как природного, так и антропогенного происхождения.

С целью минимизации риска теплового воздействия должны проводиться контрольные мероприятия, которые не допускают использование ртутных термометров.

Тепловая обработка уменьшает в продуктах количество таких экологически вредных веществ: нитраты (овощи, фрукты), обсеменённость вредными микроорганизмами (все продукты).

Важным элементом экологии производства является экологическое воспитание работников предприятий общественного питания, которое предусматривает соблюдение правил личной гигиены, режимов труда и отдыха.

Полезны знания работниками предприятия общественного питания технологических и физических свойств различных групп блюд. Применение различных овощей и фруктов, содержащих различные пектиновые вещества, способные всасывать и выводить радионуклиды. При соблюдении всех элементов экологии предприятие общественного питания выпускает экологически чистую, качественную продукцию.

Результаты. То, что необходимо делать в предприятиях общественного питания, чтобы они могли внести свой посильный вклад в сохранение экологии за счет отношения ко многим вопросам своей деятельности с точки зрения заботы об окружающей среде. Это еще ряд следующих рекомендаций.

1. Сокращение пищевых отходов. Необходимо автоматизировать управление закупками. Это помогает избежать ненужных покупок и лишних отходов. Повара должны в первую очередь использовать те продукты, которые лежат в холодильнике дольше других, ориентируясь на их допустимые сроки. Чтобы это контролировать, можно использовать яркие стикеры со сроком годности на упаковках. Чтобы не выбрасывать еще пригодные к употреблению, но уже не подходящие для приготовления продукты, их можно пожертвовать в благотворительную организацию или ночлежку. Таким образом можно сокращать объемы пищевых отходов.

2. Сокращение и переработка непищевых отходов. Повторное использование контейнеров, деревянных ящиков, стеклянных бутылок и картонной тары, отправление пластиковых материалов на вторичную переработку, отказ от пластиковых соломинок и стаканчиков.

3. Сокращение потребления электроэнергии. Необходимо контролировать расход энергии за счет использования энергосберегающих ламп и приборов, выключения не используемого света в тех или иных помещениях. Важно, чтобы сотрудники научились не тратить электричество попусту.

4. Использование экологичных моющих и чистящих средств. Обычные чистящие средства загрязняют воздух и воду, наносят вред окружающей среде. Применение экологичных средств помогает решению этих вопросов.

5. Сокращение расстояний транспортных перевозок пищевых продуктов. Любая транспортировка связана с выбросами углекислого газа в



окружающую среду. Сокращение этих расстояний может вносить свой вклад в ее охрану. Это может быть использование местной фермерской продукции или выращивание свежих продуктов на собственной грядке.

6. Использование органической продукции, в том числе органического вина. Продукция, выращенная без применения химикатов, методами сельского хозяйства, которые не вредны для окружающей среды, котируется во всем мире. Следующий уровень — органические напитки. Некоторые винные заводы вводят пестициды и другие химикаты непосредственно в почву, загрязняя окружающую местность. Органические вина помечены специальными сертификатами — Единый сертификат Европейского союза, во Франции — AB (Agriculture Biologique), в Германии — Ecovin и BIO, в США — USDA Organic.

7. Контроль за использованием воды. Отказ от бездумной растраты воды имеет важное значение для экологии. Установка водосберегающих туалетов, чтобы уменьшить количество воды, используемой при каждом смыве; использование кранов с сенсорным управлением. Возможное предложение фильтрованной воды вместо бутилированной для посетителей заведения.

8. Использование в интерьерах экологических материалов при их отделке. Чтобы предприятие могло стать экологически чистым, необходимо приложить немало усилий и средств. Но сегодня это не просто тренд, который привлечет больше посетителей, но и вклад в защиту нашей планеты.

Заключение. Таким образом, представленные сведения позволяют использовать их для оптимизации работы объектов общественного питания, что в целом может способствовать улучшению экологической обстановки как на определенной территории, местности их нахождения, так и быть направленным на сохранение здоровья и улучшение качества жизни населения, прежде всего потребителей пищевой продукции, работников пищевых объектов. И важное значение придается положениям документов, которые содержат как рекомендации, нормы ряда параметров, так и дают возможность правильно формировать текущую документацию для сбора сведений и данных о значимых направлениях работы предприятий общественного питания.

Список литературы:

1.Алексеева Д.А. Развитие инновационной деятельности предприятий общественного питания // Научно-методический электронный журнал «Концепт».-2017.-Т.14.-С.24-29.

2.Суслова Ю.Ю., Подачина Л.И. Развитие услуг общественного питания как фактора повышения качества жизни населения // Проблемы современной экономики.-2015.-№2.-С.325-328.

3. Попова А.Ю. и др. К проблеме выбора приоритетов при организации рискориентированного надзора за безопасностью потребительской продукции, обращаемой на едином экономическом пространстве России, Республики Беларусь и Республики Казахстан / А.Ю. Попова, Н.В. Зайцева, И.В.Май, П.З.Шур // Анализ риска здоровью.-2015.-№3(11) -С.4-12.



4. Попова А.Ю. Анализ риска – стратегическое направление обеспечение безопасности пищевых продуктов // Анализ риска здоровью / №. 4. – М., 2018. – С. 4-9

5. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

6. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011)

7. Постановление Главного Государственного санитарного врача РФ от 27.10.2020 №32 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3./2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»

8. Методические рекомендации к организации общественного питания населения МР 2.3.6.0233-21

9. Постановление Главного Государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №3 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

УДК 615.2:577:614

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ И ФЕРМЕНТАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ГЛУБОКОЙ ГИПОТЕРМИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Богданова Е.Г., Антушевич А.Е., Болехан А.В., Аржавкина Л.Г., Халютин Д.А.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург

Аннотация. Наиболее опасным видом гипотермии, характеризующейся резким и быстрым снижением температуры тела, нарушением жизненно важных функций и угрозой жизни человека и животных, является иммерсионная гипотермия, т.е. охлаждение тела при полном или частичном погружении в воду. Летальность, обусловленная иммерсионной гипотермией при чрезвычайных ситуациях, остается на высоком уровне, что обуславливает значимость поиска фармакологических препаратов оказания неотложной помощи при переохлаждении, с целью как профилактики развития, так и купирования развившихся нарушений.

Целью работы была оценка эффективности средств коррекции метаболических нарушений, возникающих при гипотермии у мелких лабораторных животных. Считая целесообразным изучение эффективности уже



зарегистрированных в РФ фармакологических препаратов, в эксперимент были взяты пептидные препараты окисленного глутатиона моликсан и глутаргин.

В работе изучены и проанализированы биохимические показатели крови лабораторных крыс после гипотермического воздействия, а также на фоне введения препаратов коррекции.

В 24-часовом эксперименте показано, что иммерсионная гипотермия глубокой степени влечет за собой изменения белкового и углеводного обмена, не затрагивая жирового обмена. Препараты коррекции оказывают положительное влияние на динамику содержания мочевины и креатинина крови животных после холодовой травмы в последующие 24 часа. Гипотермия сопровождается изменениями активности ферментов, характеризующих структурно-функциональное состояние всех органов и систем. Препарат коррекции моликсан способствует снижению активности ферментов креатинфосфокиназы и лактатдегидрогеназы уже через 3 часа, а активности фермента щелочной фосфатазы – через 24 часа после окончания действия холода. Препарат глутаргин способствовал восстановлению концентрации креатинина крови практически до исходного значения через сутки после прекращения действия холода.

Ключевые слова: препараты коррекции, биохимические показатели крови, гипотермия, мелкие лабораторные животные.

Актуальность. Задача сохранения жизни млекопитающих, в том числе человека, в условиях низких для выживания температур, весьма актуальна в настоящее время в связи с широкомасштабным освоением Арктики. Устойчивость организма к холоду зависит от множества факторов, в том числе от возраста, пола, массы тела, количества жировой ткани и т.д., а также от интенсивности обменных процессов, лежащих в основе теплопродукции.

Гипотермия глубокой степени приводит к множеству осложнений, обусловленных развитием морфологических изменений в тканях внутренних органов, включенных в адаптивную реакцию организма на холод: печени, почек и головного мозга, и сопровождающихся изменением биохимических показателей крови, функционально характеризующих их активную работу. Переохлаждение водно-иммерсионным путем происходит быстро, охватывает всё тело и сопровождается выраженной активацией процессов свертывания и развитием состояния тромботической готовности [3, 4].

Одним из методов определения степени тяжести холодовой травмы и оценки нарушения функций жизненно важных органов и систем при переохлаждении является определение биохимических показателей и активности ферментов сыворотки крови [2].

Препараты, регулирующие метаболические нарушения, возникшие вследствие переохлаждения, повышают резистентность организма к переохлаждению, сохраняют жизнь пострадавшим и снижают пагубные последствия гипотермии. Поиск таких средств остаётся крайне актуальным в настоящее время.



Цель исследования. Целью работы была оценка эффективности средств коррекции метаболических нарушений у мелких лабораторных животных, возникающих при естественной гипотермии.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования выполнены на белых беспородных крысах массой 180-220 г разведения питомника лабораторных животных РАМН «Рапполово» (пос. Рапполово Ленинградской обл.), прошедших 14-дневный карантин. Содержание и обращение с животными в эксперименте соответствовали требованиям приказа МЗ РФ от 01.04.2016 г. № 199н «Об утверждении правил надлежащей лабораторной практики» и директиве Европейского парламента 2010 г. [1]. Все крысы находились в стандартных условиях содержания: – по 6 особей в вентилируемых клетках при температуре воздуха 20-22 °С, относительной влажности 40-60 %, световом режиме 12:12 с включением света в 8⁰⁰. Использовался полноценный корм ПК-120 при свободном доступе к водопроводной питьевой воде.

В качестве средств коррекции метаболических нарушений, обусловленных переохлаждением мелких лабораторных животных, нами были выбраны пептидные препараты глутаргин и моликсан. Препарат глутаргин представляет собой соединение аргинина и глутаминовой кислоты, которые играют важную роль в обеспечении биохимических процессов нейтрализации и выведения из организма высокотоксичного метаболита обмена азотистых веществ – аммиака. Препарат моликсан – инозин-глицил-цистеинил-глутамат динатрия (Na₂GSSG-инозин) является органической солью окисленного глутатиона. В его состав входит инозин (пуриновый компонент) и глицил-цистеинил-глутамат динатрия (пептидный компонент) в соотношении 1:1. Препарат обладает иммуномодулирующим, противовирусным и гепатопротекторным действием.

Экспериментальных животных подвергали иммерсионному охлаждению при $t=3\pm1$ °С в течении 7 ± 1 мин до достижения ими ректальной температуры $+18\pm1$ °С (глубокая степень гипотермии), при этом животные были распределены на 4 группы. В контрольную группу (K₀) были включены интактные животные с ректальной температурой 38 °С; животные, подвергнутые иммерсионному охлаждению до ректальной температуры $+18$ °С и не получавшие препаратов, составили группу K-1; в группу М вошли животные, которым при достижении ректальной температуры $+18\pm0,5$ °С внутрибрюшинно вводился 1 мл препарата моликсан (30 мг); группа Г состояла из животных, которым при достижении ректальной температуры $+18\pm0,5$ °С внутрибрюшинно вводился препарат глутаргин (43 мг). Каждая группа, за исключением K₀, была разделена на подгруппы по 6 особей, в зависимости от времени выведения из эксперимента: через 3, 6 и 24 часа от начала охлаждения.

Отбор крови для биохимических исследований производили в пробирки без активатора свертывания. Кровь отстаивали в течение 30 минут при температуре $+4$ °С, затем центрифугировали при 3000 об/мин. в течение 10 минут. После центрифугирования сыворотку отбирали и использовали для



определения биохимических показателей и активности ферментов на биохимическом анализаторе Synchron Clynical System CX5 и CX3.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета прикладных программ Statistica for Windows, версия 6.0 с вычислением среднего значения, стандартной ошибки среднего, медианы и стандартного отклонения. Для оценки статистической значимости различий в группах использовали непараметрический критерий Манна-Уитни, различия признавали значимыми при $p < 0,05$.

В процессе исследования были изучены показатели белкового (общий белок, мочевины, креатинин), углеводного (глюкоза), жирового (холестерин, триглицериды, липопротеины) обмена, а также активность ферментов сыворотки крови до и после глубокой гипотермии.

Результаты исследования представлены в таблицах 1 и 2. Изменение содержания общего белка крови имеет важное диагностическое значение, и позволяет оценить функцию жизненно важных органов (в частности печени), определить как острые воспалительные процессы в организме, так и нарушения водно-солевого обмена, дисбаланс на микроэлементном уровне. Как видно из данных таблицы 1, в нашем исследовании непосредственно после переохлаждения не происходило изменение содержания общего белка. В последующие 24 часа наблюдения (восстановительный период) прослеживалась явная тенденция к поступательному его снижению (с $79 \pm 3,0$ г/л до $61 \pm 6,4$ г/л), однако различия не достигали уровня статистической значимости. Применение пептидных препаратов дисульфида глутатиона – глутаргина и моликсана не оказывало выраженного действия на изменение содержания общего белка крови в процессе гипотермии (ГТ) и выхода из неё ближайшие 24 часа. Полученные данные указывают на то, что сдвиги белкового обмена на фоне воздействия холода оказываются стойкими и длительными, проследить которые можно в более длительном эксперименте.

Такой показатель белкового обмена, как уровень креатинина, характеризующий функционирование почек, также практически не менялся сразу после резкого охлаждения, составив $21 \pm 2,4$ $\mu\text{mole/l}$ в группе К-1 против $24 \pm 2,7$ $\mu\text{mole/l}$ в группе К₀. Однако уже через 3 часа наблюдалось значимое ($p < 0,05$) снижение его концентрации как в группе животных, не получавших препаратов ($12 \pm 1,34$ $\mu\text{mole/l}$), так и при использовании моликсана ($11,7 \pm 0,95$ $\mu\text{mole/l}$), причем концентрация креатинина в этих группах оставалась на низком уровне в течение всего периода наблюдения. При этом в группе, получавшей глутаргин, через 3 часа после охлаждения концентрация креатинина крови также значимо снижалась (до $13 \pm 1,11$ $\mu\text{mole/l}$), однако через 24 часа восстанавливалась практически до исходного значения, составив $21 \pm 1,16$ $\mu\text{mole/l}$.

Мочевина – ещё один важный показатель белкового обмена, который значимо увеличивается при резком кратковременном переохлаждении. Синтез и выведение в кровоток мочевины может быть одним из способов нейтрализации аммиака в сердечной мышце. В нашем исследовании концентрация мочевины



значимо увеличилась сразу после охлаждения, составив $12,8 \pm 1,06$ mmol/l в группе К-1 против $8,95 \pm 0,29$ mmol/l в контрольной группе ($p < 0,05$), нормализация показателя отмечалась только через сутки. Применение моликсана не оказывало значимого влияния на скорость восстановления уровня мочевины крови экспериментальных животных, в то время как в группе животных, получавшей глутаргин, концентрация мочевины снизилась до нормальной уже через 3 часа после охлаждения, составив $6,7 \pm 0,33$ mmol/l.

Для диагностики нарушений углеводного обмена мы использовали измерение содержания глюкозы крови. Гомеостаз глюкозы в крови и клетке является одним из определяющих факторов нормального функционирования организма. Понижение содержания глюкозы крови вызывает серьезные нарушения в функционировании органов и систем, особенно структур центральной нервной системы. В нашем эксперименте резкое переохлаждение отражалось на содержании глюкозы, концентрация которой возрастала почти в 2 раза в группе К-1 (до $10,9 \pm 1,6$ mmol/l против $6,9 \pm 0,90$ mmol/l в контрольной группе, $p < 0,05$) что свидетельствует об активации метаболизма на фоне переохлаждения и стресса. Однако уже через 3 часа после прекращения действия холода во всех экспериментальных группах концентрация глюкозы крови нормализовалась. В группе животных, получавших глутаргин, содержание глюкозы крови восстанавливалось практически до исходных значений ($6,83 \pm 0,60$ mmol/l).

Таблица 1

Содержание метаболитов в сыворотке крови крыс до и после глубокой гипотермии

Показатели	К ₀ (38 °С)	К-1 (18 °С)	Группы	3 часа	6 часов	24 часа
Общий белок, g/l	$79 \pm 4,1$	$79 \pm 3,0$	К-1	$71 \pm 8,9$	$68 \pm 7,0$	$61 \pm 6,4$
			М	$63 \pm 6,6$	$70 \pm 9,0$	$62 \pm 6,5$
			Г	$70 \pm 9,1$	$73 \pm 9,4$	$72 \pm 8,7$
Мочевина, mmol/l	$8,95 \pm 0,29$	$12,8 \pm 1,06^*$	К-1	$13,4 \pm 1,14^*$	$13,0 \pm 0,97^*$	$8,2 \pm 0,43$ ●
			М	$11,3 \pm 1,12^*$	$10,0 \pm 1,06$	$7,0 \pm 0,57$ ●
			Г	$6,7 \pm 0,33$ ●	$6,0 \pm 0,35$	$7,3 \pm 0,63$ ●
Креатинин, umole /l	$24 \pm 2,7$	$21 \pm 2,4$	К-1	$12 \pm 1,34^*$ ●	$15 \pm 1,26^*$ ●	$12 \pm 1,21^*$ ●
			М	$11,7 \pm 0,95^*$ ●	$14 \pm 1,12^*$ ●	$13 \pm 1,13^*$ ●
			Г	$13 \pm 1,11^*$ ●	$15 \pm 1,10^*$ ●	$21 \pm 1,16$



Глюкоза, mmol/l	6,9±0,90	10,9±1,6*	К-1	7,70±0,85	6,61±0,49	4,10±0,36
			М	7,11±0,90	6,54±0,51	5,71±0,78
			Г	6,83±0,60	6,50±0,50	4,73±0,47
Триглицериды, mmol/l	0,64±0,07	0,80±0,10	К-1	1,19±0,14	1,42±0,13	0,34±0,03
			М	1,28±0,09	2,74±0,12	0,97±0,08
			Г	0,59±0,07	0,73±0,09	1,30±1,10
Холестерин, mmol/l	1,01±0,11	0,99±0,10	К-1	1,34±0,12	1,13±0,18	0,83±0,11
			М	1,12±0,14	1,02±0,13	1,09±0,14
			Г	0,91±0,12	1,12±0,13	0,89±0,12
Липопротеиды высокой плотности, mmol/l	1,13±0,06	1,12±0,07	К-1	1,35±0,06	1,12±0,06	1,08±0,07
			М	1,23±0,07	1,08±0,06	1,29±0,07
			Г	0,97±0,06	1,23±0,05	1,33±0,06
X ± m _x						
В каждой группе n=6						
* различия по отношению к К ₀ достоверны при p<0,05						
** различия по отношению к К-1 достоверны при p<0,05						

В группах К-1 и М уровень глюкозы был несколько выше, составив 7,70±0,85 mmol/l и 7,11±0,90 mmol/l соответственно, однако различия по сравнению с группами К₀ и Г не достигали уровня статистической значимости.

Показатели, характеризующие уровень жирового обмена, оставались на уровне контрольных значений в течение всего периода наблюдения.

Активность ферментов сыворотки крови крыс до и после наступления состояния глубокой гипотермии, а также её изменение в последующие 24 часа, представлены в таблице 2.

Глубокая степень ГТ сопровождалась изменениями активности ферментов, характеризующих структурно-функциональное состояние гепатоцитов: аланинаминотрансферазы (АлАТ) и аспартатаминотрансферазы (АсАТ). Наиболее высокая активность АлАТ обнаруживается в печени, поджелудочной железе, сердце и скелетной мускулатуре. В печени активность АлАТ в несколько тысяч раз выше, чем в сыворотке крови. Изменение активности АлАТ широко используют в эксперименте как показатель, характеризующий цитолитический синдром.



Таблица 2

Активность ферментов сыворотки крови крыс

Показатели	К ₀ (38 °C)	К-1 (18 °C)	Пре- па- рат	3 часа	6 часов	24 часов
Аспартат-аминотрансфераза, IU/L	330±13	357±12	К	382±10	332±12	192±10♦
			М	241±9♦	427±14	204±8♦
			Г	169±8♦	262±11♦	221±10♦
Аланина-минотрансфераза, IU/L	919±19	109±10*	К	87±4*	86±4*	55±3*♦
			М	66±4*♦	59±4*♦	57±4*♦
			Г	72±4*♦	77±4*♦	61±4*♦
Лактатдегидрогеназа, IU/L	2757±219	2624±207	К	2091±30	1783±84♦	1258±60♦
			М	1035±48♦	774±40♦	1148±47♦
			Г	2161±63	2155±49	1183±42♦
Щелочная фосфатаза, IU/L	274±23	288±19	К	242±8	269±8	212±8♦
			М	290±8	311±8	198±7♦
			Г	216±8	256±8	170±5♦
Креатинфосфокиназа общ., IU/L	4039±328	18514±962*	К	19823±802	11167±437♦	11729±339
			М	10994±404♦	6389±320♦	12260±510
			Г	16711±598	14369±616	15389±600
Амилаза, IU/L	2782±125	3457±173	К	2448±121	2344±122	1732±126
			М	2400±123	2887±128	1973±130
			Г	1593±124	2197±120	1255±100
М ± m _x В каждой группе n=6 Примечания: * различия по отношению к К ₀ достоверны при p<0,05 ♦ различия по отношению к К-1 достоверны при p<0,05						

В нашем эксперименте активность АЛАТ сразу после переохлаждения снизилась более чем в 8 раз (p<0,05), составив 109±10* IU/L против 919±19 IU/L в группе интактных животных.

В течение всего периода наблюдения активность АЛАТ во всех группах продолжала снижаться, причем на фоне применения препаратов снижение проходило быстрее. Активность АсАТ как непосредственно после глубокой ГТ, так и через 3 и 6 часов оставалась в пределах контрольных значений, однако через



сутки было отмечено значимое снижение активности фермента (до 192 ± 10 IU/L). Применение препаратов, также как и в случае активности АлАТ, приводило к более раннему снижению активности АсАТ – значимое снижение активности в группах М и Г до 241 ± 9 IU/L и 169 ± 8 IU/L, соответственно, отмечено уже через 3 часа. Таким образом, переохлаждение до 18°C оказывало выраженное повреждающее действие на печень подопытных животных, оцениваемое по активности в сыворотке крови маркерных ферментов повреждения мембраны гепатоцитов – аминотрансфераз.

Роль фермента креатинфосфокиназы КФК особенно велика в тканях, в которых может возникать потребность в больших количествах энергии в относительно короткие интервалы времени, например, в мышечной ткани, нервной ткани, ткани миокарда. Этому ферменту отводится роль «транспортной» формы макроэргических фосфатных связей. В нашем эксперименте отмечено резкое и значительное увеличение активности фермента КФК при переохлаждении животных с 38 до 18°C . Уровень КФК в сыворотке крови животных непосредственно после охлаждения увеличился четырехкратно, составив в группе К-1 18514 ± 962 IU/L против 4039 ± 328 IU/L в контрольной группе. После прекращения действия холода активность фермента снижалась медленно и волнообразно. В группе животных, не получавших препараты, активность КФК значимо снизилась только через 6 часов после переохлаждения, составив 11167 ± 437 IU/L, и оставалась на этом уровне до окончания наблюдения. В группе М активность фермента значимо снизилась уже через 3 часа – практически вдвое, до 10994 ± 404 IU/L, а через 6 часов снизилась ещё почти на 40 %, составив 6389 ± 320 IU/L. Однако через сутки отмечено увеличением активности КФК до 12260 ± 510 IU/L, что уже значимо не отличалось от активности, наблюдаемой сразу после переохлаждения. В группе животных, получавших глутаргин, снижения активности КФК не происходило в течение суток. Это ещё раз говорит о том, что гиперферментемия – сложная реакция организма в ответ на различные повреждающие воздействия, в которой сочетается влияние множества факторов.

Лактатдегидрогеназа (ЛДГ) – фермент, обратимо катализирующий окисление лактата в пируват. Быстрое охлаждение животных не вызывало значимого изменения активности этого фермента непосредственно после глубокой гипотермии. Через 3 часа в группе К-1 активность фермента снизилась с 2624 ± 207 IU/L до 2091 ± 30 IU/L, не достигнув, однако, к этому времени уровня статистической значимости. В последующие часы наблюдения в данной группе отмечалось значимое снижение активности ЛДГ (до 1783 ± 84 IU/L и 1258 ± 60 IU/L через 3 и 6 часов, соответственно). Моликсан не оказывал протективного действия на данный показатель, напротив, в группе М значимое снижение активности ЛДГ отмечено уже через 3 часа после окончания действия холода (1035 ± 48 IU/L). В группе животных, получивших глутаргин, активность ЛДГ снижалась медленнее, чем в группах сравнения, оставаясь через 3 и 6 часов на



уровне контрольных значений и снизившись до уровня статистической значимости только через сутки.

Активность щелочной фосфатазы во всех группах оставалась на нормальном уровне вплоть до 6 часов наблюдения, значимо снизившись через сутки независимо от применения препаратов коррекции, активность амилазы значимо не менялась.

Заключение. Изучение содержания метаболитов и активности ферментов сыворотки крови крыс показало, что иммерсионная ГТ глубокой степени влечет за собой изменения белкового и углеводного обмена, не затрагивая жирового обмена. В большей степени изменениями затронуты мочевины, креатинин и глюкоза крови. Препараты коррекции оказывают влияние на динамику содержания мочевины и креатинина крови животных после холодовой травмы в последующие 24 часа. Резкое кратковременное переохлаждение вызывает достоверное увеличение концентрации мочевины крови. В группе, получавшей глутаргин, концентрация мочевины в крови восстанавливается уже через 3 часа, тогда как в контрольной группе и с препаратом моликсан – только через 24 часа.

Концентрация креатинина крови при резком охлаждении практически не меняется. Уменьшение его концентрации в 2 раза происходит через 3 часа в группе животных без препарата и в группе, получавшей препарат моликсан, оставаясь на этом низком уровне даже через 24 часа. Только препарат глутаргин способствовал восстановлению концентрации креатинина крови практически до исходного значения через сутки после прекращения действия холода.

Глубокая иммерсионная ГТ сопровождается изменениями активности ферментов, характеризующих структурно-функциональное состояние всех органов и систем: гепатоцитов, ЦНС, поперечнополосатых мышц и частично миокарда, что клинически подтверждается развитием спастического процесса, нарушением условно-рефлекторных процессов.

Препарат коррекции моликсан способствует снижению активности ферментов КФК и ЛДГ уже через 3 часа, а активности фермента ЩФ – через 24 часа после окончания действия холода.

Список литературы:

1. Директива 2010/63/EU Европейского парламента и совета европейского союза по охране животных, используемых в научных целях НП объединение специалистов по работе с лабораторными животными. – СПб.: / Rus-LASA, 2012. – 48 с.
2. Емельянов Р.С. Изменение гемодинамики и лабораторных показателей у больных с общей острой холодовой травмой / Емельянов Р.С., Конов В.А., Шаповалов Ю.К. // В сб. Читинской государственной медицинской академии: Современные проблемы анестезиологии и реаниматологии. Сборник научных трудов Всероссийской конференции. Под общей редакцией К.Г. Шаповалова. – 2019. С. 28-30.



3. Лычева, Н.А. Влияние среды охлаждения на состояние системы гемостаза у крыс / Н.А. Лычева, И.И. Шахматов, В.И. Киселев // Бюллетень сибирской медицины. – 2017. – Вып. 16 (1). – С. 50-58.

4. Лычева, Н.А. Сравнительная характеристика состояния системы гемостаза в гипотермическом и раннем реактивном периодах общей холодовой травмы у крыс / Н.А. Лычева, И.И. Шахматов, С.В. Москаленко // Казанский мед. журн. – 2017. – Т. 98, № 6. – С. 989-993.

УДК: 616.981.21/.958.7

АНАЛИЗ СИТУАЦИИ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2000-2019 ГГ.

Бонарь Е.Д., Морозько П.Н.

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

Аннотация. Проведен анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации (РФ) за 2000-2019 гг. В течение этого времени регистрировался рост числа ВИЧ-инфицированных. Вспышки первичной заболеваемости установлены в 2001 (60,1 случая на 100 тыс.), 2008 (48 случаев на 100 тыс.), 2017 (72,7 случая на 100 тыс.) гг. Самый высокий показатель смертности регистрировался в 2011 г (30,6 случая на 100 тыс.). Наибольшая общая заболеваемость ВИЧ-инфекцией зарегистрирована в возрастной группе 35-44 года, большую часть инфицированных составляли мужчины. Самым распространенным путем заражения ВИЧ-инфекцией являлся гетеросексуальный половой контакт (28,8%). Наиболее неблагоприятными по обстановке с ВИЧ-инфекцией являлись Уральский и Сибирский федеральные округа.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, СПИД, первичная заболеваемость, общая заболеваемость, смертность, распространение, Российская Федерация

Актуальность. ВИЧ-инфекция – болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека – антропонозное инфекционное хроническое заболевание, характеризующееся специфическим поражением иммунной системы, приводящим к медленному ее разрушению до формирования синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД), сопровождающегося развитием оппортунистических инфекций и вторичных злокачественных новообразований [1, 4, 6]. В настоящее время в Российской Федерации сохраняется высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией, увеличивается распространенность ВИЧ-инфекции среди населения страны. Наряду с продолжающимся распространением инфекции среди потребителей наркотиков и других групп, практикующих рискованное поведение, активировался выход эпидемии из уязвимых групп в общую популяцию [1, 4]. Группы больных неравнозначны по количеству, в них происходят динамические изменения в зависимости от преобладания тех или иных людей с рискованным поведением и последствий их контактов. Но, тем не менее, вероятность заражения всех категорий людей



присутствует, независимо от пола, возраста, социального положения, места проживания в стране, специальности и других факторов, то есть носит всеобъемлющий характер [1, 5]. Знание динамики основных показателей, характеризующих распространение ВИЧ-инфекции помогает наиболее полно оценить общую картину заболевания, разработать стратегию борьбы с ним и меры профилактики.

Цель. Целью данной работы является изучение и анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией в РФ за 2000-2019 гг.

Материалы и методы. При выполнении работы использовались данные официального сайта Росстата, информационных бюллетеней Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом. Для обработки статистических данных использовались программы Microsoft Word, Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. Уровень первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией с 2000 по 2019 гг. изменялся неравномерно (рис. 1). Резкие подъемы показателя первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией отмечены в 2001 (60,1 случая на 100 тыс.), 2007 (48 случаев на 100 тыс.) и 2017 (72,7 случая на 100 тыс.) гг. В сравнении с 2000 г. (40,3 случая на 100 тыс.), в 2019 г. (66,2 случая на 100 тыс.) показатель первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией увеличился в 1,6 раза.

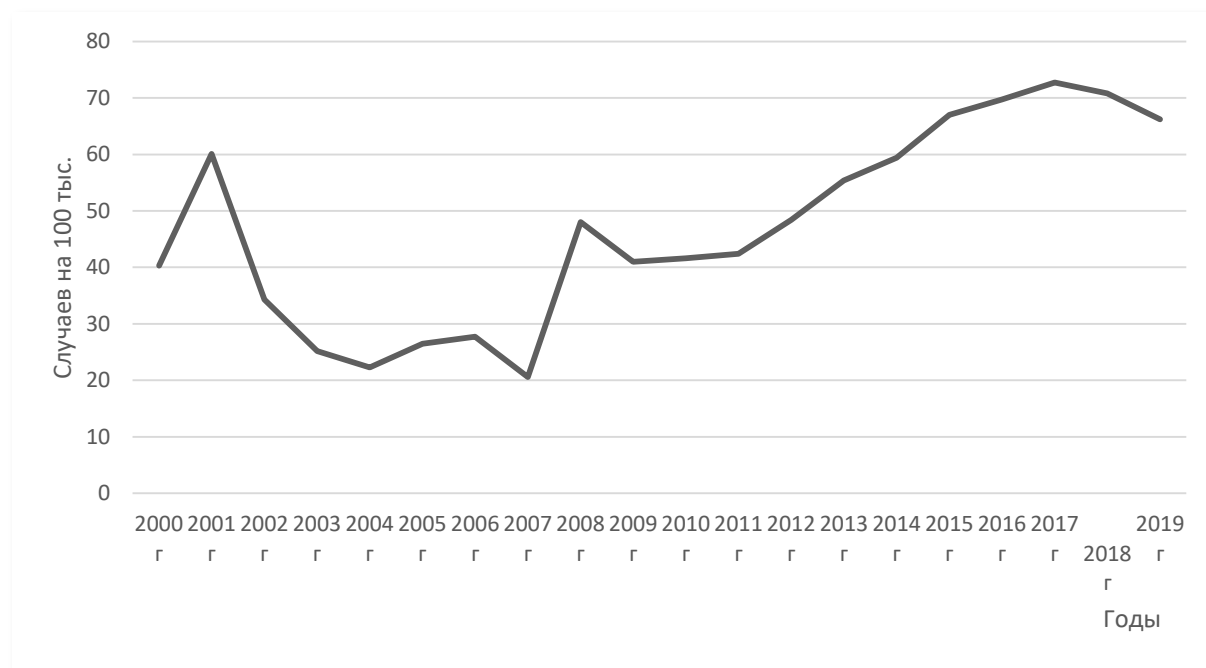


Рис. 1. Первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией в РФ в 2000-2019 гг., случаев на 100 тыс.

В период с 2000 по 2019 гг. общая заболеваемость ВИЧ-инфекцией продолжала неуклонно расти. В 2000 г. данный показатель составлял 58,9 случая на 100 тыс., а в 2019 г. – 754 случая на 100 тыс. (рис. 2). Таким образом, уровень общей заболеваемости ВИЧ-инфекцией за 19 лет увеличился в 12,8 раза.

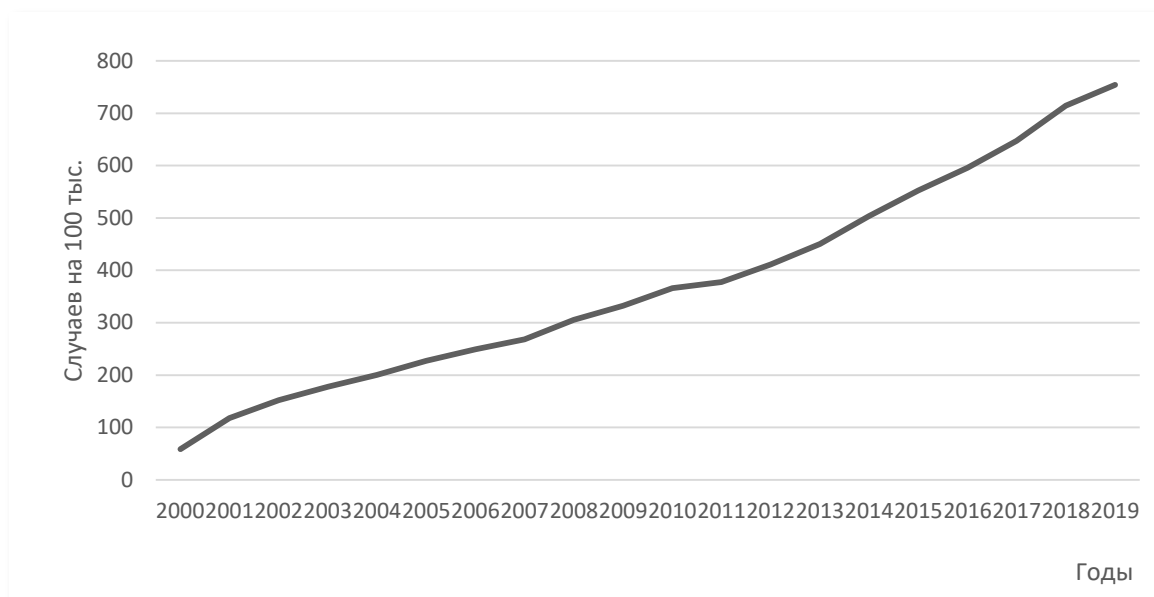


Рис. 2. Общая заболеваемость ВИЧ-инфекцией в РФ в 2000-2019 гг., случаев на 100 тыс.

Чаще всего инфицированию ВИЧ подвергаются лица возрастных групп 35-39 (2,60%) лет и 40-44 года (2,39%). Меньшую долю среди инфицированных составляет возрастная группа 15-19 лет (0,06%) (рис. 3). Если разделить данные возрастные группы по половому признаку, то можно увидеть, что в обеих наиболее уязвимых группах большую долю инфицированных составляют мужчины. В возрастной группе 35-39 лет они составляют 3,13%, в группе 40-44 года – 3,37%.

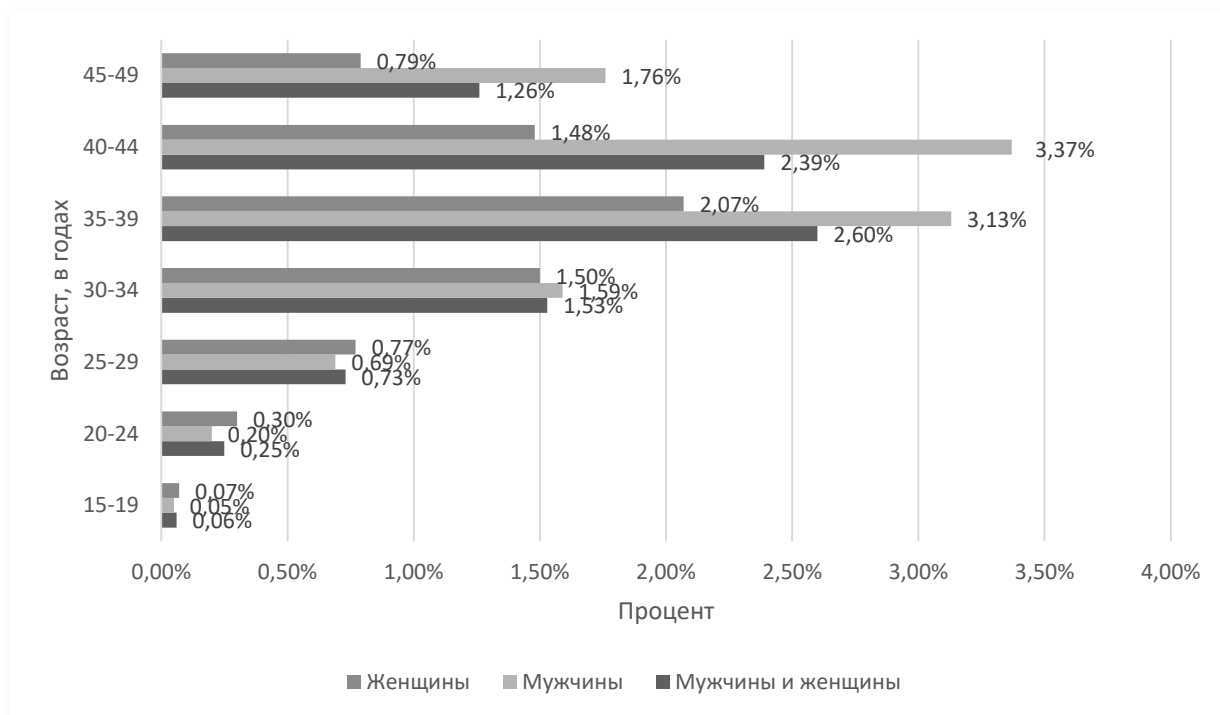


Рис. 3. Соотношение инфицированного ВИЧ-инфекцией населения РФ в возрасте 15-49 лет в 2019 г., %



В период с 2000 по 2019 гг. возросла доля ВИЧ-инфицированных женщин (рис. 4). В 2000 г. их доля составляла 21,0%, к 2019 г. это значение выросло до 37,4%, что в 1,8 раза больше, чем в 2000 г. В свою очередь, доля ВИЧ-инфицированных мужчин за 2000-2019 гг. снизилась. В 2000 г. они составляли 79%, в 2019 – 62,6%, что в 1,3 раза меньше, чем в 2000 г.

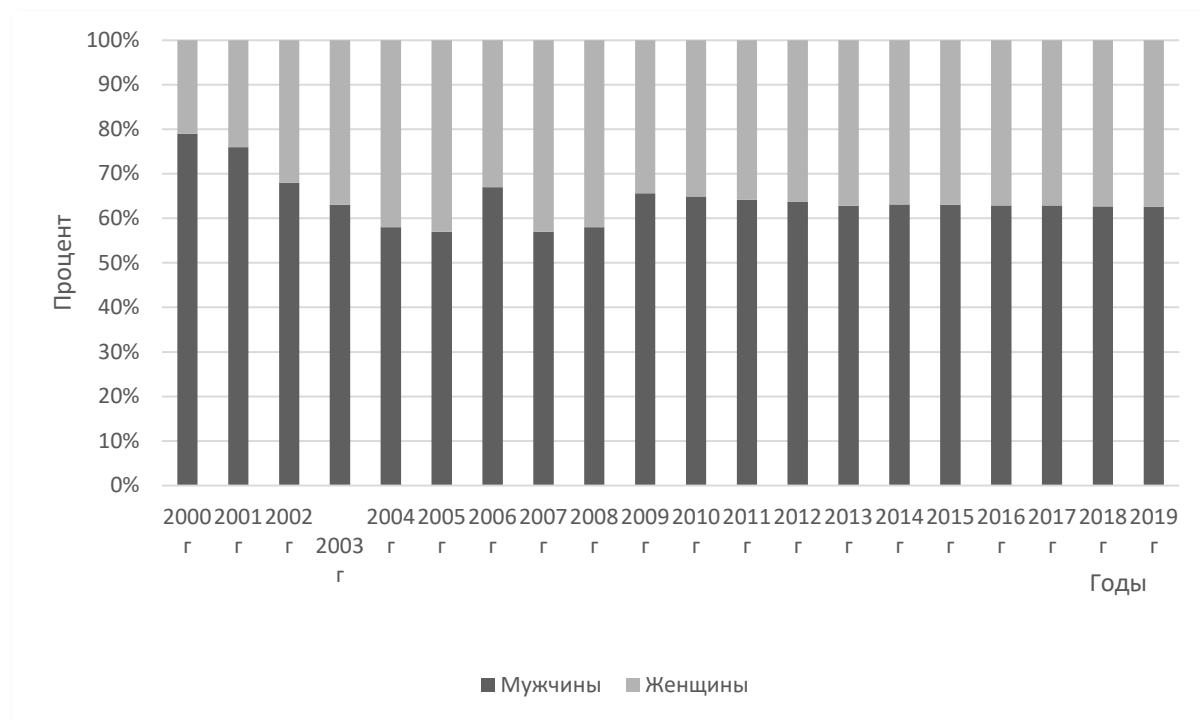


Рис. 4. Распределение ВИЧ-инфицированных по полу в РФ в 2000-2019 гг., %

В качестве наиболее распространенного пути заражения ВИЧ-инфекцией в 2019 г. в РФ регистрировались гетеросексуальные контакты (28,8%) (рис. 5). Также, как частые пути, регистрировались внутривенное введение наркотических средств (14,9%), гомосексуальные контакты (1,0 %). Следует отметить, что у потребителей психоактивных веществ происходят психопатологические изменения при присоединении ВИЧ-инфекции. Употребление определенных видов наркотиков ведет к увеличению сексуальной активности, что приводит к более высокому распространению ВИЧ-инфекции через сексуальные контакты [2, 3]. Наиболее редким путем является заражение детей от ВИЧ-позитивных матерей при грудном вскармливании (0,1%). В большей части случаев (54,9%) путь заражения установить не удастся. Это может быть связано с отсутствием возможности проведения полноценного эпидемиологического расследования каждого случая инфицирования ВИЧ и поздним выявлением заболевания.

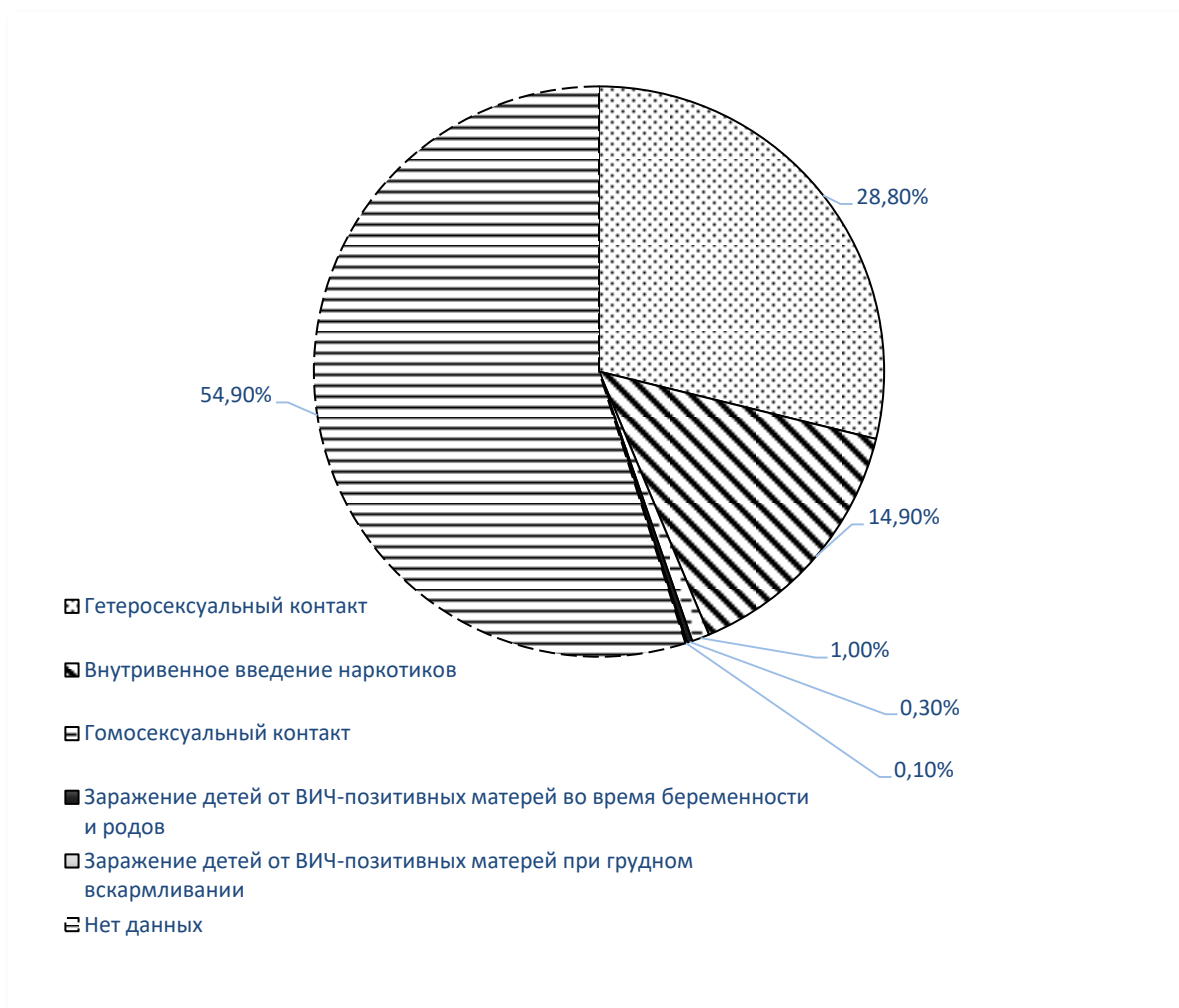


Рис. 5. Пути заражения ВИЧ-инфекцией в РФ в 2019 г., %

Наиболее распространенными сопутствующими заболеваниями у больных со СПИД являются туберкулез легких (61,1%), туберкулез внелегочной локализации (18,6%), синдром истощения, обусловленный воздействием ВИЧ (9,0%), пневмоцистная пневмония (8,2%) (рис. 6). Реже регистрируются следующие заболевания: пневмонии возвратные (1,7%), иммунобластическая саркома (1,3%), саркома Капоши (1,2%).

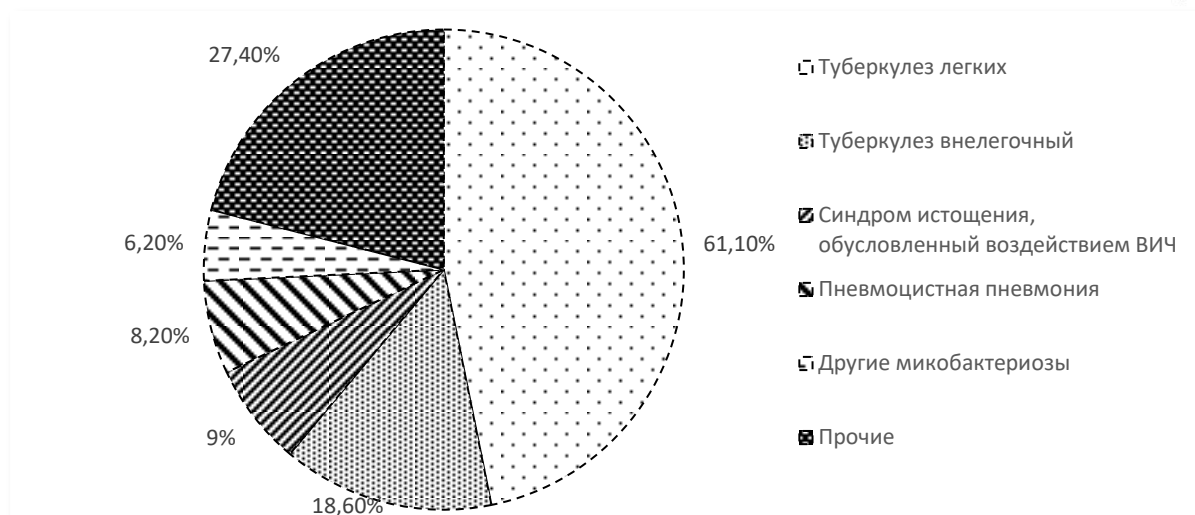


Рис. 6. Структура наиболее распространенных сопутствующих заболеваний у больных с установленным диагнозом СПИД в Российской Федерации в 2019 г., %

Наибольший уровень общей заболеваемости ВИЧ-инфекцией зарегистрирован в Уральском федеральном округе (1471 случай на 100 тыс.), этот показатель превышает средний уровень по РФ в 1,9 раза (рис. 7). На втором месте по уровню общей заболеваемости ВИЧ-инфекцией располагается Сибирский федеральный округ (1340,3 случая на 100 тыс.). Это превышает показатель общей заболеваемости ВИЧ-инфекцией по РФ в 1,8 раза. Самые низкие показатели общей заболеваемости зарегистрированы в Северо-Кавказском (150,8 случая на 100 тыс. – ниже среднероссийского уровня в 5 раз), Дальневосточном (409,3 случая на 100 тыс. – ниже среднероссийского уровня в 1,8 раза) и Южном (465,6 случая на 100 тыс. – ниже среднероссийского уровня в 1,6 раза) федеральных округах.

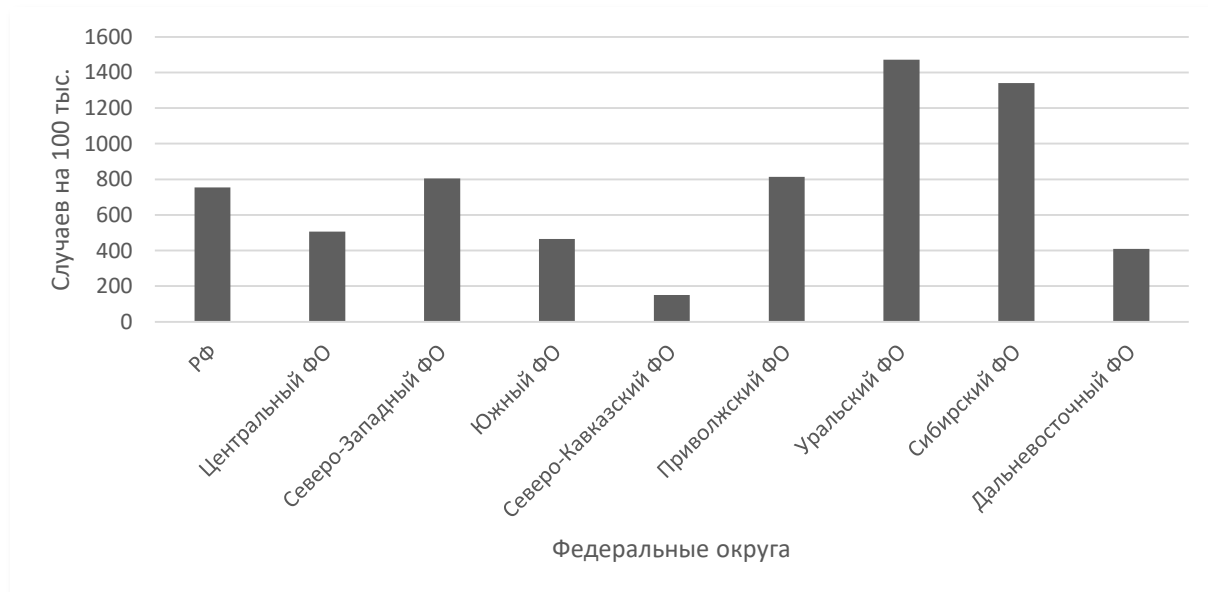


Рис. 7. Общая заболеваемость ВИЧ-инфекцией по федеральным округам РФ в 2019 г., случаев на 100 тыс.



Наиболее высокий уровень первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией зарегистрирован в Сибирском федеральном округе (127,3 случая на 100 тыс.) – превышает уровень по РФ в 2 раза, далее следует Уральский федеральный округ (106,1 случая на 100 тыс. – превышает уровень первичной заболеваемости по РФ в 1,6 раза) (рис. 8). Наиболее низкие уровни первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией зарегистрированы в Северо-Кавказском (21 случай на 100 тыс. – ниже среднего уровня по РФ в 3,1 раза), Дальневосточном (43 случая на 100 тыс. – ниже среднего уровня по РФ в 1,5 раза), Северо-Западном (43,4 случая на 100 тыс. – ниже среднего уровня по РФ в 1,5 раза).

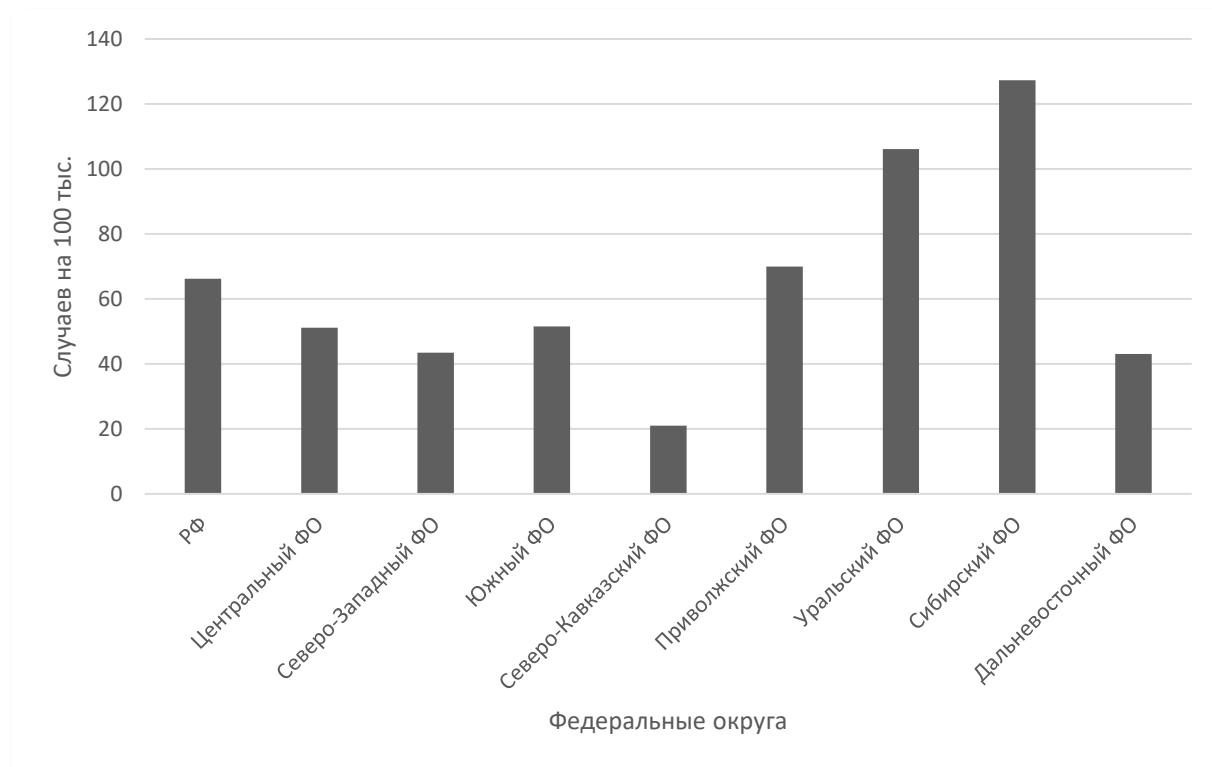


Рис. 8. Первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией по федеральным округам РФ в 2019 г., случаев на 100 тыс.

С 2015 по 2019 гг. в Уральском федеральном округе регистрируется увеличение уровня общей заболеваемости ВИЧ-инфекцией (рис. 9). В 2015 г. этот показатель составил 1168,1 случая на 100 тыс., в 2019 – 1471 случай на 100 тыс., таким образом, общая заболеваемость увеличилась на 25,9%. Регистрируется снижение уровня первичной заболеваемости. В 2015 г. этот показатель составил 147,3 случая на 100 тыс., в 2019 – 106,1 случая на 100 тыс. Уровень первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Уральском федеральном округе снизился на 28,0%.



Рис. 9. Общая и первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Уральском ФО в 2015-2019 гг., случаев на 100 тыс.

В Сибирском федеральном округе регистрировалось увеличение общей заболеваемости: в 2015 г. ее уровень составил 895,4 случая на 100 тыс., в 2019 – 1340,3 случая на 100 тыс. (рис. 10). Таким образом, уровень общей заболеваемости за этот период увеличился на 49,7%. В 2015 г. уровень первичной заболеваемости составил 135,4 случая на 100 тыс., в 2019 г. – 127,3 случая на 100 тыс. Уровень первичной заболеваемости за этот период снизился на 6,0 %.

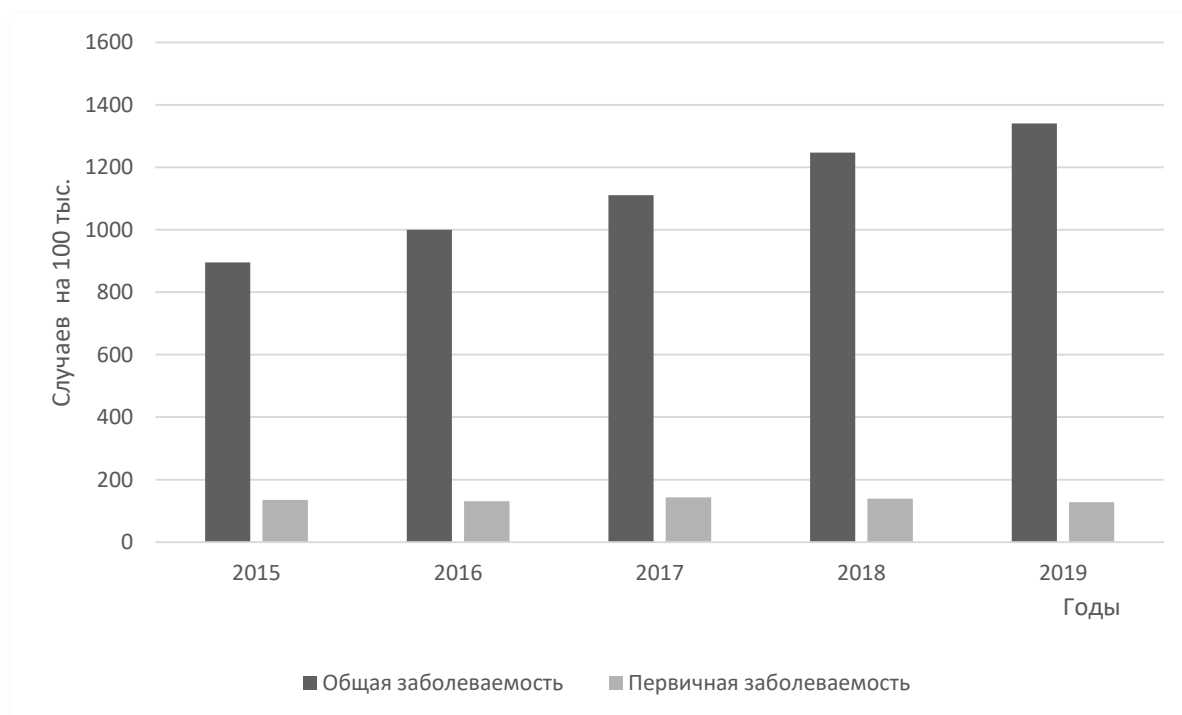


Рис. 10. Общая и первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Сибирском федеральном округе за 2015-2019 гг., случаев на 100 тыс.



В Уральском федеральном округе наиболее неблагоприятным субъектом по обстановке с ВИЧ-инфекцией является Свердловская область, где уровень общей заболеваемости составляет – 1871, 4 случая на 100 тыс., первичной заболеваемости – 121, 6 случая на 100 тыс. (рис. 11). Уровни этих показателей превышают уровни по федеральному округу на 27,2% и 14,7% соответственно. Наиболее низкие показатели общей заболеваемости ВИЧ-инфекцией зарегистрированы в Ямало-Ненецком АО (636,6 случая на 100 тыс. – ниже показателя по Уральскому федеральному округу в 2,3 раза), Курганской области (1081,8 случая на 100 тыс. – ниже показателя по Уральскому федеральному округу в 1,4 раза), Тюменской области (1197,7 случая на 100 тыс. – ниже показателя по Уральскому федеральному округу в 1,2 раза). Самые низкие показатели первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией зарегистрированы в Ямало-Ненецком АО (49 случаев на 100 тыс. – ниже среднего показателя по Уральскому федеральному округу в 2,2 раза), в Ханты-Мансийском АО (79,4 случая на 100 тыс. – ниже среднего показателя по Уральскому федеральному округу в 1,3 раза), Тюменской области (88,6 случая на 100 тыс. – ниже среднего показателя по Уральскому федеральному округу в 1,2 раза).

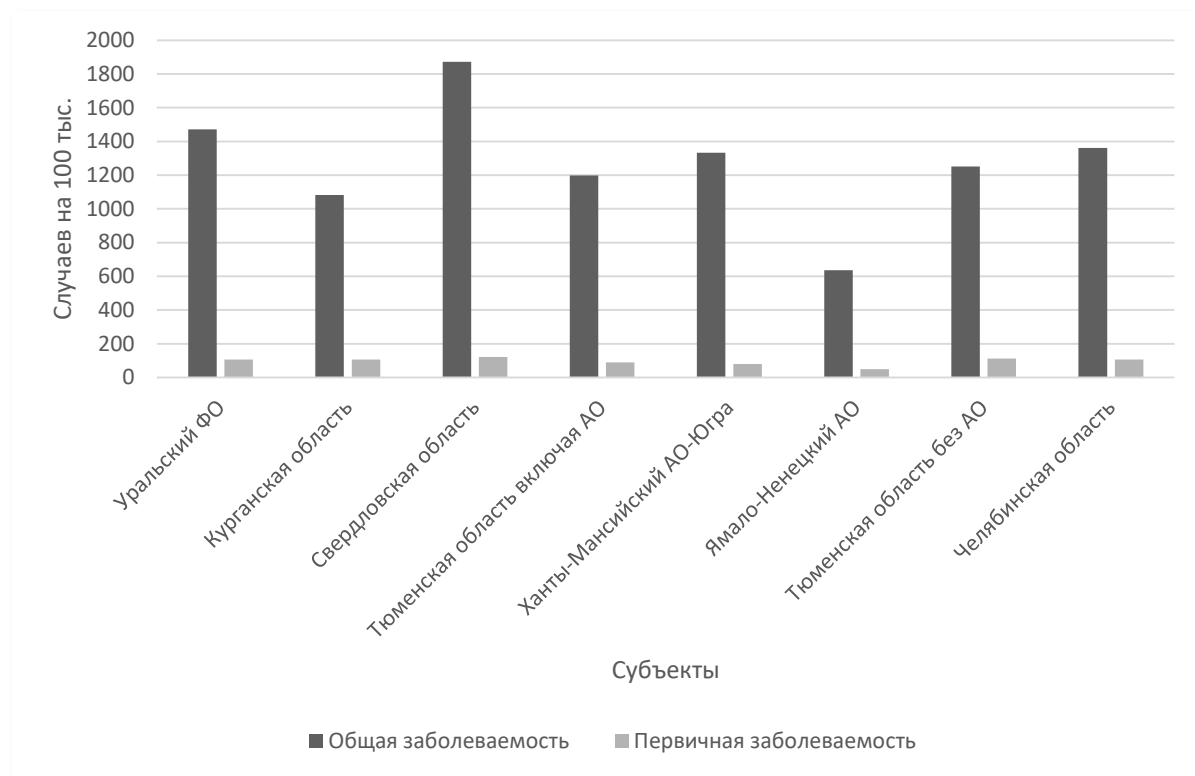


Рис. 11. Общая и первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией по субъектам Уральского федерального округа в 2019 г., случаев на 100 тыс.

В Сибирском федеральном округе наиболее высокий уровень общей заболеваемости ВИЧ-инфекцией зарегистрирован в Иркутской области (2134,2 случая на 100 тыс. – превышение среднего показателя общей заболеваемости по Сибирскому федеральному округу в 1,6 раза), Кемеровской области (2046,4 случая



на 100 тыс. – превышение среднего показателя общей заболеваемости по Сибирскому федеральному округу в 1,5 раза) (рис. 12). Наиболее высокий уровень первичной заболеваемости зарегистрирован в Кемеровской области (205,5 случая на 100 тыс.чел. – превышает средний показатель первичной заболеваемости по Сибирскому федеральному округу в 1,6 раза). Самые низкие уровни общей заболеваемости зарегистрированы в Республике Тыва (64,8 случая на 100 тыс. – ниже среднего уровня по Сибирскому федеральному округу в 20,7 раз), Республике Алтай (414,2 случая на 100 тыс. – ниже среднего уровня по Сибирскому федеральному округу в 3,2 раза), Республике Хакасии (459,1 случая на 100 тыс. – ниже среднего уровня по Сибирскому федеральному округу в 2,9 раза). Наиболее низкие уровни первичной заболеваемости зарегистрированы в Республике Тыва (12,6 случая на 100 тыс. – ниже среднего уровня по Сибирскому федеральному округу в 10 раз), Республике Алтай (53,8 случая на 100 тыс. – ниже среднего уровня по Сибирскому федеральному округу в 2,4 раза), Республике Хакасии (72,3 случая на 100 тыс. – ниже среднего уровня по Сибирскому федеральному округу в 1,8 раза).

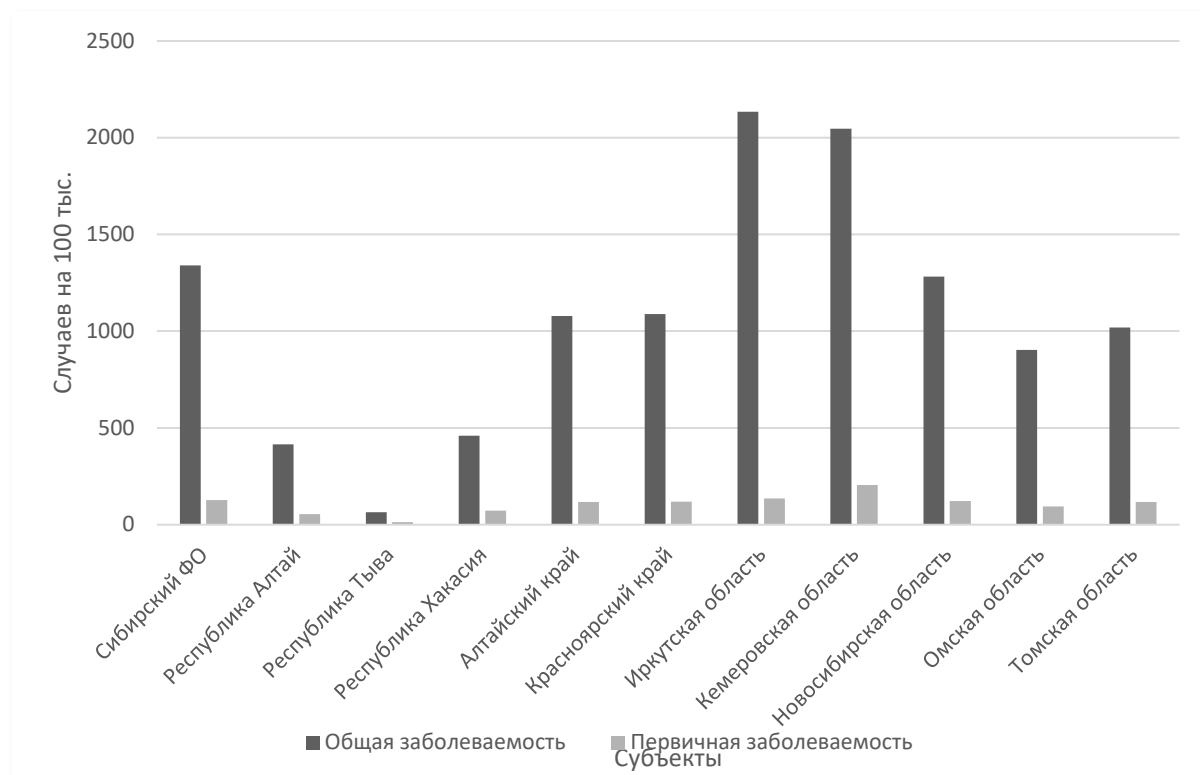


Рис. 12. Общая и первичная заболеваемость ВИЧ по субъектам Сибирского федерального округа в 2019 г., случаев на 100 тыс.

Показатель первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в РФ в 2019 г. составил 66,2 случая на 100 тыс. Выше среднероссийского он был в 26 субъектах риска: Кемеровской (205,5 случая на 100 тыс.), Иркутской (135 случаев на 100 тыс.), Оренбургской (124,7 случая на 100 тыс.), Свердловской (121,6 случая на 100 тыс.), Новосибирской (121,5 случая на 100 тыс.) областях, Пермском (121,2 случая



на 100 тыс.), Красноярском (118,2 случая на 100 тыс.) и Алтайском (116,5 случая на 100 тыс.) краях, Томской (116,3 случая на 100 тыс.), Тюменской (112,7), Курганской (106,0), Челябинской (105,6), Самарской (99,7), Омской (94,1 случая на 100 тыс.) областях, г. Севастополь (89,7 случая на 100 тыс.), Республике Крым (87,3 случая на 100 тыс.), Ульяновской (85,6 случая на 100 тыс.) области, Ханты-Мансийском АО (79,4 случая на 100 тыс.), Нижегородской области (75,7 случая на 100 тыс.), Удмуртской Республике (74,7 случая на 100 тыс.), Республике Хакасия (72,3 случая на 100 тыс.), Ивановской (72,2 случая на 100 тыс.) и Тверской (69,7 случая на 100 тыс.) областях, Республике Башкортостан (69,5 случая на 100 тыс.), Республике Бурятия (68,7 случая на 100 тыс.), Новгородской области (67,7 случая на 100 тыс.) (рис. 13). В перечисленных регионах в 2019 г. проживало 35,6% населения страны, и было зарегистрировано 56,7% всех первичных случаев ВИЧ-инфекции в Российской Федерации.

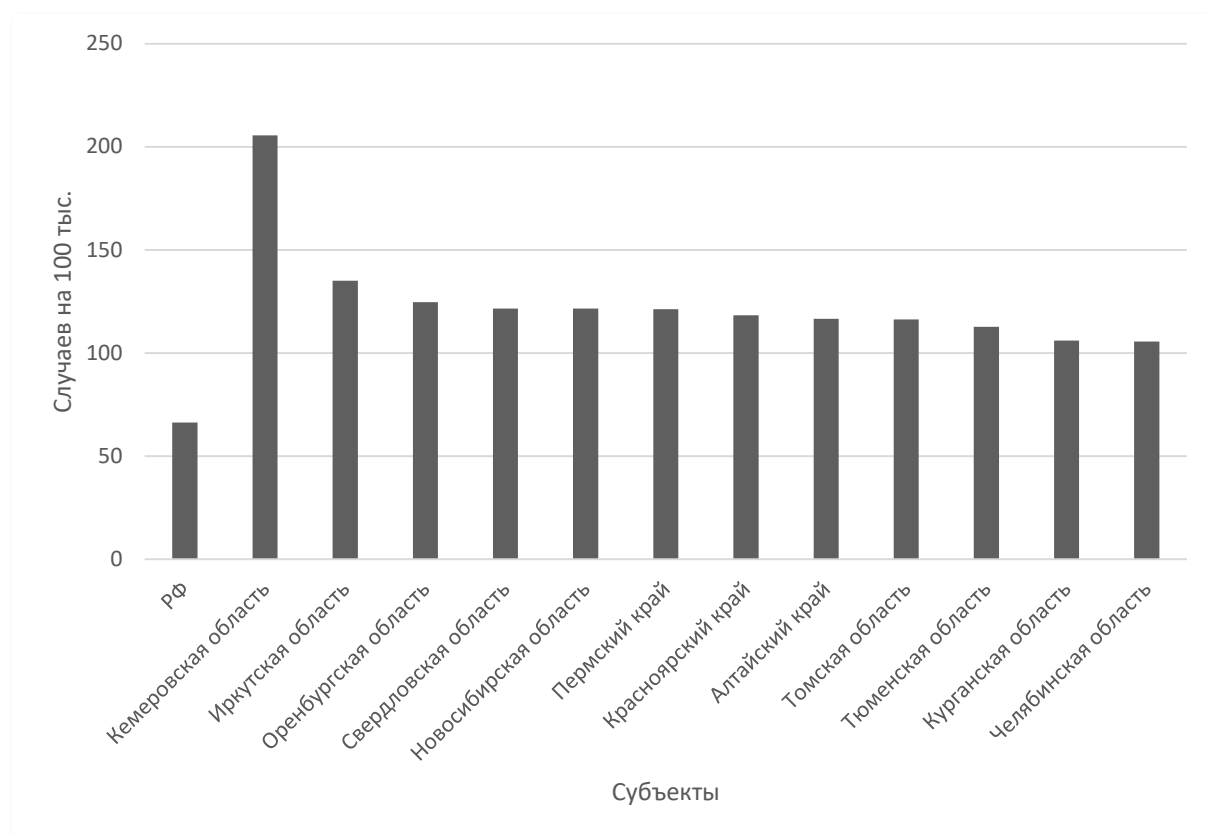


Рис. 13. Первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией в наиболее неблагоприятных по данному заболеванию субъектах РФ в 2019 г., случаев на 100 тыс.

Показатель смертности от ВИЧ-инфекции в 2000-2005 гг. регистрировался на уровне 0,1-1,1 случая на 100 тыс., затем он начал расти, достигнув максимальных значений в 2011 г. (30,6 случая на 100 тыс.) и в 2018 г. (25,5 случая на 100 тыс.). В 2019 г уровень смертности от ВИЧ-инфекции составляет 22,9 на 100 тыс., (рис. 14). Такой рост показателя может быть связан с увеличением



общей заболеваемости, выявлением инфекции на поздних стадиях, а также несоблюдением пациентами необходимых лечебных мероприятий [4].

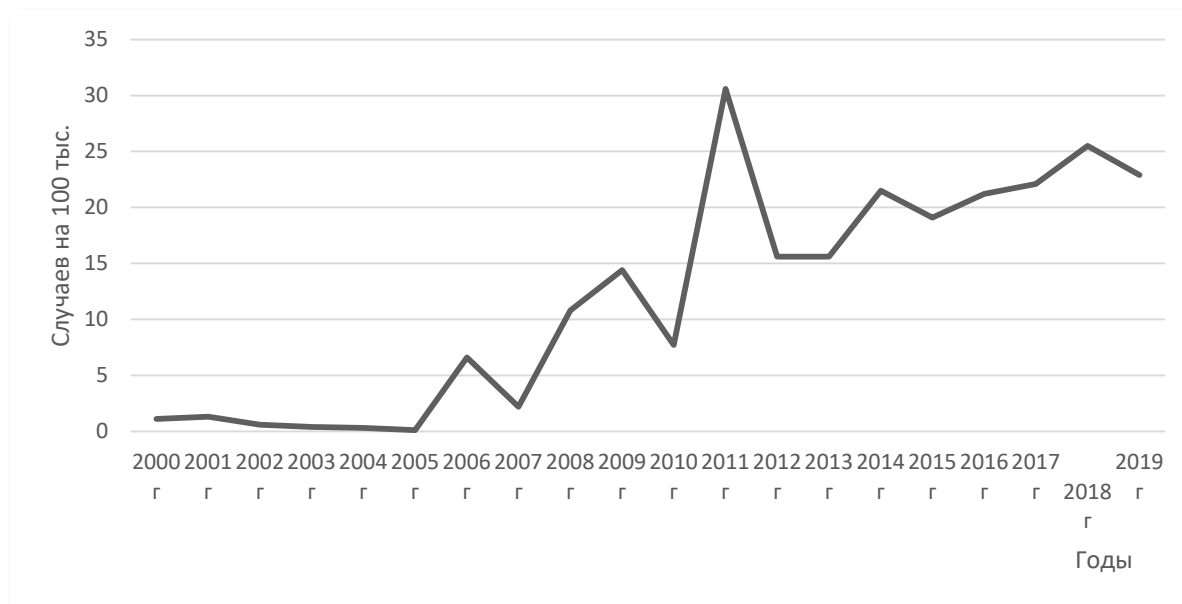


Рис. 14. Смертность от ВИЧ-инфекции в РФ в 2000-2019 гг., случаев на 100 тыс.

Заключение. Согласно проведенному анализу заболеваемости ВИЧ-инфекцией в РФ в 2000-2019 гг., в течение этого времени отмечался рост числа ВИЧ-инфицированных. Наиболее высокие показатели первичной заболеваемости зарегистрированы в 2001, 2008, 2017 гг. Показатель общей заболеваемости ВИЧ-инфекцией увеличился за 19 лет в 12,8 раза. Наиболее высокий показатель общей заболеваемости ВИЧ-инфекцией отмечался в возрастных группах 35-39 лет, 40-44 года. Большую часть ВИЧ-инфицированных составляли мужчины, но в период с 2000 по 2019 гг. отмечается увеличение доли ВИЧ-инфицированных женщин. Самым распространенным путем заражения ВИЧ являлись гетеросексуальные половые контакты. Также большую долю среди путей заражения ВИЧ-инфекцией занимало внутривенное введение наркотиков. Наиболее неблагоприятными федеральными округами по обстановке с ВИЧ-инфекцией в 2019 г. являлись Уральский и Сибирский, из субъектов РФ – Кемеровская область. Самым благоприятными по ситуации с ВИЧ-инфекцией являлись Северо-Кавказский и Дальневосточный федеральные округа. Показатель смертности от ВИЧ инфекции в 2019 г. увеличился в 21 раз по сравнению с 2000 г.

Список литературы:

1. Беляков Н.А. Эпидемиология ВИЧ-инфекции. Место мониторинга, научных и дозорных наблюдений, моделирования и прогнозирования обстановки / Н.А. Беляков, В.В. Рассохин, В.В. Розенталь, С.В. Огурцова, Е.В. Степанова, Т.Н. Мельникова, Т.Ю. Курганова, О.В. Азовцева, О.Е. Симакина, А.А. Тотолян // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2019. – №11(2). – С. 7-26.
2. Петросян Т.Р. Вич-инфекция и наркопотребление / Т.Р. Петросян, М.З. Шахмарданов // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2018. - №2



[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vich-infektsiya-i-narkopotreblenie>

3. Позднякова М. Е. Рискованное сексуальное поведение как фактор распространения ВИЧ-инфекции в России. Часть 2 // СНИСП. 2018. №4 (24). [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://cyberleninka.ru/article/n/risikovannoe-seksualnoe-povedenie-kak-faktor-rasprostraneniya-vich-infektsii-v-rossii-chast-2>

4. Покровский В.В. ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ информационный бюллетень № 45 / В.В. Покровский, Н.Н. Ладная, Е.В. Соколова, Е.В. Буравцова // Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом, территориальные центры по профилактике и борьбе со СПИДом, территориальные управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. М, 2020 – С. 11-13, С. 35-58.

5. Рыжая А.М. Анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Новгородской области / А.М. Рыжая, П.Н. Морозько // «Профилактическая медицина-2018»: сборник научных трудов Всероссийской научно-практич. конф. с международным участием. 29-30 ноября 2018 года / под. ред. С.А. Сайганова. Ч. 3. – СПб.: Изд-во ФГБОУ ВО СПбГМУ, 2018. – С. 10-16.

6. Профилактика ВИЧ-инфекции. СП 3.1.5.2826-10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902256311>

7. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>

УДК 331.4:94 (470)

САНИТАРНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ТРУДА И ЕЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В 1920-1925 ГГ. (НА ПРИМЕРЕ ПЕТРОГРАДА/ЛЕНИНГРАДА)

Борисова Ю. А.

СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье рассматривается правовой статус санитарной инспекции труда и ее роль в процессе государственного обеспечения охраны труда на примере Петрограда/Ленинграда в 1920-1925 гг.

Ключевые слова: охрана труда, санитарная инспекция труда, социально-трудовая сфера.

Актуальность. С первых месяцев существования Советской власти охрана труда стала одним из важнейших направлений государственной политики. Охрана труда рассматривалась как система правовых, технических и санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на сохранение здоровья населения, обеспечения безопасных условий труда, ликвидации травматизма и профессиональных заболеваний. Петроград/ Ленинград был одним из крупнейших промышленных центров. Вопросы охраны труда (в том числе с санитарно-гигиенической стороны) на предприятиях Петрограда/ Ленинграда стояли достаточно остро. Этим определяется актуальность изучения



деятельности санитарной инспекции труда в Петрограде / Ленинграде в 1920-1925 гг.

Цель и задачи исследования. Целью данной работы является анализ деятельности санитарной инспекции труда в Петрограде / Ленинграде в 1920-1925 гг. Задачами исследования являются: изучение нормативных актов, регулирующих деятельность санитарной инспекции труда, исследование направлений и результатов ее работы.

Материалы и методы. Источниковую базу исследования составляет комплекс опубликованных и архивных материалов (доклады, отчеты, постановления и др.), характеризующий организацию деятельности санитарной инспекции труда в 1920-1925 гг. При проведении исследования использовались общенаучные методы и специальные исторические методы (историко-генетический, метод хронологического исследования и др.).

Результаты. Правовые основы административного регулирования в сфере труда были заложены Декретом СНК РСФСР от 18 мая 1918 г., в соответствии с которым была образована инспекция труда и упразднена фабричная инспекция. Инспекция труда находилась в ведении Народного Комиссариата Труда и его местных отделов (отделов Охраны Труда). Инспекторы труда избирались Советами Профессиональных Союзов по соглашению с Общегородскими или Окружными Страховыми Кассами. Основной целью инспекции была охрана жизни, здоровья и труда всех лиц, «занятых какою бы то ни была хозяйственной деятельностью». Инспекция труда распространяла свои полномочия на всю совокупность условий жизни трудящихся «как на местах их работы, так и вне этих мест». Инспекторы труда осуществляли контроль за исполнением декретов по охране труда, по всестороннему улучшению условий жизни рабочих. За нарушение декретов, постановлений, за непринятие необходимых мер по охране безопасности, жизни и здоровья трудящихся, инспекторы имели право налагать денежные взыскания и привлекать виновных к суду. При исполнении своих обязанностей, инспекторы имели право свободного доступа в любое время, во все места работы, отдыха, жительства трудящихся и их семей [6, ст. 474.]. В своей деятельности инспекторы труда руководствовались «Наказом Инспекции труда», утвержденным Постановлением Народного Комиссариата Труда 10 июля 1918 г. [2, с. 90]. В соответствии с данным документом на инспекторов труда возлагались обязанности не только в сфере контроля за соблюдением трудового законодательства, но и в сфере технического и санитарного надзора. Для проведения в жизнь технического надзора, на основании специального постановления об органах надзора по техники безопасности, опубликованного 19 августа 1918 г., была создана техническая инспекция. 1 сентября 1918 г. был опубликован Наказ техническим инспекторам [1, с. 16]. При этом, у инспекторов труда остались узкоспециализированные функции санитарного характера, требовавшие особой квалификации. Врачи отделов здравоохранения, к которым они обращались, также не всегда могли оказать эффективную помощь в связи с



собственной загруженностью [5, с. 65.]. Появилась потребность в создании компетентного органа, осуществляющего эти полномочия.

Этим органом стала санитарная инспекция труда, которая была учреждена Постановлением Народного комиссариата труда от 17 марта 1919 г. Санитарная инспекция труда находилась в ведении Народного Комиссариата Труда и его местных органов (Отделов Социального Обеспечения и Охраны Труда). Санитарные инспекторы труда избирались местными Советами Профессиональных Союзов из лиц с высшим медицинским образованием, обладающих специальными знаниями в области профессиональной гигиены. Санитарные инспекторы утверждались Народным Комиссариатом Труда [7, ст. 170]. Деятельность Санитарной Инспекции регламентировалась Наказом, утвержденным Постановлением Народного Комиссариата Труда и Социального Обеспечения от 15 января 1920 г. [8, ст. 182]. В соответствии с этим нормативным актом, основной задачей санитарной инспекции являлась постановка и проведение надзора за санитарно-гигиеническими условиями «как физического, так и умственного труда» всех работников. Среди основных целей надзора назывались: возможно более полное исследование условий труда, способных влиять на жизнь и здоровье рабочего, накопление всех необходимых научных, статистических и прочих материалов для широкой и планомерной борьбы с профессиональными и производственными вредностями, непосредственное принятие мер к улучшению санитарно-гигиенических условий труда рабочих, контроль за проведением в жизнь всех законоположений и обязательных постановлений в области профессиональной гигиены и производственной санитарии. Особо подчеркивалось, что деятельность санитарной инспекции должна была протекать при взаимном содействии и в полном контакте как с инспекцией труда и технической инспекцией, так и со всеми производственно-профессиональными организациями [8, ст. 182].

Функции санитарных инспекторов были достаточно обширными. Помимо систематического и планомерного обследования промышленных, торговых предприятий, общественных учреждений, инспекторы изучали влияние отдельных производственных вредностей на человеческий организм, разрабатывали методики и проводили конкретные мероприятия, направленные на устранение вредных сторон производства или смягчения их влияния на здоровье рабочих. Помимо этого, санитарные инспекторы занимались организацией периодических обследований состояния здоровья рабочих, определяли характер заболеваемости и смертности рабочих отдельных производств, осуществляли наблюдение за тем, чтобы к особо вредным и тяжелым работам не допускались не только женщины и подростки, но и все лица, которым данная работа была противопоказана по состоянию здоровья.

В задачи санитарных инспекторов входили также наблюдение за жилищными условиями, в которых проживали рабочие, обследование состояния питания рабочих и принятие мер к качественному изменению продовольственного пайка в особо вредных и трудозатратных производствах,



наблюдение за рациональной постановкой подачи медицинской помощи рабочим и служащим, их семьям, содействие врачебно-санитарной организации местных Отделов Здравоохранения в установлении и проведении мероприятий против распространения в среде рабочих эпидемических заболеваний и участие в организации борьбы с социальными болезнями. Совместно с уполномоченными органами Народного Комиссариата Труда и Социального Обеспечения, Народного Комиссариата Здравоохранения и Народного Комиссариата Просвещения, инспекторы должны были принимать участие в распространении гигиенических знаний среди рабочих. Санитарные инспекторы должны были оказывать содействие инспекции труда и органам социального обеспечения и народного образования как в наблюдении за исполнением требований по охране материнства, труда работниц и малолетних, так и в организации для детей рабочих и служащих соответствующих учреждений (детских столовых, клубов, летних трудовых колоний и т. п.).

В административном отношении санитарный инспектор был подчинен непосредственно подотделу охраны труда при Губернском Отделе Труда и Социального Обеспечения, от которого он получал необходимые директивы и перед которым отчитывался в своей деятельности. Если санитарный инспектор усматривал по характеру обнаруженных нарушений необходимость привлечения отдельных лиц или организаций к судебной ответственности, он сообщал об этом инспектору труда для предания виновных суду. В особо серьезных случаях, требующих неотложного вмешательства, санитарный инспектор имел право совместно с фабрично-заводским комитетом принять соответствующие экстренные меры вплоть до остановки работ и закрытия предприятия, немедленно поставив в известность о предпринятых действиях местного инспектора труда [8, ст. 182].

В первое время возникли определенные трудности с формированием штатов санитарных инспекторов. Так, на 1 января 1920 г. в РСФСР было 17 санитарных инспекторов [4, с. 240]. 20 января 1920 г. Народный Комиссариат Труда по согласованию с Народным Комиссариатом Здравоохранения издал циркуляр, в соответствии с которым, в период организации института санитарной инспекции, задачи осуществления промышленно-санитарного надзора могли возлагаться на санитарных врачей отделов здравоохранения в порядке совместительства [3, с. 46]. Постепенно штаты санитарной инспекции увеличились. Так, в РСФСР на 1 января 1921 г. было 120 санитарных инспекторов, на 1 января 1922 г. – 291, на 1 января 1923 г. – 179, на 1 января 1924 года – 232 санитарных инспектора [4, с. 240].

В Петрограде в 1919 г. при Губернском подотделе Охраны Труда был поднят вопрос о приглашении врачей в качестве санитарных инспекторов. В годы Гражданской войны и первые послевоенные годы в условиях сырьевого, топливного, продовольственного кризиса, когда многие предприятия не имели своей определенной специализации, отдельные фабрики изготавливали предметы для военных нужд, некоторые предприятия только налаживали свое



разрушенное хозяйство, работа органов по охране труда была затруднена. Главная задача, которая стояла перед санитарной инспекцией в 1919 – 1922 гг. - контроль за выполнением обязательных постановлений, изданных Народным Комиссариатом Труда [5, с. 64]. К октябрю 1922 г. в Петрограде и губернии насчитывалось 16 санитарных инспекторов [9, ед. хр. 578, л. 166].

По состоянию на 1 января 1923 г., штат санитарной инспекции по Петрограду состоял из 11 санитарных инспекторов. На 1 января 1924 г. - 9 инспекторов. В течение 1924 г. штат санитарных инспекторов по г. Ленинграду был увеличен до 12. % [9, ед. хр. 876, л. 179]. В 1923 г. санитарной инспекцией по г. Петрограду было проведено 1495 обследований. 72,1 % всех обследований приходилось на государственные предприятия, 19,3 % - на частные, 8,6 % на кооперативные. Таким образом, в деятельности санитарной инспекции уделялось особое внимание государственной промышленности, охватывающей все крупные и средние фабрично-заводские предприятия. Самостоятельно санитарной инспекцией было проведено только 19,1 % всех обследований, 53,9 % обследований проведено совместно всеми видами инспекций (санитарной, технической и трудовой), 15, 6 % - совместно санитарной и трудовой инспекцией, 11, 4% - санитарной и технической [9, ед. хр. 876, л. 180]. Среди выявленных дефектов наиболее часто встречались: недостаток вентиляции – 13% случаев, отсутствие и недостаток специальной одежды – 11,2 %, ветхость зданий, недочеты стен и др. – 11 %, недостаток умывальников, раздевалок и уборных – 10,3 %, недостаток отопления – 6,9 %, вредные условия производства – 5,8 %, грязное содержание – 5,8 %, санитарные недостатки двора – 5,7 %, недостаток освещения - 5,6 %, недостаток кубатуры - 3,9 % , неудовлетворенное состояние рабочего жилья 3,9 %, недостатки водоснабжения - 3,6 %, неудовлетворенность в оказании медицинской помощи – 1,4 % , прочие нарушения и дефекты – 11,9 % [9, ед. хр. 876. л. 182]. В целом, требования, которые предъявляла санитарная инспекция были выполнены полностью в 45,7 % в случаях, частично - 19,7 %, не выполнено – 34,6 % [9, ед. хр. 876, л. 183].

В порядке предупредительного санитарного надзора в 1923 г. было рассмотрено 29 заявлений об открытии предприятий, из них разрешено к открытию в 28 случаях и отказано в одном случае [9, ед. хр. 876, л. 186 об.]. В 1923 г. в Петрограде мелкие мастерские, торговые предприятия не входили в круг непосредственного ведения санитарной инспекции. До 1923 г. администрации предприятий нередко игнорировали и необходимость предварительного извещения инспекции труда о предполагаемом открытии предприятия [9, ед. хр. 876, л. 186 об.].

В 1925 г. штат санитарных инспекторов в состоял из 10 человек, на 1 января 1926 г. – из 12 человек [9, ед. хр. 1534, л. 5]. Основные формы и методы работы санитарной инспекции сложились к 1925 г. Во главе участковой или районной инспекции стоял старший трудовой инспектор, который нес ответственность за работу своего участка или района не только в области надзора за исполнением трудового законодательства, но и в области специального



надзора (санитарного и технического). Для согласования работы во всех участках и районах существовали периодические совещания трех видов инспекции. На этих совещаниях намечался календарный план работы на ближайший месяц, устанавливался порядок обследования предприятий и учреждений. Главным объектом текущего надзора являлись преимущественно крупные и средние фабрично-заводские предприятия. Крупными предприятиями считались предприятия с количеством рабочих не менее 100 человек. Предприятия с меньшим количеством рабочих становились обязательным объектом надзора, только в том случае, если производство являлось вредным или опасным [5, с. 67].

В 1925 г. в Ленинграде санитарными инспекторами было сделано 1415 посещений. 76,8 % посещений приходилось на государственные предприятия, 23,2 % - на кооперативные и частные предприятия. За 1925 г. санитарной инспекцией было выявлено 3535 дефектов. Среди дефектов наиболее часто встречающиеся - недостаток вентиляции - 16,1%, отсутствие и недостаток специальной одежды - 4,4 %, ветхость зданий, недочет стен и др. - 8,4 %, недостаток умывальников, раздевалок и уборных - 11,4 %, недостаток отопления - 4,1 %, вредные условия производства - 6,3 %, грязное содержание - 6,3 %, санитарные недостатки двора - 1,5 %, недостаток освещения - 4,9 %, недостаток кубатуры - 4,1 % неудовлетворенное состояние рабочего жилья - 0,6 %, грязное содержание мастерских - 6,3 %, недостатки водоснабжения - 3,6 %, неудовлетворенность в оказании медицинской помощи - 0,3 %, прочие нарушения и дефекты - 21,7 % [5, с. 69].

В 1925 г. санитарные инспекторы отмечали, что наряду с исправлением дефектов мелкого характера (наличие умывальников, мыла, полотенец и др.), был выполнен ряд крупных требований. Так, Путиловским заводом было исполнено до 80 % требований санитарной инспекции. В частности, на заводе во всех мастерских было восстановлено отопление. Ряд мастерских (инструментальная и др.) были переведены в новые здания. Во всех мастерских был произведен ремонт полов, окон. В новой кузнице и кирпичной мастерской была устроена приточно-вытяжная вентиляция. На заводе открылся новый медпункт [5, с. 70]. В формовочном отделении Государственного Аккумуляторного Завода — Ленинградская искра был надстроен этаж, вследствие чего вдвое увеличена высота помещений и устроена вытяжная вентиляция, что значительно улучшило условия работы. Была увеличена высота жестяночной мастерской путем поднятия потолка, механизирована подача крепкой серной кислоты для формовочного отделения. Разрезка формованных пластин на ленточных и круглых пилах была выделена в особое помещение [5, с. 71].

Значительные достижения в сфере санитарной охраны труда отмечались и в текстильной промышленности. Для этой группы фабрик были характерны следующие особенности: преобладающее применение женского труда, вредный характер производства, связанный с выделением пыли при обработке материала, применение различных ядовитых веществ (в красильном отделении), повышенная температура, влажность, большая интенсивность труда, затрата



нервной энергии при работе, напряжение. На фабрике «Красное Знамя» была устроена приточно-вытяжная вентиляция в красильном отделении, ликвидировано ручное окрашивание, произведен капитальный ремонт и переоборудование большинства рабочих помещений с устранением недостатка кубатуры и освещения. На «Фабрике им. Самойловой» была устроена приточно-вытяжная вентиляция, произведен полный ремонт всех помещений, введен обеденный перерыв на один час, устроена столовая. Аналогичные нововведения были характерны для фабрик «Красная Работница», «Красный Маяк» и др. В 1925 г. наблюдалось улучшение условий труда и в химической кожевенной, пищевой и др. [5, с. 71].

По причине дефицита инструментария и отсутствия лаборатории до 1924 года, текущий надзор осуществлялся, в основном субъективными методом обследования [5, с. 72]. В мае 1924 года началась организация лаборатории, которая к осени 1924 г. приступила к работе. Это позволило санитарной инспекции г. Ленинграда проводить углубленную работу по изучению ситуации на ряде предприятий (Аккумуляторном заводе, Электровакуумном заводе, Монетном дворе и др.) и объективно научно обосновывать целесообразность предъявляемых требований с целью улучшения и оздоровления условий труда [5, с. 72].

Еще одним направлением работы санитарной инспекции стала борьба с профессиональными отравлениями и заболеваниями, регистрация которых начала налаживаться только в начале 1925 г. В г. Ленинграде по этому вопросу между органами Охраны Труда и Здравоохранения, после опубликования Народным Комиссариатом Труда постановления об обязательной регистрации всех профотравлений и профзаболеваний, было достигнуто соглашение, по которому Губздрав взял на себя статистическую разработку поступающего материала с мест о профотравлениях и профзаболеваниях, за санитарной инспекцией осталось обязательство расследования всех этих случаев, поиск и устранения причин. Из всех зарегистрированных 144 случаев профзаболеваний и профотравлений—47 извещений (31,3%) поступило от врачей медпунктов, из Института по изучению профессиональных заболеваний - 34 (22 %). Остальные все случаи стали известны благодаря постоянному надзору в этом отношении со стороны санитарной инспекции. Особенно серьезное внимание было обращено на отравления и заболевания, которые в 1925 г. имели место на нескольких заводах (случаи отравления парами окиси цинка на заводе «Красный Выборжец», отравление парами бензина на заводе «Красный Треугольник», свинцовые отравления на «Заводе имени Менделеева», на Аккумуляторном заводе и др.) [5, с. 75].

Санитарная инспекция проводила согласованную работу с органами здравоохранения и социального страхования. На предприятиях, где были организованы пункты первой помощи, врачи, работавшие в них, были введены в местные комиссии (ячейки) охраны труда. На основании статистических материалов, разрабатываемых органами социального страхования, выделялись фабрично-заводские предприятия, в которых имелся наибольший процент заболеваний и травматизма. Именно в отношении этих предприятий санитарной



инспекцией были реализованы особые меры по оздоровлению и улучшению условий труда. Санитарная инспекция охраны труда тесно взаимодействовала с Институтом по изучению профессиональных заболеваний. По инициативе и предложению санитарной инспекции Институт профзаболеваний производил обследование рабочих из целого ряда фабрик и заводов, и по результатам обследования давал инспекции подробные заключения. При организации осмотров институтом рабочих химической промышленности, санитарной инспекцией в дополнение к этой работе были составлены детальные характеристики профессий в этой отрасли [5, с. 77].

Вывод. Санитарная инспекция труда являлась неотъемлемой частью советских органов, осуществляющих охрану труда. Начало организации санитарной инспекции труда было положено Постановлением Народного комиссариата труда от 17 марта 1919 г. Основными направлениями работы санитарной инспекции труда в Петрограде/Ленинграде в 1920-1925 гг. являлись: осуществление текущего надзора за санитарно-гигиеническим состоянием промышленных предприятий и выполнением требований охраны труда, контроль за соблюдением декретов, обязательных постановлений в сфере охраны труда, принятие необходимых мер к устранению обнаруживаемых дефектов и привлечению виновных к ответственности (через инспекцию труда). Важное место в деятельности санитарной инспекции труда занимали предупредительный санитарный надзор, изучение промышленных вредностей и профессиональных заболеваний и поиск способов их устранения, изучение рациональных способов организации труда, санитарно-организационная и санитарная просветительная работа.

Список литературы.

- 1) Барит А.В. Охрана труда : Справочник по законодательству и практике / Составил А. Барит ; Под ред. И.М. Заромского. - Москва : Вопросы труда. - 1929. - 618 с.
- 2) Бюллетень Народного Комиссариата Труда. - 1919. - № 3-4. - С. 90 – 91.
- 3) Бюллетень Народного Комиссариата труда. – 1920 - № 1-6. - С. 46-47.
- 4) Виленц-Горовиц Е.В. Справочник по охране труда и социальному страхованию / Сост. Е.Б.Виленц-Горовиц ; Под ред. С.Каплуна и Б.Милютина. - М. ; Л. : Вопр. Труда. - 1924. - 338 с.
- 5) Воробейчиков А. Д. Санитарная инспекция охраны труда Северо-Западной области. // Ленинградский медицинский журнал.- 1926 . - № 4. – С. 64-78.
- 6) Собрание узаконений и распоряжений рабочего и крестьянского правительства. – 1918. - № 36. – Ст. 474.
- 7) Собрание узаконений и распоряжений рабочего и крестьянского правительства. – 1919. - № 15. – Ст. 170.
- 8) Собрание узаконений и распоряжений рабочего и крестьянского правительства. – 1920. - № 40-41. – Ст. 182.
- 9) Центральный государственный архив Санкт-Петербурга (ЦГА СПб) Ф. Р-3299. Оп. 1.



УДК 332.14

**РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СФЕРЫ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Валеева Г.Ф.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, г.Казань

Аннотация. Исследование посвящено анализу одной из наиболее актуальных проблем социальной сферы современной России – дифференциации регионов (на примере регионов ПФО). В целом в анализируемых регионах наблюдается дифференциация по показателям как системы здравоохранения, в том числе ее финансирования, так и по показателям общественного здоровья. Устранение дифференциации и улучшение рассмотренных показателей будет способствовать решению социальных проблем в регионе, способствуя ускорению его экономического развития. Регионами - лидерами по анализируемым показателям оказались Нижегородская область и Республика Татарстан, наиболее отстающие результаты зафиксированы у Республики Марий Эл. В целом многие рассмотренные количественные значения регионов ПФО по сравнению со среднероссийскими значениями имеют положительную динамику показателей в сфере здравоохранения. Пандемия COVID-2019 должна стать для современности ярким примером ценностного отношения к вопросам здоровья как индивида, так и системы здравоохранения в целом.

Ключевые слова: здравоохранение, региональное развитие, региональная дифференциация, система здравоохранения, регионы ПФО, смертность.

Актуальность. Здоровье – это наиважнейшая ценность человека, пандемия COVID-2019 еще раз подчеркнула необходимость сохранения и укрепления здоровья: как для отдельного индивида, так и системы здравоохранения в целом. Система здравоохранения, представляя собой совокупность институтов и ресурсов, главная цель которых - улучшение здоровья населения, является инструментом, с помощью которого государство, как гарант охраны здоровья и оказания доступной и качественной медицинской помощи, реализует свои задачи. Для ее функционирования необходимы ресурсы: кадровые, финансовые, информационные, управленческие, инфраструктурные, транспортные, коммуникационные[2]. К сожалению, сегодня прослеживается тенденция высокой дифференциации среди показателей здравоохранения, в том числе финансирования отрасли.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является анализ дифференциации показателей сферы здравоохранения регионов Приволжского федерального округа в динамике с 2013 года. Анализ включает себя показатели смертности, заболеваемости, инвалидизации, профилактики здоровья, финансовых, инфраструктурных и кадровых ресурсов системы здравоохранения как, с одной стороны, совокупности институтов и ресурсов, цель которых - улучшение здоровья населения, и, с другой стороны, как инструмента, с помощью



которого государство, как гарант охраны здоровья и оказания доступной и качественной медицинской помощи, реализует свои задачи.

Материалы и методы. Основным методом исследования является сравнительный анализ. Источником статистических данных, используемых в исследовании, является официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Объектом исследования выбраны 14 регионов Приволжского федерального округа (далее – ПФО). Здесь проживает 21,3% от общего числа граждан страны, доля округа в общероссийском ВВП превышает 15%.

Результаты. Дифференциация показателей системы здравоохранения и общественного здоровья будет произведена поэтапно. Первый блок – показатели общественного здоровья – ожидаемая продолжительность жизни при рождении, смертность, заболеваемость и инвалидизация – наиболее результативные показатели функционирования системы здравоохранения [3].

Таблица 1

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (число лет)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Место, занимаемое в Российской Федерации 2018
ПФО	70,06	70,20	70,71	71,39	72,26	72,41	5
Республика Башкортостан (далее- Респ. Башкортостан)	69,63	69,76	70,08	71,00	71,73	72,06	42
Республика Марий Эл (далее -Респ. Марий Эл)	69,30	69,42	69,80	70,75	72,24	71,99	43
Республика Мордовия (далее -Респ. Мордовия)	70,56	71,38	72,06	72,25	73,40	73,66	16
Республика Татарстан (далее- -Респ. Татарстан)	72,12	72,17	72,81	73,64	74,20	74,35	9
Удмуртская Республика (далее -Удмуртская Респ.)	69,92	70,03	70,46	70,86	72,06	72,45	35
Чувашская Республика (далее -Чувашская Респ.)	70,79	70,62	71,35	71,52	72,73	72,95	26
Пермский край	68,75	69,04	69,09	69,74	70,79	70,72	67
Кировская область (далее-Кировская обл.)	70,26	70,59	71,11	71,71	72,72	72,47	34
Нижегородская область (далее -Нижегородская обл.)	69,42	69,53	70,17	70,75	71,88	71,69	52



Оренбургская область (далее -Оренбургская обл.)	68,90	68,73	69,63	70,57	70,94	71,45	56
Пензенская область (далее -Пензенская обл.)	71,54	71,63	72,12	72,53	73,34	73,21	22
Самарская область (далее -Самарская обл.)	69,40	69,63	70,35	71,08	71,73	72,31	36
Саратовская область (далее -Саратовская обл.)	70,67	70,95	71,40	72,07	72,88	72,95	26
Ульяновская область (далее-Ульяновская обл.)	70,50	70,37	70,46	70,97	72,34	72,17	39

Наиболее высокая ожидаемая продолжительность жизни в 2018 году – в Республике Татарстан – 74,35 года, это девятое место по регионам России, в среднем же данный показатель в России равен 72,91 года. Уже на протяжении нескольких лет самый низкий показатель по продолжительности жизни среди регионов ПФО у Пермского края (в 2018 году показатель равен 70, 72 года). В период с 2013 по 2018 годы у всех рассматриваемых регионов данный показатель имеет положительную динамику, максимальный прирост у Республики Мордовия – 3,1. Перейдем к анализу показателей смертности. Самый высокий показатель умерших от всех причин в 2018 году у Нижегородской области - 1501,5 человек на 100 000 человек населения: стоит отметить, что это превышает показатель по Приволжскому федеральному округу и по России в целом. Минимальное же количество умерших на 100 000 человек населения зафиксировано в Республике Татарстан - 1144,8. Рассмотрим причины смертности в 2018 году:



Рис.1. Смертность населения по основным классам причин смерти в 2018 г. (число умерших на 100 000 человек населения) в ПФО
 Источник: составлено автором по данным Росстата [4].



Наиболее распространенная причина смертности во всех рассматриваемых регионах, как видно из рисунка 1, - болезни системы кровообращения, далее – это новообразования. По умершим от болезней системы кровообращения наиболее высокий показатель у Пензенской области, по онкологическим заболеваниям – у Оренбургской области. Чувашская Республика имеет наиболее низкое количество умерших от новообразований среди рассмотренных регионов, а Республика Мордовия – от сердечно-сосудистых заболеваний.

Далее рассмотрим статистику по умершим в трудоспособном возрасте.

Таблица 2

Умершие в трудоспособном возрасте в 2018 г.

	Всего, человек		На 1000 человек населения соответствующего пола и возраста	
	мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
РФ	311272	82246	7,3	2,1
ПФО	66792	16974	7,9	2,2
Респ. Башкортостан	9782	2585	8,3	2,4
Респ. Марий Эл	1649	364	8,4	2,1
Респ. Мордовия	1663	374	6,7	1,8
Респ. Татарстан	7193	1655	6,4	1,6
Удмуртская Респ.	3473	788	8,1	2,0
Чувашская Респ.	2915	624	8,1	2,0
Пермский край	6783	1913	9,2	2,8
Кировская обл.	2925	607	8,2	1,9
Нижегородская обл.	7630	1931	8,2	2,3
Оренбургская обл.	4793	1325	8,5	2,6
Пензенская обл.	2759	676	7,3	2,0
Самарская обл.	7281	2044	8,0	2,4
Саратовская обл.	5042	1318	7,1	2,0
Ульяновская обл.	2904	770	8,1	2,4

Источник: данные Росстата [4].

Объективным по данному показателю является показатель, отражающий умерших в трудоспособном возрасте на 1000 человек населения соответствующего пола и возраста. Самые высокие показатели у Пермского края – значение 9,2 на 1000 мужчин, и 2,8 на 1000 женщин. Минимальные же значения у Республики Татарстан: 6,4 и 1,6 соответственно. С показателями смертности непосредственно связаны показатели заболеваемости, рассмотрим данный показатель в динамике с 2013-2018 год.

Во-первых, самая высокая заболеваемость на 1000 человек населения в 2018 году зафиксирована в Удмуртской Республике, а самая низкая – в Республике Мордовия. Во-вторых, необходимо отметить резкое снижение заболеваемости в Самарской области: с 1043,6 в 2013 году до 897,1 в 2018. Показатели Чувашской Республики также фиксируют существенное снижение в данном временном диапазоне: с 1039,2 показатель понизился до 929,3. В семи рассматриваемых



регионах имеется, хоть и невысокое, но все же возрастание показателей заболеваемости: здесь явно «антилидером» является Саратовская область с показателем, в 2018 году равным 1540,9 пациентам, состоящих на учете в лечебно-профилактических организациях. Хотя данный показатель у региона и планомерно снижается с 2013 года, он все равно в 2,6 раз превышает показатель Самарской области – 584. Перейдем к анализу инвалидизации.

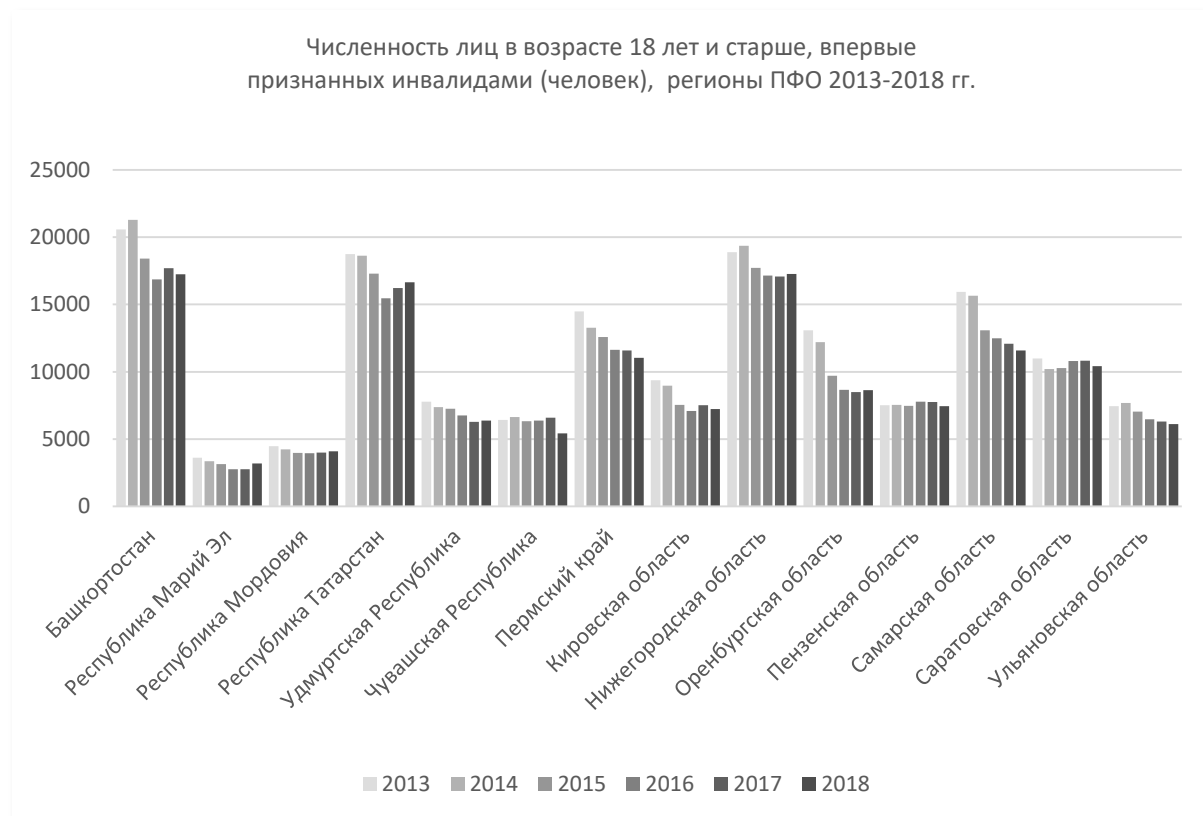


Рис.2. Численность лиц в возрасте 18 лет и старше, впервые признанных инвалидами (человек), регионы ПФО 2013-2018 гг.

Источник: составлено автором по данным Росстата [4].

По численности лиц в возрасте 18 лет и старше, впервые признанных инвалидами, в 2018 году наблюдается высокая дифференциация между регионами, наиболее высокая – почти в 5,5 раз – у Республик Башкортостан (17274 человек, впервые признанных инвалидами) и Марий Эл (3187 человек), при этом в 2018 году у Республики Марий Эл этот показатель превысил значение 2017 года на 416 человек. Далее рассмотрим общую численность инвалидов на 1000 человек населения в динамике 2013-2018 гг.

Регионом, где зарегистрировано наименьшее количество инвалидов на 1000 человек населения является Саратовская область, наибольшее же количество зафиксировано в Оренбургской области – 101,6. При этом стоит отметить, что несмотря на высокие значения количества человек, впервые признанных инвалидами в Республике Башкортостан (предыдущий анализируемый показатель), этот регион занимает второе место по наименьшему количеству инвалидов среди регионов ПФО.



Далее рассмотрим и проанализируем инфраструктурные ресурсы системы здравоохранения регионов ПФО. Первый анализируемый показатель - число больничных организаций.

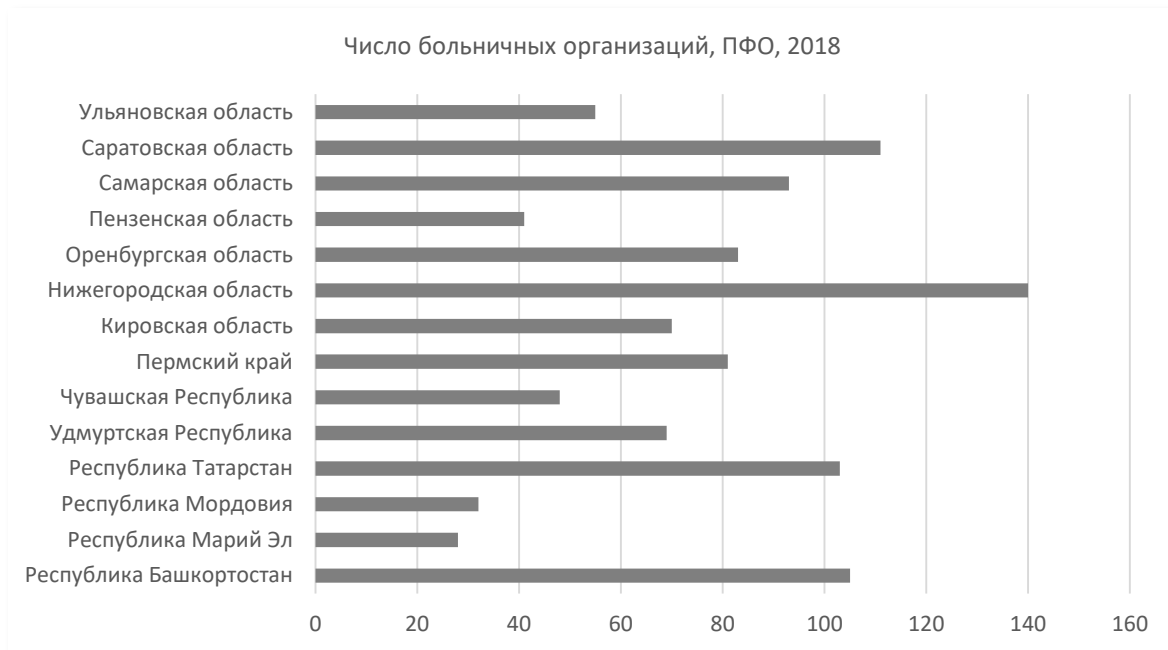


Рис.3. Число больничных организаций, ПФО, 2018
Источник: составлено автором по данным Росстата [4].

Во-первых, стоит отметить снижение числа больничных организаций на федеральном и региональном уровнях – на 613 и 168 соответственно. Это - на наш взгляд, негативная тенденция, которая не способствует эффективной работе системы здравоохранения и противоречит принципам доступной медицинской помощи.

С 2013 года снижение числа больничных организаций зафиксировано во всех регионах ПФО. В 2018 по сравнению с 2017 их число возросло лишь в двух рассматриваемых регионах - Нижегородской области (на 5) и Самарской области (на 3). В Нижегородской же области зафиксировано наибольшее число больничных организаций - 140, наименьшее же – в Республике Марий Эл – всего лишь 28. Далее рассмотрим число больничных коек на 10 000 человек в каждом из регионов ПФО и их динамику.

Наибольшая обеспеченность больничных коек на 10 000 на конец 2018 года была зафиксирована в Саратовской области – 100,8, наименьшая – в Республике Татарстан – 63,3, при этом с каждым годом (с 2013 года) здесь фиксируется снижение данного показателя. Рост с 2013 года данного показателя зафиксирован лишь в лидирующем регионе, все остальные регионы, так же, как и Татарстан, уменьшают обеспеченность больничных коек на 10 000 населения.

В связи с этим, отдельно рассмотрим ввод в действие мощностей амбулаторно-поликлинических организаций в сельской местности (посещений в смену). Отметим, что данный показатель в России в период 2005-2018 гг. увеличился в 3,94 раза, а в ПФО в целом – в 3,41 раз.

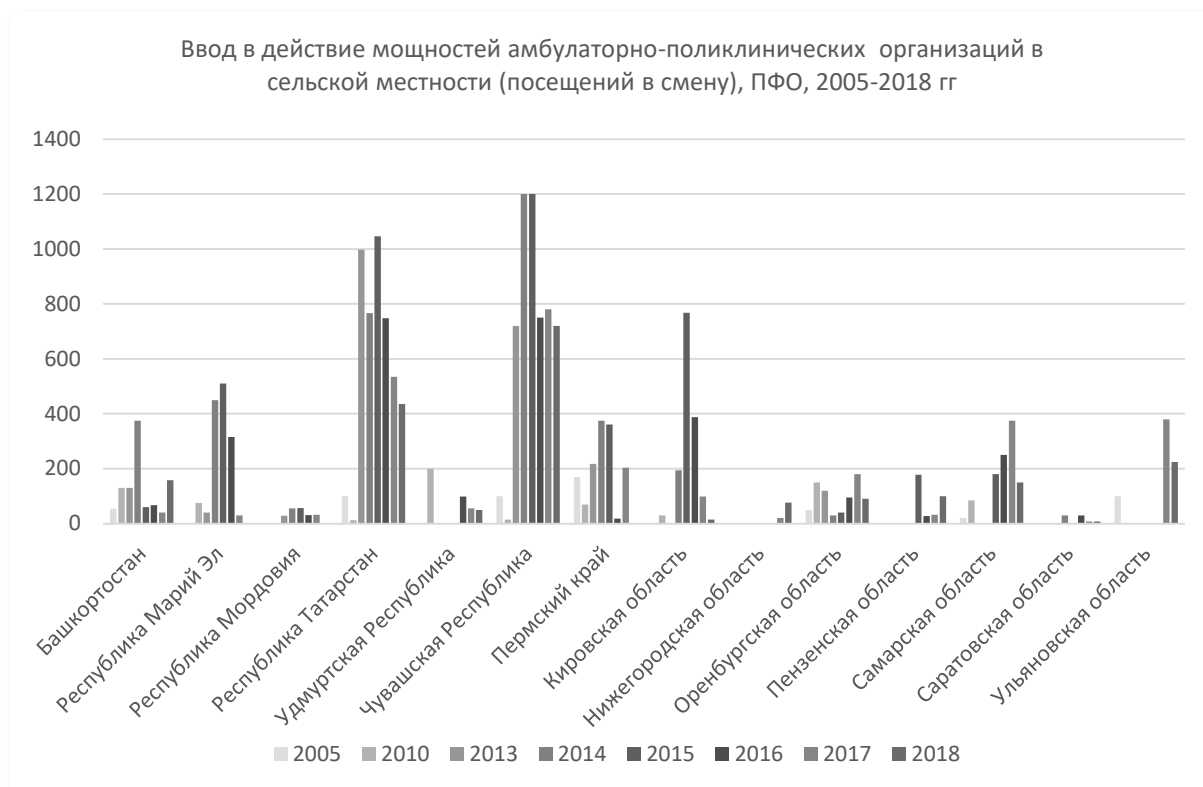


Рис.4 Ввод в действие мощностей амбулаторно-поликлинических организаций в сельской местности (посещений в смену), ПФО, 2005-2018 гг.
Источник: составлено автором по данным Росстата [4].

На рис. 4 наглядно видно высокую дифференциацию по данному показателю. Например, в Чувашии в 2018 году данный показатель равен 720, в Саратовской области – 8. В трех регионах в 2018 году показатель равен 0 – это Республики Марий Эл, Мордовия и Пермский край.

Несомненно, на сегодняшний день профилактические меры укрепления здоровья – наиважнейший инструмент укрепления общественного здоровья и улучшения показателей системы здравоохранения. Рассмотрим инфраструктурное обеспечение данных мер.

Центры медицинской профилактики по одному есть только в трех регионах: Республике Башкортостан, Нижегородской и Ульяновской областях. Наибольшее количество Центров здоровья - в Республике Башкортостан – 32, наименьшее - 3 – в Республике Марий Эл, как мы видим дифференциация более, чем в 10 раз. Также Республика Марий Эл имеет наименьшее количество отделений (кабинетов) медицинской профилактики амбулаторно-поликлинических организаций среди регионов – 21, лидирует же Нижегородская область - 116.

Говоря о здоровом образе жизни как об одном из ключевых элементов профилактических мер, рассмотрим показатели численности населения, занимающихся в физкультурно-оздоровительных клубах, секциях и группах:



Таблица 3

**Численность занимавшихся в физкультурно-оздоровительных
клубах, секциях и группах (тысяч человек)**

	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
РФ	26257, 0	35314, 9	39040, 1	43464, 4	46659, 2	50109, 2	54291, 5
ПФО	5956,9	7970,1	8471,2	9220,4	9765,0	10265, 0	11244, 3
Респ. Башкортостан	833,9	1034,1	1090,0	1169,4	1293,1	1375,2	1601,0
Респ. Марий Эл	235,0	239,2	241,0	240,3	247,9	253,6	271,4
Респ. Мордовия	237,8	245,9	255,6	269,9	299,0	310,8	324,5
Респ. Татарстан	875,5	1233,6	1329,6	1418,8	1483,1	1556,6	1702,5
Удмуртская Респ.	298,0	420,2	436,4	449,7	471,6	508,1	523,1
Чувашская Респ.	348,9	398,9	430,5	449,0	463,9	478,3	511,0
Пермский край	393,7	503,0	537,9	739,4	781,3	817,6	887,1
Кировская обл.	244,9	310,5	331,5	369,1	388,1	405,3	434,5
Нижегородска я обл.	456,5	891,4	956,9	1026,8	1097,5	1154,2	1234,6
Оренбургская обл.	449,3	559,6	584,1	601,6	632,5	663,7	788,7
Пензенская обл.	313,8	457,7	474,2	490,4	495,4	519,5	554,5
Самарская обл.	443,8	718,6	808,9	914,7	965,0	1013,2	1123,7
Саратовская обл.	589,1	645,2	656,5	699,4	717,7	770,1	825,3
Ульяновская обл.	236,7	312,2	338,1	382,0	429,0	438,8	462,4

Источник: данные Росстата [4].

По данному показателю в 2018 году лидирует Республика Татарстан, показатель в 2018 году - 1702,5 тыс.человек, с 2010 года значение увеличилось на 827 тыс. человек. Минимальное же количество в Республике Марий Эл - 271,4. Наибольший прирост за рассмотренные 8 лет показала Республика Татарстан, но также стоит выделить прирост Нижегородской области - 778,1 тыс.чел, и Республики Башкортостан - 767,1.

Далее рассмотрим финансовые ресурсы системы здравоохранения.

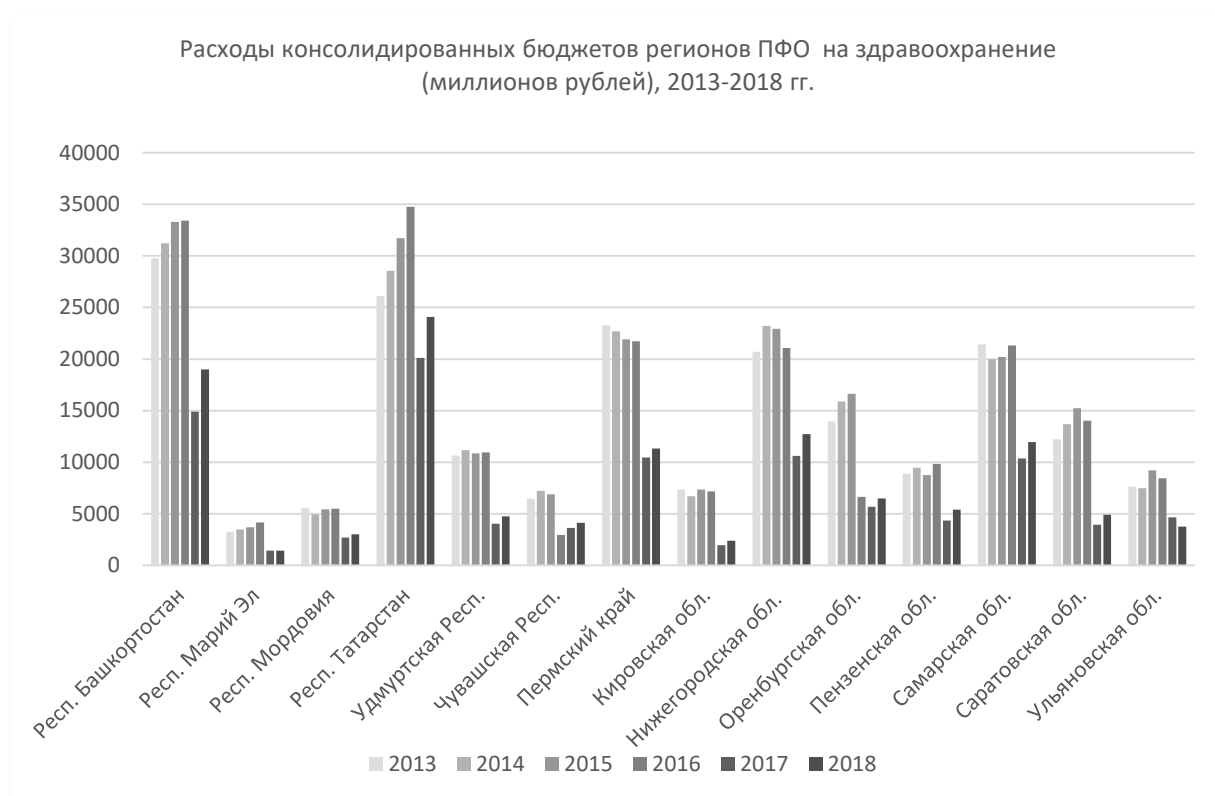


Рис.5. Расходы консолидированных бюджетов регионов ПФО на здравоохранение (миллионов рублей), 2013-2018 гг.

Источник: составлено автором по данным Росстата [4].

В период с 2013 по 2018 годы по России в целом расходы консолидированных бюджетов субъектов на здравоохранение сократились на 300089,6 миллионов рублей.

По итогам 2018 года по расходам консолидированных бюджетов на здравоохранение лидирует Республика Татарстан с показателем 24082 миллионов рублей. Необходимо отметить, что в 2013- 2015 годы по данному показателю лидировала Республика Башкортостан, а затем, несмотря на снижение показателя в 2017 году, три года лидером являлась Республика Татарстан. Почти во всем рассматриваемом периоде самые низкие показатели расходов у Республики Марий Эл – в 2018 году данный показатель равен 1433,4 (исключение составляет показатель 2931,9 в 2016 году у Чувашской Республики). Данные крайне низкие показатели, на наш взгляд, объясняют низкие показатели региона по основным показателям системы здравоохранения региона.

Далее рассмотрим и проанализируем показатель инвестиций в основной капитал, направленных на развитие здравоохранения. Здесь, аналогично предыдущему анализируемому показателю, лидером является Республика Татарстан. Данный регион с показателем 4711,6 превышает значение региона-аутсайдера – Республики Марий Эл - 450,5 – более, чем в 10 раз. Стоит отметить крайне высокий рост показателя Республики Башкортостан в 2014 году - 8678,8 миллионов рублей: по сравнению с 2013 годом он увеличился вдвое, а затем в 2015 сократился почти вчетверо.



Перейдем к анализу среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников здравоохранения. Данный показатель не достиг среднего значения по стране, а в целом по ПФО значение меньше среднероссийского на 10000 рублей. Наиболее значения имеют заработные платы медицинские работники в Республики Татарстан – 34909, наименьшее – в Республике Марий Эл – 24974. Конечно, данные по заработным платам будут сильно отличаться в 2020 году в связи с дополнительными выплатами из-за пандемии коронавируса, однако по итогам представленных данных можно говорить о том, что заработные платы работников медицинской отрасли в регионах ПФО находятся на крайне невысоком уровне.

Рассмотрим кадровые ресурсы системы здравоохранения: численность врачей и среднего медицинского персонала на 10000 человек населения.

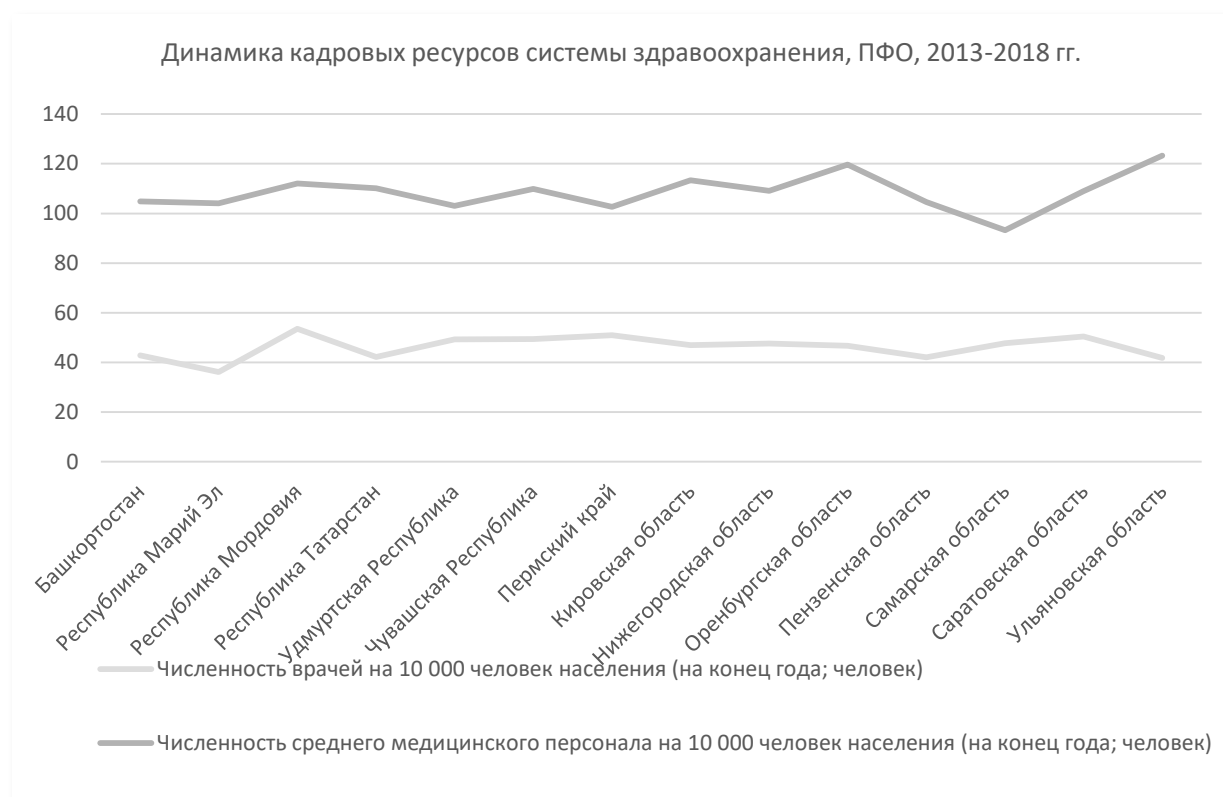


Рис.6. Динамика кадровых ресурсов системы здравоохранения, ПФО, 2013-2018 гг.

Источник: составлено автором по данным Росстата [4].

По численности врачей на 10 000 человек населения наиболее благополучная картина по итогам 2018 года сложилась в Республике Мордовия – там показатель равен 53,5, наиболее неблагоприятная ситуация – в Республике Марий Эл (36,2). В целом по регионам ПФО средний показатель не достигает среднероссийского равного 47,9 (у ПФО – 46,3). По кадровому составу среднего медицинского персонала на 10 000 человек населения сложилась иная картина: лидером является Ульяновская область с значением, равным 123,3, а аутсайдером



- Самарская область с значением 93,3. При этом среднее значение показателя по регионам ПФО (107,3) превышает среднероссийское значение 101,6.

Таким образом, мы комплексно рассмотрели ресурсный потенциал системы здравоохранения регионов ПФО. Анализ кадрового, инфраструктурного, финансового ресурсов, а также показателей общественного здоровья (заболеваемости, смертности, инвалидизации, ожидаемой продолжительности жизни) показал, что в целом значения показателей регионов ПФО по сравнению со среднероссийскими значениями имеют положительные показатели и динамику. Регионами - лидерами по рассматриваемым показателям стали Нижегородская область (низкие показатели смертности, большое количество больничных и профилактических учреждений) и Республика Татарстан (здесь активно внедряются принципы здорового образа жизни, высоко финансируется отрасль здравоохранения и сравнительно высокие заработные платы у медицинских работников).

Регион, у которого оказалось наибольшее количество отстающих позиций среди регионов ПФО - Марий Эл. Среди всех регионов Марий Эл в 2018 году занимал последнюю позицию по таким показателям, как: число больничных организаций (всего 28), Центров здоровья (3), отделений (кабинетов) медицинской профилактики амбулаторно-поликлинических организаций (21), численность занимающихся в физкультурно-оздоровительных клубах, секциях и группах (271,4 тыс.чел.), расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ на здравоохранение (1433,3 миллиона руб.), инвестиции в основной капитал, направленные на развитие здравоохранения (450,5 миллионов рублей), среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников здравоохранения (24974 рублей), численность врачей на 10 000 человек (36,2). Тем самым, Республика Марий Эл имеет отстающие от других регионов ПФО показатели по всем рассматриваемым нами блокам оценки системы здравоохранения, кроме блока заболеваемости и смертности. В связи с этим возникает вопрос как может система здравоохранения, имея такие низкие значения по многим показателям, быть эффективной, то есть как Республика Марий Эл смогла добиться достаточно высокого показателя ожидаемой продолжительности жизни при столь низком уровне государственного финансирования здравоохранения.

На наш взгляд, система здравоохранения – это отрасль, государственное финансирование которой показывает заинтересованность государства в здоровом обществе, в улучшении показателей общественного здоровья, в повышении качества жизни населения. Мы согласны с тем, что финансовые вложения в сфере здравоохранения должны быть рациональными и эффективно расходоваться; но при этом «остаточный принцип» финансирования, свойственный федеральному уровню в том числе, считаем недопустимым для сферы здравоохранения [3].

Выводы. В целом по проведенному анализу можно сделать вывод, что:



- 1) существует высокая дифференциация среди регионов ПФО по показателям здравоохранения и общественного здоровья;
- 2) значения регионов ПФО по сравнению со среднероссийскими значениями имеют положительные показатели и динамику показателей в сфере здравоохранения;
- 3) устранение дифференциации и улучшение рассмотренных показателей будет способствовать решению социальных проблем в регионе, способствуя ускорению его экономического развития;
- 3) региональным органам власти, имеющим отдельные «негативные» значения в сфере здравоохранения в своих субъектах, необходимо точно находить решения данных проблем, используя для этого все возможные инструменты, каналы финансирования, опыт коллег: ведь улучшение показателей системы здравоохранения и общественного здоровья, помимо решения социальных проблем, способствуют ускорению экономического развития региона, росту его валового продукта.

Остается надеяться, что пандемия COVID-2019 навсегда останется для современности ярким примером ценностного отношения к вопросам здоровья как индивида, так и системы здравоохранения в целом.

Список литературы:

1. Андреев Е, Школьников В. Связь между уровнями смертности и экономического развития в России и ее регионах // Демографическое обозрение . – 2018.- том 5.- №1.-с.6-24
2. Валеева Г.Ф. Анализ моделей организации здравоохранения как одного из приоритетных направлений развития региона. Вестник Самарского государственного экономического университета.-2019.- № 2.-с.17-23
3. Разумовская Е.М. Валеева Г.Ф. Взаимосвязь показателей сферы здравоохранения и социально-экономического развития региона. Вопросы управления, 2019. №5, с.142-154.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа
http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138631758656
5. Петрухина И.К. Анализ показателей работы системы здравоохранения регионов Приволжского федерального округа. Аспирантский вестник Поволжья, 2015, № 1-2, с. 250-255
6. Самутин К.А. Здоровье населения как составной элемент экономической политики государства // Российское предпринимательство. - 2012. - № 11 (209). - с. 131-136.
7. Шамилев С.Р. Некоторые проблемы системы здравоохранения в ПФО. Экономика. Бизнес. Информатика, 2016. Т. 2. № 1, С. 91-118.



УДК616-006+616.1] -0,36.82/.86

**ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОЙ
ПАТОЛОГИЕЙ (ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И
ОНКОЗАБОЛЕВАНИЯ)**

Власова-Розанская Е.В.

Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и
реабилитации, Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье приводится клинико-функциональная оценка состояния пациентов с коморбидной патологией (заболевания сердечно-сосудистой системы и онкологические заболевания). Приведены материалы и методы исследования. Приведены половозростная и топическая, структурная характеристика коморбидной патологии. Оценены степень нарушения категорий жизнедеятельности. Показано, что наибольшее число нарушений, это нарушения 1-го и 2-го функционального классов, что говорит об легкой и умеренной степени ограничений жизнедеятельности и социальной недостаточности.

Ключевые слова: ограничения жизнедеятельности, коморбидная патология, сердечно-сосудистые заболевания, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, рак желудка, рак щитовидной железы, рак легкого, рак молочной железы

Актуальность. На протяжении многих лет в структуре всех причин смерти онкологические заболевания занимает второе место в мире. Лидирует традиционно сердечно-сосудистая патология.

За последние десятилетия наблюдается рост заболеваемости злокачественными новообразованиями в большинстве стран мира. В Республике Беларусь в период с 1991-2003 ежегодно увеличивалось число регистрируемых новообразований в среднем на 652 случая в год. В последние годы прирост увеличился на 1243 случая. В 2018 году было зарегистрировано 52584 новых случая (при этом рак *in situ* в анализ не входит согласно Международному агентству по изучению рака) [4].

Независимо от возраста, у людей, больных злокачественными новообразованиями, часто развиваются осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы. Они могут быть обусловлены как непосредственным влиянием опухоли, так и метастатическим поражением.

Многие методы лечения, химиотерапия, лучевая терапия и целевая терапия, направленная на факторы, приводящие к развитию новообразования или способствующие росту опухоли, в разной мере оказывают токсическое действие на сердечно-сосудистую систему [1].

Впервые понятие коморбидности дал американский врач A.R. Feinstein в 1970 году. Коморбидность – любая отдельная нозологическая форма/единица, существовавшая, существующая или могущая появиться в ходе клинического течения индексного заболевания у пациента. Кардиотоксичность является одним



из критериев коморбидности у пациентов онкологического профиля с наличием или потенциальным развитием сердечно-сосудистой патологии [3].

Цель и задачи исследования. Целью исследования является оценка степени нарушений ограничений жизнедеятельности у пациентов с коморбидной патологией (заболевания сердечно-сосудистой системы и онкологические заболевания).

Задачи исследования:

1. Провести клинико-функциональное обследование пациентов с коморбидной патологией (заболевания сердечно-сосудистой системы и онкологические заболевания).
2. Оценить степень нарушений ограничений жизнедеятельности у пациентов с коморбидной патологией (заболевания сердечно-сосудистой системы и онкологические заболевания).

Материалы и методы. В ходе выполнения задания в соответствии с планом было начато клинико-функциональное обследование пациентов с онкологическими заболеваниями в сочетании с заболеваниями ССС.

В настоящее время в целевую выборку включено 88 пациентов. Наиболее представительной среди обследованных пациентов была группа 66 лет и старше, в которую входило 27 пациентов (30,7%). В возрастную группу 56–60 лет входило 24 (27,3%) пациентов, 61–65 лет – 20 (22,7%) пациентов, 51–55 лет вошло 15 человек (17,0%). Меньше всего пациентов вошло в возрастную группу 40–50 лет 2 человека (2,3 %). Среди обследованных пациентов было 50 (56,8%) мужчин и 38 (43,2%) женщины. Средний возраст обследованного контингента составил $62,47 \pm 7,5$ лет. Возрастно-половая структура пациентов, включенных в исследование, представлена в таблице 1.

Таблица 1

Возрастно-половая структура пациентов, включенных в исследование (n=88)

Возраст (лет)	Пол пациентов					
	мужской		женский		итого	
	количество пациентов		количество пациентов		количество пациентов	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
40-50	-	-	2	2,3	2	2,3
51-55	8	9,0	7	8,0	15	17,0
56-60	13	14,8	11	12,5	24	27,3
61-65	13	14,8	7	7,9	20	22,7
66 и старше	16	18,2	11	12,5	27	30,7
Всего	50	56,8	38	43,2	88	100



На рисунке 1 представлена структура инвалидности у пациентов, включённых в исследование.

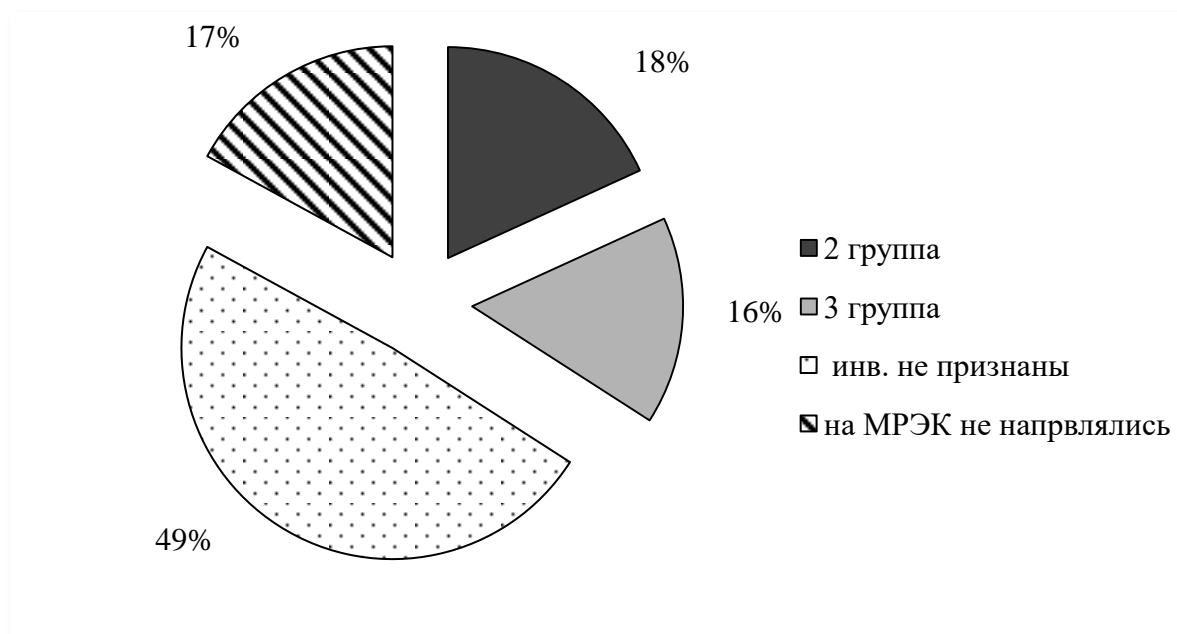


Рисунок 1 – Структура инвалидности у пациентов, включённых в исследование

На момент обследования 30 (34,1%) пациентов были признаны инвалидами, в том числе: инвалидами 2 группы – 16 (18,2%) человек; инвалиды 3 группы – 14 (15,9%). Инвалидность не установлена в 43 (48,9%) случаях, на МРЭК пациенты не направлялись в 15 (17%) случаях.

У пациентов, включенных в исследование, имелись онкологические заболевания следующих локализаций:

- рак легких выявлен у 36 (40,9%) пациентов;
- рак молочной железы – 24 (27,3%);
- рак щитовидной железы – 6 (6,8%);
- рак желудка – 5 (5,7%);
- рак матки – 5 (5,7%);
- рак почки – 4 (4,5%);
- рак предстательной железы – 4 (4,5%);
- рак яичников – 3 (3,4%).

Рак ротоглотки, рак вульвы, рак яичка, рак пищевода, атипичная гиперплазия эндометрия, пограничная опухоль левого надпочечника, рак ободочной кишки встречались по одному случаю (1,1%). При этом у 5 пациентов была выявлены онкологические заболевания в нескольких локализациях: рак молочной железы + рак желудка – 1 (1,1%); молочной железы + рак матки – 1 (1,1%); рак молочной железы + ободочной кишки – 1 (1,1%); рак молочной железы + щитовидная железа – 1 (1,1%); рак щитовидной железы + яичник – 1 (1,1%). В одном случае у пациента с раком щитовидной железы была выявлена множественная эндокринная неоплазия в виду наличия феохромоцитомы (1,1% от общего количества обследованных).



Топическая характеристика онкологических заболеваний представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Топическая характеристика обследованных пациентов

Методы исследования – реабилитационно-экспертная диагностика. Реабилитационно-экспертная диагностика включала: установление клинико-функционального диагноза, определение функционального класса нарушений, категорий нарушений, в том числе ограничений жизнедеятельности, реабилитационного прогноза. Проводилась оценка ограничений жизнедеятельности как с использованием концепции последствий болезни.

Оценка ограничений категорий жизнедеятельности (способность к передвижению, способность к трудовой деятельности, способность к самообслуживанию) проводилась в соответствии с требованиями Инструкции о порядке и критериях определения группы и причины инвалидности, перечне медицинских показаний, дающих право на получение социальной пенсии на детей-инвалидов в возрасте до 18 лет, и степени утраты их здоровья, постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.10.2007 № 97 [2].



В соответствии с МКН последствия болезни рассматривались на трех уровнях: органном, организменном и социальном. Для оценки выраженности нарушенных функций и критериев жизнедеятельности использовался подход, базирующийся на определении функционального класса. ФК отражает состояние функции или другого функционального параметра, и ранжируется по 5-балльной шкале, принимаемой за 100%.

ФК 0 – характеризует нормальное состояние параметра, ФК 1 – легкое его нарушение (до 25%), ФК 2 – умеренное (от 26% до 50%), ФК 3 – значительное (от 51% до 75%). ФК 4 – резко выраженное и полное нарушение данного параметра (от 76% до 100%). Преимуществом ФК является универсальность этого понятия, возможность цифрового выражения и краткость, что более удобно, чем словесное ранжирование степени нарушенных функций.

ФК использовался для выражения степени ограничений основных категорий жизнедеятельности: способности к самостоятельному передвижению, участию в трудовой деятельности, самообслуживанию. В перечень методов исследования включались входящие в протоколы диагностики и лечения методы.

Результаты. У пациентов, включенных в исследование, отмечена следующая распространенность опухоли по системе TNM: T1 отмечалось у 33 (37,5%) пациентов, T2 наблюдалось 27 (30,7%) случаев, T3 – в 19 (21,6%) случаев, T4 – в 9 (10,2%) (рисунок 3).

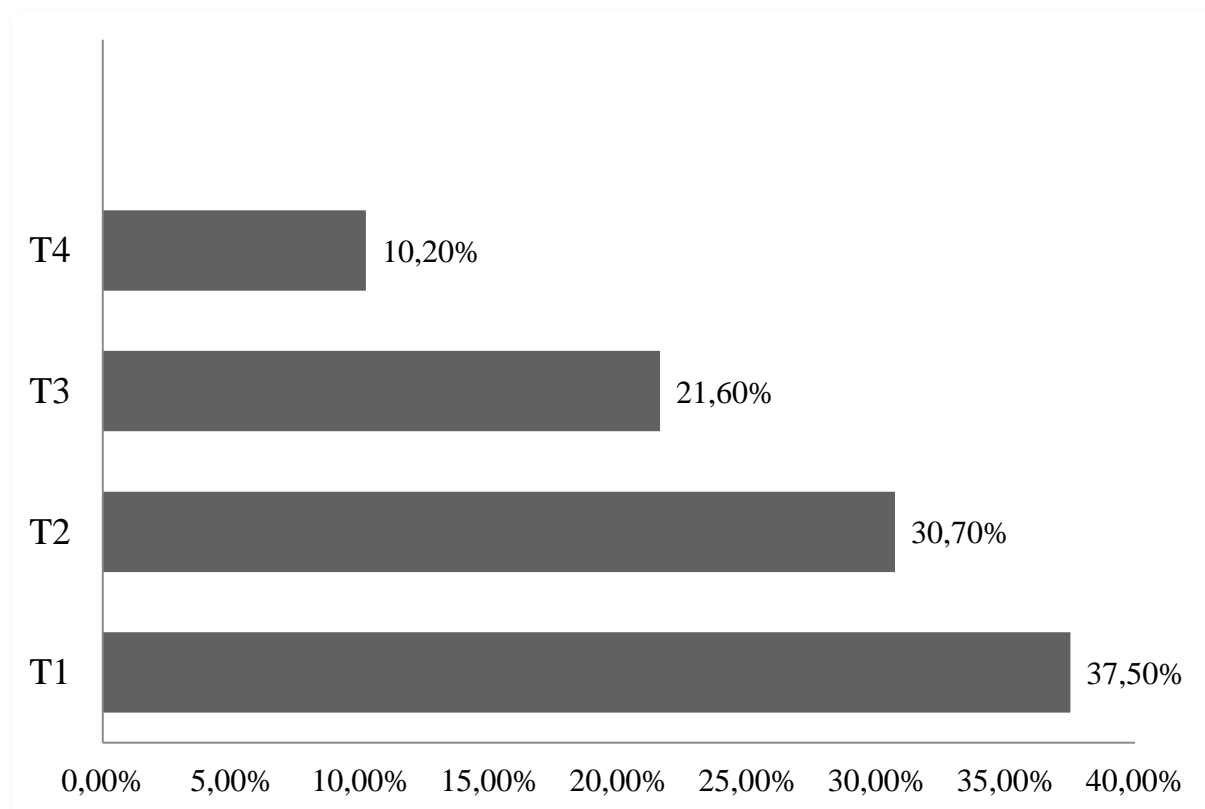


Рисунок 3 – Распространенность первичной опухоли у пациентов, включенных в исследование

Анализ распространённости метастазов в регионарные лимфоузлы у обследованных пациентов показал, что N0 встречалось в 51 (57%) случаях, N1 – 14 (%), N2 – у 14 (16,8%), N3 – 7 (8%). Распространенность метастазов в регионарных лимфоузлах представлена на рисунке 4.

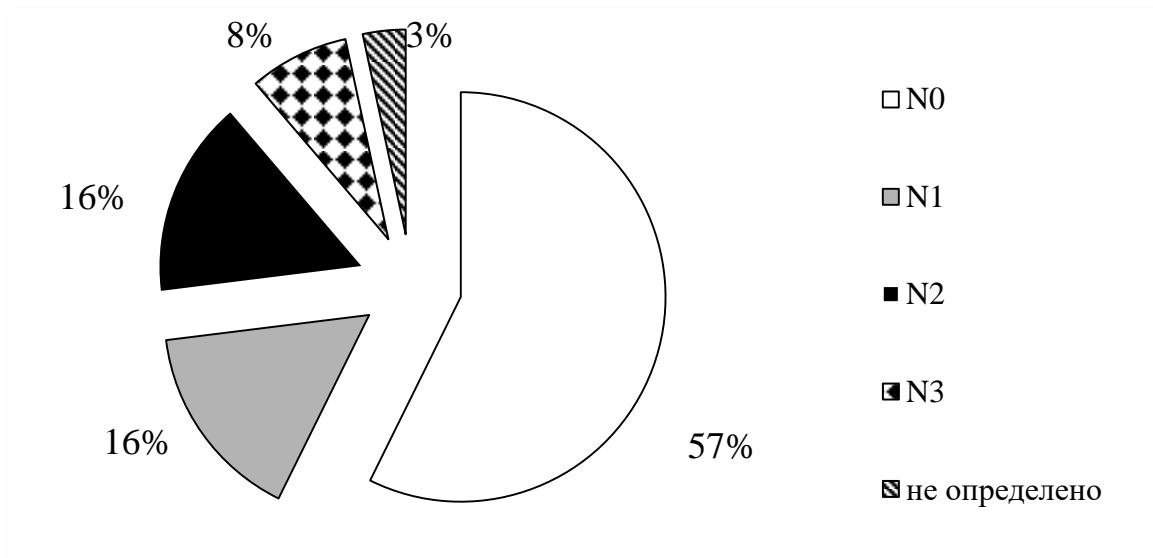


Рисунок 4 – Распространенность метастазов в регионарных лимфоузлах

У 6 (6,8%) пациентов были зарегистрированы отдаленные метастазы. Оперативное лечение получили 79 (89,8%) пациентов. Как осложнение комплексного лечения лимфедема одной верхней конечности диагностирована у 18 (20,4%) пациентов, разгибательно-приводящая контрактура плеча – 7 (7,9%) пациентов, плечевая плексопатия – у 5 (5,7%). Структура заболеваний сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у пациентов, включенных в исследование, представлена на рисунке 5.

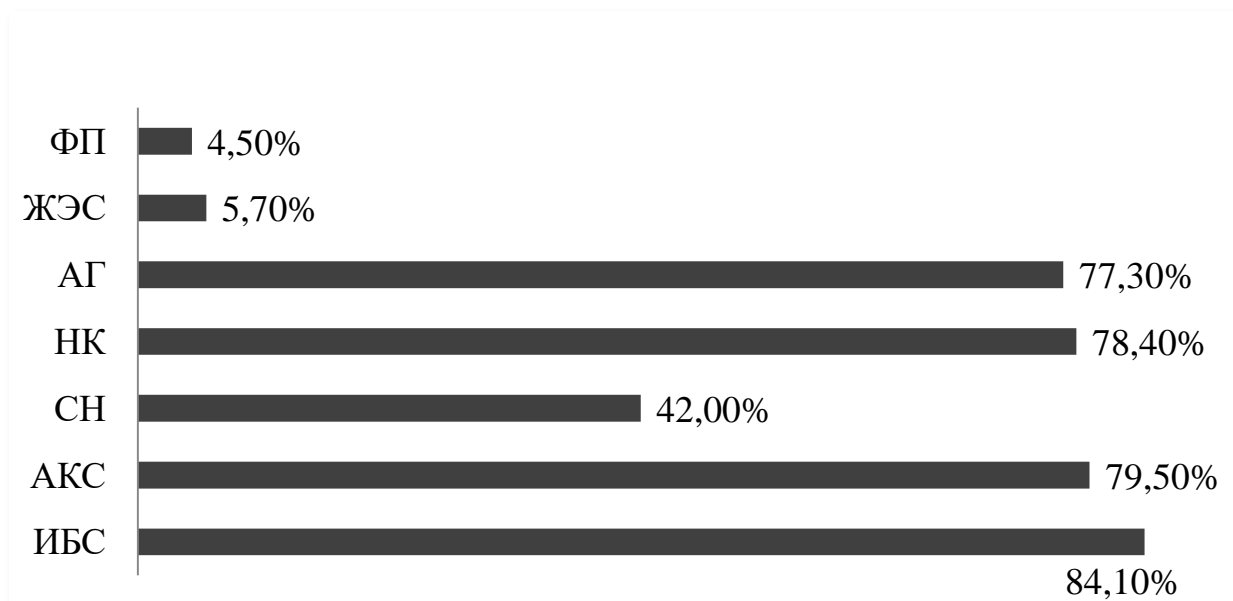


Рисунок 5 – Структура заболеваний ССЗ у пациентов, включенных в исследование



Атеросклеротический кардиосклероз (АКС) наблюдался у 70 (79,5%) пациентов, в 1 (1,1%) случаях отмечен постинфарктный кардиосклероз, в 37 (42,0%) случаях отмечена стенокардия напряжения (СН). Из них СН ФК 1 – у 30 (34,1%) пациента, СН ФК 2 – у 7 (7,9%).

Желудочковая экстрасистолия (ЖЭС) редкая отмечена в 5 (5,7%) случаев, частая в 1 (1,1%). Редкая наджелудочковая экстрасистолия диагностирована у 4 (4,5%) пациентов. Фибрилляция предсердий (ФП) отмечена у 4 пациентов (4,5%), из них с постоянной формой – 1 пациент (1,1%), с пароксизмальной формой – 3 пациента (3,4%). Фибрилляция предсердий возникла до онкозаболевания у 3 пациентов (3,4%), во время онкозаболевания – у 1 пациента (1,1%).

Недостаточность кровообращения (НК) отмечена в 69 (78,4%), Н1 – в 13 (14,7%) случаев, Н2А – в 1 (1,1%) случаев. Ишемическая Болезнь сердца (ИБС) возникла до онкозаболевания в 79 (89,8%) случаев, вовремя в 3-х (3,4%) случаев, после – у 1 (1,1%) пациента. Большинство сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов возникли до онкозаболевания, с развитием которого они получили прогрессирующее течение.

Впервые пароксизм фибрилляции предсердий возник во время онкозаболевания у 1 пациента (1,1%), повторный пароксизм фибрилляции предсердий у 1 пациента (1,1%). Среди ССЗ артериальная гипертензия (АГ) сопровождала онкозаболеванию в 68 (77,3%) случаях, в том числе АГ 1 ст. диагностирована у 15 (17,1%) пациентов, АГ 2 ст. – у 46 (52,3%), АГ 3 ст. – у 7 (7,9%). Кризовое течение АГ отмечено у 4 (4,5%) пациентов (рисунок 6).

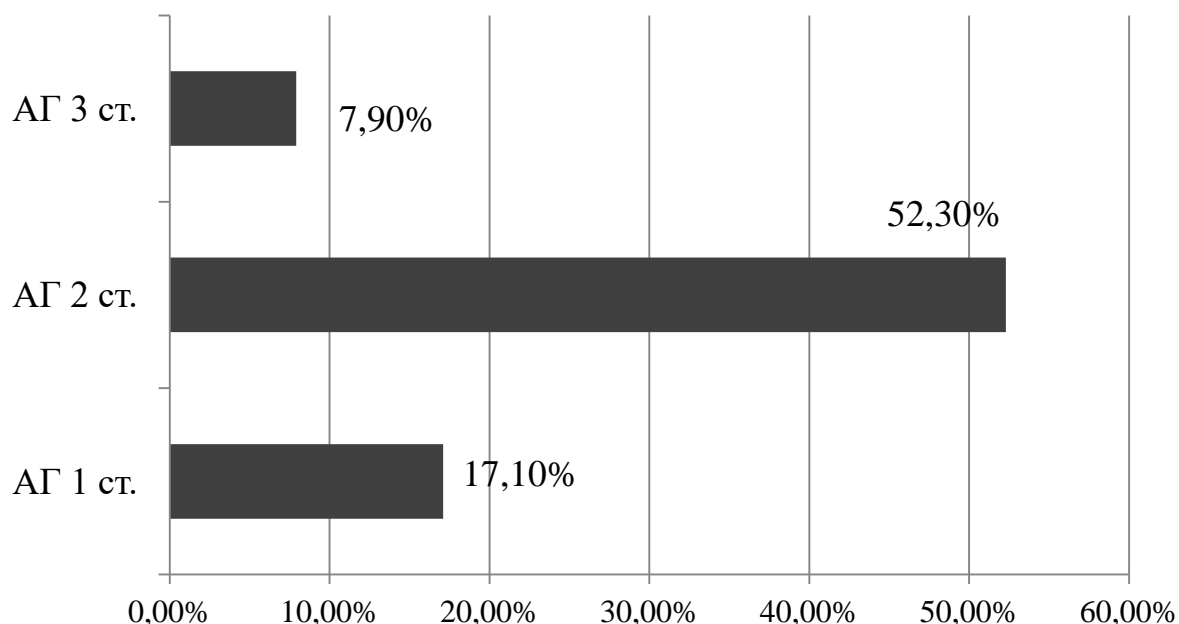


Рисунок 6 – Структура артериальной гипертензии у пациентов с коморбидной патологией

Давность заболевания АГ составила:
от 1 года до 3-х лет – у 5 (5,7%) пациентов;



от 3-х до 10 лет – у 53 (6,3%);

более 10 лет – у 25 (28,4%).

До онкозаболевания АГ диагностирована у 71 (80,7%) пациентов, во время онкозаболевания – у 2-х (2,3%), после – у 2-х (2,3%). Оценка ограничений категорий жизнедеятельности (способность к самостоятельному передвижению, к трудовой деятельности, способность к самообслуживанию, к ориентации, к контролю за своим поведением) проводилась в соответствии с требованиями Инструкции о порядке и критериях определения группы и причины инвалидности, перечне медицинских показаний, дающих право на получение социальной пенсии на детей-инвалидов в возрасте до 18 лет, и степени утраты их здоровья, постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.10.2007 № 97. Результаты проведенной оценки представлены в таблицах 2 – 7.

Таблица 2

Оценка степени ограничения способности к самообслуживанию у пациентов с коморбидной патологией (n=88)

ФК ограничений	Ограничения способности к самообслуживанию абс.	Ограничения способности к самообслуживанию %
ФК0	29	32,9%
ФК1	52	59,0%
ФК2	6	6,8%
ФК3	1	1,1%
ФК4	-	-

У пациентов, включенных в исследование ограничения способности к самообслуживанию были выявлены в 59 (67,0%) случаях, у большинства пациентов 52 (59,0%) были отмечены легкие нарушения способности к самообслуживанию ФК1, резко выраженные ограничения способности к самообслуживанию не выявлены.

Таблица 3

Оценка степени ограничения способности к самостоятельному передвижению у пациентов с коморбидной патологией (n=88)

ФК ограничений	Ограничения способности к самостоятельному передвижению абс.	Ограничения способности к самостоятельному передвижению %
ФК0	27	30,7%
ФК1	23	26,1%
ФК2	37	42,0%
ФК3	1	1,1%
ФК4	-	-



У пациентов, включенных в исследование ограничения способности к самостоятельному передвижению были выявлены в 61 (69,3%) случаях, у большинства пациентов 37 (42,0%) отмечены умеренные нарушения способности к самостоятельному передвижению ФК2, резко выраженные ограничения способности к самостоятельному передвижению не выявлены.

Таблица 4

Оценка степени ограничения способности к ориентации у пациентов с коморбидной патологией (n=88)

ФК ограничений	Ограничения способности к ориентации абс.	Ограничения способности к ориентации %
ФК0	86	97,7%
ФК1	2	2,3%
ФК2	-	-
ФК3	-	-
ФК4	-	-

У пациентов, включенных в исследование, ограничения способности к ориентации были выявлены в 2 (2,3%) случаях, у большинства пациентов 86 (97,7%) не отмечены ограничения способности к ориентации.

Таблица 5

Оценка степени ограничения способности к общению у пациентов с коморбидной патологией (n=88)

ФК ограничений	Ограничения способности к общению абс.	Ограничения способности к общению %
ФК0	85	96,6%
ФК1	1	1,1%
ФК2	2	2,3%
ФК3	-	-
ФК4	-	-

У пациентов, включенных в исследование, ограничения способности к общению были выявлены в 3 (3,4%) случаях, у большинства пациентов 85 (96,6%) не отмечены ограничения способности к общению.



Таблица 6

**Оценка степени ограничения способности к контролю за своим поведением
у пациентов с коморбидной патологией (n=88)**

ФК ограничений	Ограничения способности к общению абс.	Ограничения способности к общению %
ФК0	86	97,8%
ФК1	1	1,1%
ФК2	1	1,1%
ФК3	-	-
ФК4	-	-

У пациентов, включенных в исследование, ограничения способности к контролю за своим поведением и выявлены в 2 (2,2%) случаях, у большинства пациентов 86 (97,8%) не отмечены ограничения способности к контролю за своим поведением.

Таблица 7

**Оценка степени ограничения способности к трудовой деятельности
пациентов с коморбидной патологией (n=88)**

ФК ограничений	Ограничения способности к общению абс.	Ограничения способности к общению %
ФК0	26	29,5%
ФК1	13	14,8%
ФК2	10	11,4%
ФК3	33	37,5%
ФК4	6	6,8

У пациентов, включенных в исследование, ограничения способности к трудовой деятельности выявлены в 62 (70,5%) случаях, у большинства пациентов 33 (37,5%) отмечены выраженные нарушения способности к самостоятельному передвижению ФК23, резко выраженные ограничения выявлены в 6 (6,8%) случаев.

Заключение. Таким образом, у пациентов, включенных в исследование, в большинстве случаев были выявлены ограничения способностей: к самостоятельному передвижению в 61 (69,3%) случаях, к самообслуживанию 59 (67,0%) случаях и к трудовой деятельности – в 62 (70,5%) случаях. Показано, то наибольшее число нарушений, это нарушения 1-го и 2-го функционального классов, что говорит об легкой и умеренной степени ограничений жизнедеятельности и социальной недостаточности



Список литературы

1. Дандуа, Д. Онкокардиология – новая интегрированная специальность / Д. Дандуа // Медицинская газета. – 2015. – № 3 – С.12–21
2. Инструкции о порядке и критериях определения группы и причины инвалидности, перечне медицинских показаний, дающих право на получение социальной пенсии на детей-инвалидов в возрасте до 18 лет, и степени утраты их здоровья, постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.10.2007 № 97 – Минск, 2007г.- 40с.
3. Оганов, Р. Г. Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации / Р. Г. Оганов, И. Н. Денисов, В. Т. Симаненков [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – Т. 16. – 2017. – № 6. – С. 5–56.
4. Здравоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]. – Офиц. стат. сб. за 2019 г. – Минск: ГУ РНПЦ МТ, 2019. – 257 с.: табл. – С. 122–129. – Режим доступа: –http://rnpmt.belcmt.by/files/Stat/Healthcare_in_RB_2019.pdf. – Дата доступа 30.11.2020.

УДК 796.07

САМОДИАГНОСТИКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Волкова Л.М.

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации,
Санкт-Петербург

Аннотация. В работе изучается удовлетворенность студентов высших учебных заведений качеством жизни, рассматривается понятие «качество жизни», его оценочные категории, специфика. Выявлена степень удовлетворенности качеством жизни студентов университета гражданской авиации, обнаружен положительный эффект в следующих категориях: учеба, социальная поддержка, оптимизм; отмечены категории дискомфорта: здоровье, общение, самоконтроль. Рассчитанный в исследовании общий индекс качества жизни свидетельствует об активной жизненной позиции большинства студентов. Практическая значимость работы заключается в том, что данный подход позволяет не только оценить уровень качества жизни студентов, но и выявить личные неблагоприятные факторы, с которыми быстрее можно справиться, используя эффективные средства и стратегии дисциплины «Физическая культура».

Ключевые слова: качество жизни, высшее образование, дискомфорт, оценка, физическая культура.

Актуальность. Задачи современного общества заставляют обратиться к поискам категории, позволяющей объективно и индивидуализировано оценить удовлетворенность человеком своей жизнью. Популярностью в настоящее время



пользуется трактовка качества жизни как субъективной оценки индивидом уровня удовлетворенности собственных потребностей [7].

Качество жизни не определяется у человека некоторой идеальной моделью, лишенной возраста, окружающей его действительности, но обладает некими свойствами. Качество жизни предполагает оценочную категорию [2], обобщающую жизненный потенциал, оценку и условия жизнедеятельности, качество жизни - субъективное переживание удовлетворенностью личной жизнью, соотносится с самореализацией и здоровьем человека.

В настоящее время сущность понятия качества жизни чаще всего обуславливается системой показателей, характеризующих уровень реализации жизненных стратегий людей, удовлетворения жизненных и профессиональных потребностей, программные улучшения качества жизни. Все это рассматривается как социальный проект, направленный на увеличение реальных возможностей людей решать свои задачи и проблемы, добиваться личного успеха и индивидуального благополучия.

Распространено также определение качества жизни как комплекса характеристик жизнедеятельности индивида (группы людей или населения в целом), обуславливающих ее оптимальное протекание в конкретное время в определенных условиях и месте и обеспечивающих адекватность ее (жизни) параметров основным видам деятельности и потребностям человека. В связи с трансформацией современного общества, изменяется положение разных групп населения, которые традиционно считались носителями передовых идей, в том числе молодёжи, социальные ориентиры которой во многом определяют будущее общества.

До сих пор не определен единый подход к исследованию данной категории, несмотря на то, что еще в конце второй половины XX в. стали появляться первые публикации по данной проблематике. «Качество жизни – многоаспектное явление, которое можно исследовать, применяя системный подход в теоретических направлениях методологии научного познания.

Качество жизни – это, прежде всего оценка самим человеком степени удовлетворенности различными аспектами своей жизни, субъективные ощущения индивида, формирующиеся на основе конкретных условий жизни, эмоционального состояния и т.д.

Для оценки качества жизни используются опросники, выявляющие стрессовые нагрузки и избрание поведения для преодоления жизненных и профессиональных невзгод [1,3]. Опросники базируются на описании психологических чувств человеческого существования в конкретной реальности и включают различные категории. Чем значительнее удовлетворенность в категории, тем ниже уровень нервного напряжения и выше индекс качества жизни.

Сегодня возрастает внимание к исследованию качества жизни студенческой молодежи [4], которая выступает как особая социальная группа,



объединенная возрастными границами, значимым интеллектуальным трудом, стилем и образом жизни.

Концепция качества жизни интенсивно разрабатывается, существует более 50 научных школ, занимающихся изучением качества жизни, однако до настоящего времени это понятие и методика его определения до конца не разработаны, недостаточное внимание уделяется основам диагностики качества жизни молодежи, обучающейся в высших учебных заведениях.

Цель исследования – изучить качество жизни студентов университета гражданской авиации в условиях, продиктованных потребностями и интересами современного общества. Предмет исследования – содержание качества жизни, позволяющее проанализировать сложившиеся модели поведения современной молодежи. Данное исследование позволит по нашему мнению предложить направления улучшения условий, обуславливающих развитие личности в рамках образа жизни, способствующего самореализации частных интересов в контексте общественного интереса.

Методика исследования. Использовались логические методы (анализ, синтез, сравнение, обобщение); изучение психолого-педагогической литературы; эмпирические методы: анкетирование, наблюдение, опрос; методы математической статистики. В работе использовали опросник Водопьяновой Н.Г. [2], включающий вопросы по удовлетворенности в девяти категориях: учеба, личные достижения, здоровье, общение, социальная поддержка, оптимистичность, комфорт, самоконтроль, настроение. Исследование проводилось на кафедре физической и психофизиологической подготовки Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации (СПбГУ ГА), в исследовании приняли участие студенты специалитета очной формы обучения по специальности «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» в профили подготовки «Организация использования воздушного пространства», «Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов» и «Организация технического обслуживания и ремонта воздушных судов», всего 137 человек.

Результаты и их обсуждение. Анализ проблемы изучения качества жизни показывает, что сегодня нет его однозначного понимания. Мы рассматривали качество жизни студентов как субъективную удовлетворенность в самореализации личностных ресурсов для преодоления возникающих стрессов, при этом учитывали, что детерминирующим признаком студенчества как социальной группы является отношение к процессу образования, подготовка к будущей профессиональной авиационной деятельности. Обработка полученных результатов проводилась по каждой категории жизнедеятельности (рис. 1).

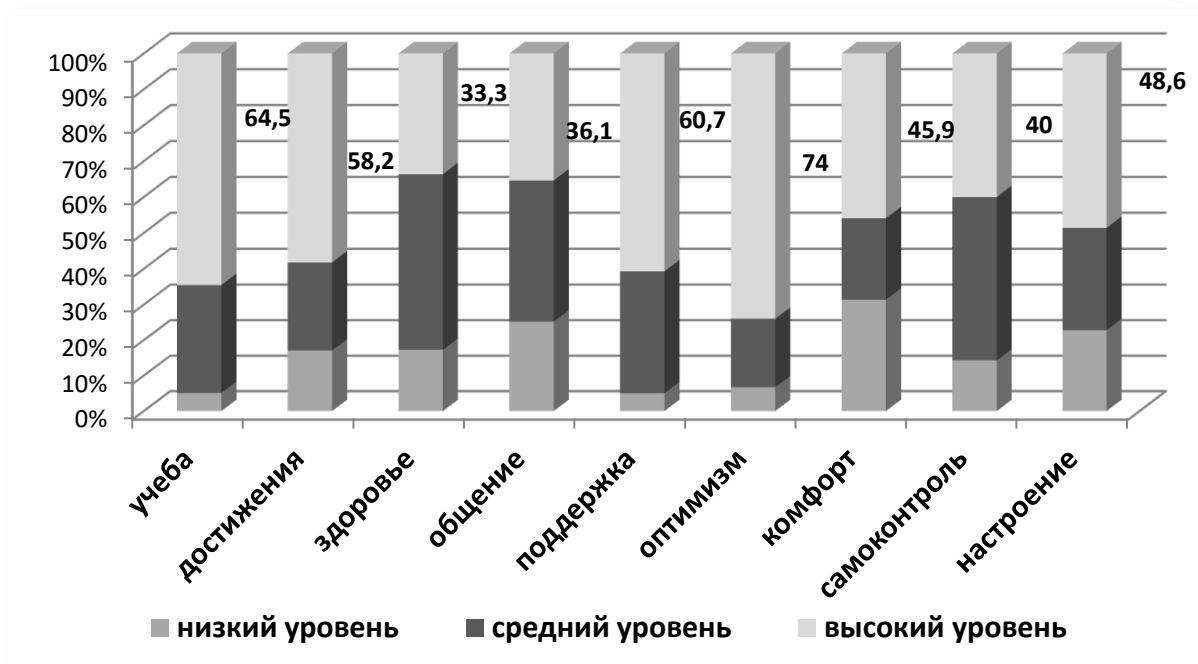


Рис. 1. Самооценка удовлетворенности качеством жизни студентов специалитета СПбГУ ГА, %

Полученные результаты свидетельствуют, что студенты университета гражданской авиации отмечают высокие уровни удовлетворенности качеством жизни по категориям: учеба – 64,5%, достижения – 58,2%, поддержка – 60,7%, оптимизм – 74,0%. Категории с суммарно средним и низким уровнями удовлетворенности студентов, это: здоровье 66,7%, общение с близкими людьми – 63,9%, самоконтроль – 59,9%. В работе анализировался общий индекс качества жизни студентов, будущих авиаспециалистов. Низкий уровень индекса качества жизни, встречающийся у лиц, испытывающих синдром выгорания, в нашем исследовании отмечен не был. Студенты со средним индексом качества жизни составили 40,5% всей выборки, студенты, имеющие высокий индекс качества жизни и характеризующиеся высокой степенью оптимизма и активной жизненной позицией, составили 59,5% (рис. 2).

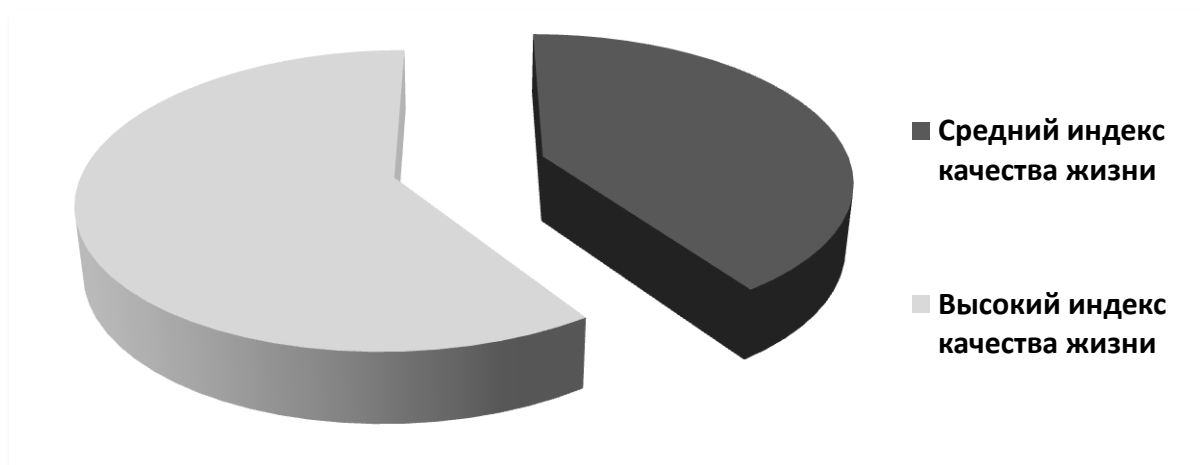


Рис. 2. Общий индекс качества жизни студентов СПбГУ ГА, %



В исследовании с каждым студентом при анализе результатов проводилась беседа с целью: оценить индивидуальный уровень качества жизни, изучить выявленные неблагоприятные факторы и определить степень их отклонения от нормы, выбрать индивидуальные дискомфортные факторы, с которыми удобнее и быстрее можно справиться. Выявление жизненных стрессов было положено в основу планирования установок к деятельности студента, рекомендовался набор наиболее эффективных подходов, методов и средств их достижения. Особый акцент у большинства студентов делался на применении средств укрепления физического и психического здоровья с включением элементов активного самостоятельного контроля.

Заключение. Высшие учебные заведения, отмечающие пристальную заинтересованность в решении проблем качества жизни обучающихся студентов, занимают ведущие позиции в сфере современного высшего профессионального образования. Ученые называют концепцию качества жизни «новой парадигмой развития современного российского общества», а идею качества жизни – национальной идеей, направляющей процесс развития страны. Качество жизни студента – это реализация личностных и профессиональных возможностей, процесс образования является одним из самых существенных показателей этого качества [5,6]. Физическое и психическое здоровье студенческой молодежи является необходимым условием удачной учебы в университете. Высокая интеллектуальная и психоэмоциональная нагрузка, вынужденные частые нарушения режима труда, отдыха и питания, кризис нравственных ценностей, неуверенность в своем будущем, смена места жительства и многие другие факторы требуют от студентов мобилизации сил для адаптации к новым условиям проживания и обучения, формирования коммуникационных, межличностных отношений вне семьи и преодоления сложных жизненных ситуаций.

Полученные в исследовании данные показывают, что студенты университета гражданской авиации демонстрируют достаточно высокие субъективные показатели практически по всем сферам опросника «качества жизни», что свидетельствует о высоком уровне притязаний и оптимистичном видении своего жизненного и профессионального будущего.

Успешное решение задач по совершенствованию подготовки высококвалифицированных авиационных кадров тесно связано с укреплением здоровья, повышением работоспособности студенческой молодежи. Состояние здоровья и качество жизни студентов следует рассматривать как один из показателей качества подготовки специалистов, а проблему охраны и укрепления здоровья студенческой молодежи как приоритетную значимую медико-социальную проблему. Таким образом, исследования качества жизни студентов имеют значимый потенциал и определяют вектор развития современного образования в будущем.

Список литературы.

1. Бушма, Т.В. Преодоление учебного стресса студентами разных профилей обучения /Т.В. Бушма, Е.Г. Зуйкова, Л.М. Волкова, Л.В.



Митенкова//Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2019. Т. 14. № 2. С. 876-882.

2. Водопьянова, Н.Е. Оценка уровня удовлетворенности качеством жизни/ Н.Е. Водопьянова//Практикум по психологии здоровья. СПб., Питер, 2005. С.148-155.

3. Волкова, Л.М. Стрессоустойчивость будущих специалистов гражданской авиации и таможенного контроля/ Л.М. Волкова, Д.А. Васильев//Бизнес. Образование. Право. 2019. № 1 (46). С. 426-430.

4. Евсеев, В.В. Социальное здоровье в условиях трансформирующейся модели социального государства/ В.В. Евсеев, Л.М. Волкова// В сборнике: Социальная несправедливость в социологическом измерении: вызовы современного мира. Сборник материалов. 2018. С. 872-874.

5. Пискун, О.Е. Проблемы психологической адаптации студентов младших курсов технических вузов средствами физической культуры/О.Е. Пискун, В.А. Чистяков//Теория и практика физической культуры. 2016. № 11. С. 38-39.

6. Попов, В.И. Изучение и методология исследования качества жизни студентов// В.И. Попов, Е.П. Мелихова// Методы гигиенических исследований. № 95 (9). 2016. - С. 879-884.

7. Щекотин, Е.В. Парадигмы качества жизни/ Е.В. Щекотин //Актуальные проблемы гуманитарных и общественных наук. 2020. С. 183-186.

УДК 364; 379.831; 61; 649; 727

АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА ОКАЗАНИИ УСЛУГ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ И (ИЛИ) УСЛУГ РЕАБИЛИТАЦИИ

Воронин К.О., Фодоря А.Ю., Заярская Г.В.

ГАУК города Москвы «Московское агентство организации отдыха и туризма» (ГАУК «МОСГОРТУР»), Москва

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ объектов размещения для отдыха детей-инвалидов в сопровождении родителей, нуждающихся в услугах санаторно-курортного лечения или услугах реабилитации. Авторами составлен перечень объектов размещения для отдыха детей-инвалидов по заданным параметрам, в котором раскрыта специализация объектов размещения по видам заболеваний. По результатам исследования разработан Реестр объектов размещения, специализирующихся на оказании услуг санаторно-курортного лечения и (или) услуг реабилитации, а также предложены рекомендации к сотрудничеству ГАУК «МОСГОРТУР» с выявленными объектами размещения с учетом значимых критериев.

Ключевые слова: ГАУК «МОСГОРТУР», санаторно-курортное лечение, отдых детей-инвалидов, реестр объектов размещения.

Актуальность. Сфера детского отдыха и оздоровления на сегодняшний день развивается стремительно, в соответствии с теми социально-



экономическими изменениями, которые меняют ход нашей жизни. При этом, приоритетом социальной политики России в отношении детства является обеспечение права ребенка на отдых и оздоровление, в том числе детей-инвалидов.

Государственное автономное учреждение культуры города Москвы «Московское агентство организации отдыха и туризма» (далее – ГАУК «МОСГОРТУР»), уполномоченное учреждение по организации отдыха и оздоровления детей города Москвы, реализует социальные программы детского отдыха и оздоровления для жителей города [5].

Научный подход к организации деятельности ГАУК «МОСГОРТУР», а также накопленный опыт по организации отдыха и оздоровления детей, позволяет совершенствовать специфику работы, в соответствии с потребностью и запросами его потребителей. Как отмечают К.В. Наумов, Г.В. Заярская, А.Ю. Фодоря, это дает новые инструменты управления грамотный научный подход к организации деятельности [6, с. 459]. За последние десять лет результаты исследований представлены и проанализированы в целом ряде научных публикаций специалистов ГАУК «МОСГОРТУР» [1; 2; 3; 4; 7; 8].

Цель и задачи исследования. В адрес Отдела аналитики и статистики Организационно-аналитического управления ГАУК «МОСГОРТУР» поступил запрос от Отдела по работе с партнерами Управления продаж ГАУК «МОСГОРТУР» на проведение исследования объектов размещения для отдыха детей-инвалидов в сопровождении родителей (совместный отдых), нуждающихся в услугах санаторно-курортного лечения или услугах реабилитации. По информации инициаторов проведения исследования, существует необходимость создания Реестра объектов размещения, специализирующихся на оказании услуг санаторно-курортного лечения и (или) услуг реабилитации (далее – Реестр). В дальнейшем Реестр будет использован для принятия решения об участии в конкурсных процедурах.

Целью исследования являлось создание Реестра объектов размещения, специализирующихся на оказании услуг санаторно-курортного лечения и (или) услуг реабилитации.

Для достижения цели исследования решены следующие **задачи**:

1. Составлен список объектов размещения для отдыха детей-инвалидов в сопровождении родителей (совместный отдых) по заданным параметрам в табличной форме;
2. Выявленные объекты размещения распределены по видам заболеваний;
3. Составлены рекомендации к сотрудничеству с выявленными объектами размещения с учетом значимых критериев.

Материалы и методы исследования. Требования к первичному отбору (фильтрации) объектов размещения:

- принимаемый контингент: дети с родителями;
- регионы местонахождения: Республика Крым, город Севастополь, Краснодарский край;



- нахождение в непосредственной близости от моря (в населенном пункте, расположенном на морском побережье);
- наличие медицинской лицензии.

Значимые критерии при составлении рекомендаций к сотрудничеству с выявленными объектами размещения:

- вид оказываемых услуг (санаторно-курортное лечение / реабилитация);
- виды заболеваний, с которыми принимают детей;
- наличие доступной среды;
- степень доступности среды для детей-инвалидов различных нозологических групп;
- стоимость койко-места в день;
- наличие оборудованного спуска в море для инвалидов с нарушением опорно-двигательных функций;
- оценка пользователей на платформе «Яндекс».

Сбор данных. Данные об объектах размещения, специализирующихся на оказании услуг санаторно-курортного лечения и (или) услуг реабилитации, взяты из открытых источников в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе:

- Государственного реестра курортного фонда Российской Федерации (<https://kurort.rosminzdrav.ru>);
- сайтов туроператоров;
- сайтов объектов размещения, оказывающих услуги санаторно-курортного лечения и услуги реабилитации;
- других источников.

При изучении представленных данных в Реестре и рекомендаций необходимо учитывать следующие **особенности**:

1. Санаторно-курортное лечение детей в подавляющем большинстве объектов размещения предоставляется с 4 лет.

2. В случае отсутствия информации об оказании объектом размещения услуг реабилитации в открытых источниках (информации и медицинской лицензии на сайте) в графе «Услуга» указано только санаторно-курортное лечение (в Реестре – «Лечение»).

3. У большинства объектов размещения не представлена информация в открытых источниках о наличии доступной среды, количестве номеров для маломобильных групп населения и, тем более, о степени доступности среды для детей-инвалидов различных нозологических групп.

4. Стоимость койко-места в день указана приблизительно. В зависимости от источников информации в Реестре может быть указана минимальная или средняя стоимость, с учетом услуг по санаторно-курортному лечению и услуг реабилитации или без учета, в зависимости от сезонности, корпуса проживания, категории номера.



По результатам сбора данных найдена информация о 160 объектах размещения, расположенных на морском побережье в Республике Крым, городе Севастополь и Краснодарском крае. В Республике Крым расположено 75 объектов размещения, в городе Севастополь – 2, в Краснодарском крае – 83. По муниципальным образованиям объекты размещения распределены следующим образом: Анапа – 23, Сочи – 34, Геленджик – 13, Туапсинский район – 12, Ейск – 1, Евпатория – 26, Ялта – 23, Саки – 8, Алушта – 8, Феодосия – 5, Судак – 4, Керчь – 1.

Доступная среда в той или иной степени обеспечена в 25% объектов размещения. Только 8% найденных объектов размещения имеют доступ к пляжу, оборудованному спуском в море для инвалидов с нарушением опорно-двигательных функций. У 27% объектов размещения найдена информация об оказании услуг реабилитации. Средняя стоимость койко-места в день в Краснодарском крае составляет 3 195 рублей, в Республике Крым – 2 852 рубля, в городе Севастополь – 4 450 рублей. Среднее расстояние от корпуса до пляжа в Краснодарском крае составляет 516 метров, в Республике Крым – 776 метров, в городе Севастополь – 200 метров.

По видам заболеваний выявлено следующее количество объектов размещения, принимающих на лечение: 4 – некоторые инфекционные и паразитарные болезни; 3 – болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм; 47 – болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ; 11 – психические расстройства и расстройства поведения; 131 – болезни нервной системы; 15 – болезни глаза и его придаточного аппарата; 35 – болезни уха и сосцевидного отростка; 103 – болезни системы кровообращения; 118 – болезни органов дыхания; 47 – болезни органов пищеварения; 53 – болезни кожи и подкожной клетчатки; 120 – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани; 51 – болезни мочеполовой системы; 3 – врожденные аномалии (пороки крови), деформации и хромосомные нарушения; 18 – травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин.

Результаты исследования. На основании проведенного исследования разработаны рекомендации к сотрудничеству с ГАУК «МОСГОРТУР», которые составлены без учета видов заболеваний (отдельные реестры объектов размещения с учетом видов заболеваний можно посмотреть в Реестре). Все рекомендуемые объекты размещения имеют доступную среду в той или иной степени, оказывают услуги реабилитации (за исключением базы отдыха «Прибой»), имеют среднюю оценку на платформе «Яндекс» 4,1 балла из 5 и выше, имеют стоимость койко-места в день – не более 3 100 рублей. К сотрудничеству рекомендованы 3 объекта размещения в Анапе, 1 – в Геленджике, 1 – в Сочи, 6 – в Евпатории, 3 – в Саках.

К сотрудничеству рекомендованы следующие объекты размещения:

1. Санаторий «Анапа» (город Анапа). Комнаты рассчитаны на два человека – больного на коляске и сопровождающего. В каждой – специальная мебель: кровати с подвижными секциями и регулируемые по высоте поручнями,



удобные кресла. Немаловажная деталь – туалет широкий, просторный, оборудованный специальными креслами и приспособлениями. Помещения оснащены кнопками вызова медперсонала и переговорными устройствами. Широкие дверные проемы, пандусы отделаны мягким ковровым покрытием, широкие специальные лифты для колясок, дополнительно оборудованы санузлы в корпусе (чтобы не приходилось через все здание возвращаться в номер). На время лечения в санатории при необходимости можно получить специальные ходунки и инвалидные коляски.

2. ФБУ Центр реабилитации ФСС РФ «Кристалл» (город Анапа). Имеется свой пляж, оборудованный для людей с ограниченными возможностями здоровья. Прибрежная полоса оборудована широкими пандусами, просторными кабинами для переодевания и лежаками со специальными подушками. При этом подробной информации об обеспечении доступной среды в самом центре не найдено.

3. ЗАО «Санаторий «Малая бухта»» (город Анапа). Информации о доступной среде территории и зданий не найдена. При этом в санатории имеется 193 номера для маломобильных групп населения. Имеется собственный пляж. Для маломобильных отдыхающих работает специальный лифт, который опускает инвалидов прямо к воде. На самом пляже есть специальные желтые указатели, коляска для купания инвалидов и девять специальных лежаков.

4. НЛПУ «Санаторий «Солнечный берег»» ВОС (город Геленджик). Пляж приспособлен для незрячих. Поверх песка проложены тифло-дорожки, для удобства колясочников к морю подведены настилы с пандусами. Слепые туристы могут отдыхать на пляже в сопровождении собаки-поводыря. При необходимости персонал санатория может помочь незрячему инвалиду спуститься к морю.

5. Оздоровительный комплекс «Дагомыс» (город Сочи) – есть программа реабилитации для пациентов с поражением опорно-двигательного аппарата. Обеспечена доступная среда, и пляж приспособлен для гостей с ограниченными возможностями здоровья.

6. ФГБУ «Евпаторийский военный детский клинический санаторий имени Е.П. Глинки» (город Евпатория). Пандус для въезда на пляж, оборудованные пешеходные дорожки, туалет, душевая кабина, кабины для переодевания, перила для спуска в воду. Кроме того, пляж соседнего учреждения (<http://rehabilitation-centr.ru/plyazh.html>) оборудован всем необходимым для колясочников. Коляски для купания, пандусы, настилы, перила, кабинки, санузлы.

7. Центр Спорта «Эволюция» (город Евпатория). Обеспечена 100% доступная среда: корпус размещения, столовая, спортивные площадки и тренажеры, бассейны, пляж. Пляж оборудован специальными дорожками и пандусами для входа в воду. По запросу предоставляются специальные коляски для купания. Просторные кабинки для переодевания и душ с удобной площадкой подъезда.



8. ФКУЗ «Санаторий «Буревестник» МВД России» (город Евпатория). Территория приспособлена для пациентов, передвигающихся в инвалидных креслах, колясках (пандусы, расширенные дверные проемы и т.д.). Пандус для въезда на пляж, оборудованные пешеходные дорожки, теневые навесы (специализированные, укомплектованы шезлонгами), перила для спуска в воду.

9. ГБУ РК «Санаторий для детей и детей с родителями «Чайка» им. Гелиловичей» (город Евпатория). Территория приспособлена для пациентов, передвигающихся в инвалидных креслах, колясках (пандусы, расширенные дверные проемы и т.д.), имеется 18 номеров для маломобильных групп населения.

10. ГБУ РК «Санаторий для детей и детей с родителями «Искра»» (город Евпатория). Территория приспособлена для пациентов, передвигающихся в инвалидных креслах, колясках (пандусы, расширенные дверные проемы и т.д.), имеется 20 номеров для маломобильных групп населения.

11. ГБУ РК «Санаторий им. Н.К. Крупской для детей и детей с родителями» (город Евпатория). Территория приспособлена для пациентов, передвигающихся в инвалидных креслах, колясках (пандусы, расширенные дверные проемы и т.д.), имеется 10 номеров для маломобильных групп населения.

12. База отдыха «Прибой» (город Саки). Не оказывает услуги реабилитации. Есть оборудованный пляж для людей с ограниченными возможностями здоровья, который находится сразу же перед домиками. Есть кафе с безбарьерным проездом. Для людей с ограниченными возможностями здоровья есть 2-х и 3-х местные номера с удобствами в номере, оборудованные пандусом и широкими дверными проемами. В санузле душевой бортик высотой 10 см. На пляже есть плавательная коляска. Лечение осуществляется на базе организаций, расположенных на территории базы отдыха. Пляж может быть использован гостями, которых доставляют из других санаториев города Саки, например, указанных далее под номерами 13 и 14.

13. ГАУ РК «Специализированный спинальный санаторий имени академика Н.Н. Бурденко» (город Саки). В санатории создана безбарьерная среда: установлены пандусы, поручни, подъемные механизмы, раздвижные двери и другие приспособления для комфортного передвижения людей с ограниченными физическими возможностями. Пациентов обеспечивают функциональными кроватями, санитарными инвалидными колясками и санитарными стульчаками. Расположен в нескольких километрах от моря, но указано, что от жилого корпуса до пляжа организованы регулярные трансферы (не указано на какой пляж).

14. ФГБУ «Сакский ВКС им. Н.И. Пирогова» Минобороны России (город Саки). Территория приспособлена для пациентов, передвигающихся в инвалидных креслах, колясках (пандусы, расширенные дверные проемы и т.д.), и имеется 84 номера для маломобильных групп населения. Расположен в нескольких километрах от моря, потенциально возможно организовать трансфер на пляж базы отдыха «Прибой». Также рекомендуется обратить внимание в Реестре на объекты размещения с пометкой «Территория приспособлена для



пациентов, передвигающихся в инвалидных креслах, колясках (пандусы, расширенные дверные проемы и т.д.)» и с указанием количества номеров для маломобильных групп населения.

Заключение. Реестр объектов размещения, специализирующихся на оказании услуг санаторно-курортного лечения и (или) услуг реабилитации, оформлен в электронной табличной форме. В табличном файле содержится несколько вкладок. На каждой вкладке представлен реестр объектов размещения, специализирующихся на санаторно-курортном лечении детей с определенным видом заболевания. Коды в названии вкладок соответствуют кодам видов заболеваний, ключ к расшифровке которых содержится на вкладке «Ключ». Подготовленный Реестр и приведенные выше рекомендации могут быть положены в основу для заключения агентских договоров на оказание услуг оздоровления, санаторно-курортного лечения и реабилитации детей-инвалидов, что будет способствовать дальнейшему развитию деятельности ГАУК «МОСГОРТУР» по организации детского отдыха и оздоровления.

Список литературы:

1. Голубева И.В., Митрейкина Е.С., Фодоря А.Ю. Организация детской оздоровительной кампании ГАУК «МОСГОРТУР» на основании новой классификации туристических и курортных зон // Детский отдых в России: перспективы развития: сборник тезисов и докладов выступлений по итогам IV Конференции с международным участием «Индустрия детского полезного развивающего отдыха» (КИДПРО) (Москва, 26–27 октября 2018 г.). / под общ. ред. Г.В. Заярской, Е.С. Митрейкиной, А.Ю. Фодоря. – Вып. 3. – М.: ИТД «ПЕРСПЕКТИВА», 2019. С. 47-59.
2. Заярская Г.В., Фодоря А.Ю. Исследование российского рынка детского отдыха как одного из актуальных направлений развития туризма // Актуальные проблемы развития туризма. Материалы международной научно-практической конференции. М., 2019. С. 574-579.
3. Заярская Г.В., Фодоря А.Ю. Механизмы работы по сохранению здоровья детей и молодежи города Москвы, оказавшихся в трудной жизненной ситуации (из опыта ГАУК "МОСГОРТУР") // Особенности формирования здорового образа жизни: факторы и условия. Материалы IV Национальной научно-практической конференции. Ответственный редактор Ю.Ю. Шурыгина. 2018. С. 46-48.
4. Мартынова Е.В., Митрейкина И.В. Московский стандарт детского отдыха // Детский отдых 2017: Сборник материалов по итогам XI Международного конгресса лагерей и III Международной конференции «Индустрия детского полезного развивающего отдыха» (КИДПРО-2017) (9-13 октября 2017 г.) / Под общ. ред. Е.С. Митрейкиной, Г.В. Заярской, А.Ю. Фодоря. – М.: Издательско-торговый Дом «ПЕРСПЕКТИВА», 2017. – С. 78-83.
5. Митрейкина Е.С., Фодоря А.Ю., Заярская Г.В. Исследование условий доступной среды и инфраструктурных возможностей детских лагерей России // Детский отдых в России: перспективы развития. сборник тезисов и докладов выступлений по итогам IV Конференции с международным участием. 2019. С. 80-96.



6. Наумов К.В., Заярская Г.В., Фодоря А.Ю. Основные направления научной деятельности ГАУК "МОСГОРТУР" в контексте государственной политики в сфере детского отдыха и оздоровления // Детский отдых 2017. Сборник материалов по итогам XI Международного конгресса лагерей и III Международной конференции. Под общей редакцией Е.С. Митрейкиной, Г.В. Заярской, А.Ю. Фодоря. 2017. С. 114-119.

7. Фодоря А.Ю., Заярская Г.В. Роль учреждений сферы детского отдыха в формировании навыков здорового образа жизни детей и молодежи (на примере ГАУК «МОСГОРТУР») // Особенности формирования здорового образа жизни: факторы и условия: Материалы IV Национал. науч.-практ. конф. / Отв. ред. Ю.Ю. Шурыгина. 2018. С. 138-139.

8. Шеховцова Ю.А., Фодоря А.Ю. Рейтинг регионов России по организации детского отдыха как средство совершенствования реестра организаций отдыха детей и их оздоровления города Москвы (опыт ГАУК «МОСГОРТУР») // Детский отдых в России: перспективы развития: сборник тезисов и докладов выступлений по итогам IV Конференции с международным участием «Индустрия детского полезного развивающего отдыха» (КИДПРО) (Москва, 26–27 октября 2018 г.). / под общ. ред. Г.В. Заярской, Е.С. Митрейкиной, А.Ю. Фодоря. – Вып. 3. – М.: ИТД «ПЕРСПЕКТИВА», 2019. С. 114-125.

УДК 614.2

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В КУЗБАССЕ

Гаврилюк О.Н., Карасаева Л.А.

ФКУ «ГБ МСЭ по Кемеровской области –Кузбассу» Минтруда России, Кемерово
ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России

Аннотация. *Приводятся основные показатели профессиональных заболеваний работников в организациях Кемеровской области- Кузбассе по разным отраслям промышленности. На основе анализируемых данных делается вывод об абсолютном первенстве региона по этому показателю заболеваемости среди всех субъектов Российской Федерации с превышением до 7-8 раз, что свидетельствует о недостаточной эффективности принимаемых мероприятий по охране труда в Кузбассе.*

Ключевые слова: *Кузбасс, профессиональные заболевания, производственные вредные факторы труда, охрана труда, инвалидность*

Актуальность. **Профессиональная заболеваемость** в Кемеровской области - Кузбассе остается одной из самых высоких в Российской Федерации, почти в 7–8 раз превышая уровень по стране в целом. Небезызвестно, что **профессиональная заболеваемость** – общепризнанный критерий влияния неблагоприятных условий труда и факторов внешней среды на здоровье работников. К наиболее неблагоприятной по санитарному состоянию отнесено до



70, 0 % всех предприятий и организаций, на которых трудятся 44,5 %, а в угольной промышленности – 67,9 % работников.

Основные причинами неблагоприятных условий труда выступают: невыполнение работодателями нормативных документов в области гигиены труда, устаревшие технологии производства, недостаток средств коллективной защиты, не укомплектованность штатов и недостаточный объем работ санитарно-промышленных лабораторий [1].

В области профилактики профессиональных заболеваний и сохранения здоровья работников актуализируются проблемы по организации соблюдения требований санитарного законодательства в области охраны труда, особенно на предприятиях малого и среднего бизнеса. Вместе с этим, возникает необходимость в четком регулировании правового и экономического механизма, побуждающего работодателя принимать эффективные меры по обеспечению здоровых и безопасных условий труда.

Существующее неудовлетворительное качество профилактических медицинских осмотров с сомнительным заключением о профпригодности к работе по определенной профессии, препятствует своевременному выявлению профессиональных заболеваний, способствует развитию и утяжелению профессиональных заболеваний, снижению трудоспособности работающих и последующей их инвалидизации. Тем более, что экономику Кузбасса в основном составляет угледобывающая промышленность, а большинство населения области являются работниками угольной и обеспечивающих ее отраслей промышленности.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили данные Росстата России, официальной государственной статистической отчетности: формы 7-собес «Сведения о медико-социальной экспертизе лиц в возрасте 18 лет и старше» [2]. Проводился медико-экспертный анализ данных протоколов освидетельствования и Единой автоматизированной вертикально-интегрированной информационно-аналитической системы по проведению медико-социальной экспертизы (ЕАВИИАС МСЭ) пациентов, направленных в ФКУ «Главное бюро МСЭ по Кемеровская область – Кузбасс».

Результаты. По итогам 2019 г. доля Кемеровской области – Кузбасса в общем объеме добычи угля в России составила 56,7 %, в том числе каменного угля – 70,0 %. Второй базовой отраслью экономики Кемеровской области является металлургическое производство. Его доля в общем объеме валового регионального продукта по итогам 2019 г. составила 6,0%. При этом в структуре обрабатывающих производств металлургическое производство занимает наибольший удельный вес – 38,5 %.

Сегодня Кузбасс обеспечивает производство 12,8 % общероссийского объема стали, 11,9 % чугуна, 11,1 % проката черных металлов, 64,0 % ферросилиция, 63,0 % железнодорожных и 100 % трамвайных рельсов. Сочетание таких отраслей на относительно небольшой территории Кемеровской области создает все предпосылки для неблагоприятных воздействий на окружающую



среду и способствует росту профессиональных заболеваний и производственного травматизма.

Нами проанализирован показатель профессиональной заболеваемости в Кузбассе на 10 тыс. занятого населения. Анализ свидетельствует, что показатель профессиональной заболеваемости в Кемеровской области-Кузбассе превышает аналогичный показатель по Российской Федерации, а в 2019 г. этот показатель составил 8,64, и превысил аналогичный показатель по Российской Федерации в 7 раз (рис.1).



Рис. 1. Показатели профессиональной заболеваемости в Российской Федерации и Кузбассе (на 10 тыс. занятого населения)

Выявленная высокая распространенность профессиональных заболеваний на предприятиях обуславливает изучение видов профессиональной патологии, инвалидизации работников вследствие профессиональных заболеваний на предприятиях Кемеровской области – Кузбасса.

Изучены показатели профессиональной заболеваемости на 10 тыс. работающего населения по разным видам экономической деятельности региона. Оказалось, что в области добычи угля профессиональной заболеваемости на 10 тыс. работающего населения составила 56,25, в области добычи полезных ископаемых – 55,51, обрабатывающих производств – 6,14, строительстве – 5,64 (табл. 2.)



Таблица 2

**Уровень профессиональной заболеваемости в Российской Федерации и
Кузбассе по отраслям промышленности (на 10 тыс. занятого нас.) в 2017–
2019 гг.**

	2017 г.	2018 г	2019 г.
В целом, по Кемеровской обл. – Кузбассе	10,9	9,9	8,6
Отрасли промышленности			
Добыча полезных ископаемых,	65,7	65,0	55,5
в том числе, добыча угля	67,2	66,9	56,3
Обрабатывающие производства	8,6	7,8	6,1
Транспортировка и хранение	8,4	4,8	3,9
Строительство	8,3	9,0	5,6
Обеспечение электрической энергией, газом, водоснабжение; водоотведение; утилизации отходов	3,6	3,0	1,2
Здравоохранения и социальных услуг	0,1	0,1	0,4
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство	3,4	0,9	2,9
В целом, по Российской Федерации	1,3	1,2	*

В структуре профессиональной патологии в зависимости от воздействующего вредного производственного фактора, по-прежнему, на первое место выступает профессиональная патология вследствие чрезмерного воздействия на организм физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем – 36,28 %. Второе и третье места занимает, соответственно, патология вследствие воздействия шума – 28,62 % и вибрации – 20,35 %. На четвертом месте находится профессиональная патология от воздействия промышленных аэрозолей – 9,88 % (табл.3).

Следует отметить, что в угольной отрасли наиболее высокий уровень профессиональной заболеваемости отмечается от воздействия физических факторов, до 68,7 %, на втором месте – заболевания, вызванные воздействием физических перегрузок, – 37,8% .

Ежегодно в учреждении медико-социальной экспертизы (МСЭ) в Кемеровской области освидетельствуется 11- 12 тыс. чел., страдающих профессиональными заболеваниями, а также лица, пострадавшие в результате несчастных случаев на производстве. В бюро МСЭ этим пациентам определяется степень утраты профессиональной трудоспособности (УПТ), группа инвалидности и потребность в мерах реабилитации [3]. Безусловно, необходимым условием качественного и объективного осуществления МСЭ является выполнения определенного объема обследования на этапе оформления «Направления на медико-социальную экспертизу» (форма № 088/у) [4].



Главным условием выполнения процедуры МСЭ является неукоснительное соблюдение условий признания лиц инвалидами. Условием для установления инвалидности является нарушение здоровья со стойкими расстройствами функций организма, наличие ограничений жизнедеятельности и нуждаемость пациента в мерах социальной защиты, включая реабилитацию [5].

После установления факта инвалидности следует решать вопросы установления группы инвалидности и формирования индивидуальной программы реабилитации / абилитации (ИПРА) инвалида и программы реабилитации пострадавшего (ПРП) [6,7].

Таблица 3

Структура профессиональной патологии в Кузбассе в 2017–2019 гг. (абс., %)

Производственный фактор	Профессиональные болезни					
	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Физические перегрузки	348	39,2	293	37,3	246	36,3
Физические факторы	407	45,9	380	48,3	332	48,9
в том числе:						
-вибрация	200	22,6	200	25,4	138	20,4
-шум	207	23,3	180	22,9	194	28,6
Промышленные аэрозоли	105	11,8	82	10,4	67	9,9
Химический	25	2,8	30	3,8	30	4,4
Биологический	2	0,2	0	0	3	0,4
Аллергены	0	0	0	0	0	0
Канцерогены	0	0	1	0,1	0	0
Всего	887	100	786	100	678	100

Определение степени УПТ является отдельным видом МСЭ. Установлено, что общее число освидетельствованных в ФГУ «Главное бюро МСЭ по Кемеровской области» за 2019 г. составило 12 453 чел., из них первично – 1 456 (11,7 %) и повторно – 10 997 (88,3 %), в 2018 г. освидетельствовано было несколько меньше и составило 12 506 чел., из них первично – 1 483 (11,9 %) и повторно – 11 023 (88,1 %).

Однако далеко не всем освидетельствованным пациентам, имеющим профессиональное заболевание, в бюро МСЭ устанавливается степень УПТ и группа инвалидности. В 2019 г. степень утраты профессиональной трудоспособности определена у 4 262 чел., что составило 94,7 % от числа освидетельствованных для определения степени утраты профессиональной



трудоспособности, из них первично – 1 224 (84,1 % от числа первично освидетельствованных на предмет установления УПТ), повторно – 3 038 (99,8 % от числа повторно освидетельствованных).

В 2018 г. степень УПТ определена у 4 351 чел., из них первично – 1 149 (77,5 % от числа первично освидетельствованных на предмет установления УПТ) и повторно – 3 202, или 99,5 % от числа повторно освидетельствованных.

Заключение. Проведенное исследование показало, что степень утраты профессиональной трудоспособности определяется практически у 95,0 % лиц от числа освидетельствованных для определения степени утраты профессиональной трудоспособности. Это свидетельствует о том, что существует социально значимая и нерешенная проблема, связанная с широким распространением профессионально обусловленных заболеваний, слабой профилактикой профессиональных заболеваний и инвалидизацией лиц, заболевших на фоне воздействия вредных факторов производства.

Поэтому комплексный подход по организации благоприятных условий труда, качественное проведение специальной оценки условий труда, принятие эффективных мер по оздоровлению условий на рабочих местах, строгое соблюдение режима труда и отдыха работников, проведение профилактических и реабилитационных мероприятий при использовании соответствующих средств коллективной и индивидуальной защиты и механизмов социального партнерства позволит значительно снизить риск производственно обусловленной профессиональной заболеваемости на предприятиях отраслей экономики Кемеровской области – Кузбасса.

Список литературы:

1. Шевченко Л.А., Шматова А.В., Яппарова Г.К. Анализ состояния производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в Кемеровской области // Перспективы инновационного развития угольных регионов России: сборник трудов V Международной научно-практической конференции. Прокопьевск, 2016. С. 247–252

2. Приказ Росстата России от 22.12. 2017 г. № 859 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации федерального статистического наблюдения за деятельностью федеральных государственных учреждений медико-социальной экспертизы. Минэкономразвития России федерального статистического наблюдения за деятельностью бюро медико-социальной экспертизы». <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71743976/> Ссылка активна на 29.03.2021

3. Приказ Министерства труда и социального развития РФ от 27.08. 2019 г. № 585н «О классификациях и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы» <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72921006/> Ссылка активна на 29.03.2021



4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ и Министерства здравоохранения РФ от 06.09.2018 г. № 578н/606н «Об утверждении формы направления на медико-социальную экспертизу медицинской организацией» (с изменениями и дополнениями) <https://base.garant.ru/72113818/> Ссылка активна на 29.03.2021

5. Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изм. от 24.04.2020 № 147-ФЗ) <https://base.garant.ru/10164504/> Ссылка активна на 29.03.2021

6. Постановление Минтруда России от 30.01.2002 г. № 5 «Об утверждении инструкции о порядке заполнения формы программы реабилитации пострадавшего в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания <https://base.garant.ru/184180/>. Ссылка активна на 29.03.2021

7. Приказ Минтруда России от 13.06.2017 г. № 486н «Об утверждении Порядка разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации или абилитации ребенка-инвалида, выдаваемых федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, и их форм» (ред. от 15.12.2020. <https://base.garant.ru/71734826/> Ссылка активна на 29.03.2021

УДК 614.21:616 – 085

**КАЧЕСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ
ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОННЫХ БОЛЬНИЦ ПО МАТЕРИАЛАМ ЭКСПЕРТНЫХ
ОЦЕНОК**

Гаджиев Р.С., Агаларова Л.С., Гасанов А.Н., Айвазова З.Н.

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Махачкала

Аннотация. Изучено качество стационарной помощи в терапевтических отделениях по материалам экспертной оценки 647 законченных случаев лечения и мнения 468 госпитализированных больных в 3 ЦРБ Республики Дагестан за 2018 – 2019 гг. В результате экспертной оценки установлено: несвоевременное обследование в среднем у 42,1% больных; неполноценное лечение – у 16,3%. В среднем 1/3 больных находились в стационарах меньше, чем было необходимо для завершения курса лечения. В 33% случаев больные выписывались с незаконченным комплексным лечением. Работой врачей не удовлетворены 13,2% больных; качеством сестринской помощи – 45,2%; культурой обслуживания – половина больных.

Ключевые слова: качество медицинской помощи, экспертная оценка, стандарт медицинской помощи, мнение больных.

Актуальность. Проводимые реформы отечественного здравоохранения: демонополизация и структурная реорганизация системы, развития новых организационно-правовых механизмов, включая обязательное медицинское стра-



хование и защиту прав пациентов, децентрализация управления и многоукладность хозяйствования, внедрение конкуренции между лечебно-профилактическими организациями и врачами - в конечном счете, направлены на повышение качества медицинской помощи населению [1, 2, 4].

Проблемы обеспечения и оценки качества медицинской помощи являются одними из наиболее важных для любой системы здравоохранения. Внедрение новых медицинских технологий и форм организации труда должно быть нацелено, прежде всего, на повышение качества медицинской помощи. Одной из важнейших характеристик медицинской помощи является ее качество, т.е. соответствие оказываемой медицинской помощи ожиданиям пациента, а также выполнение профессиональных медицинских стандартов, основанных на достижениях медицинской науки и технологии [3, 5].

Целью исследования явилась разработка системы мероприятий, направленных на повышение качества стационарной помощи больных в условиях центральных районных больниц (ЦРБ).

Материалы и методы исследования. Исследование проведено в 2018-2019 гг. на базе 3 ЦРБ (Бабаюртовская, Магарамкентская, Курахская) Республики Дагестан. Для сбора материала была разработана специальная «Карта экспертной оценки качества стационарной помощи в ЦРБ», включающая следующие разделы: качество обследования, диагностики, лечения и консультативной помощи. Эксперты также высказали свои замечания по качеству ведения и оформления карт стационарных больных, по полноте рекомендаций, которые даны в эпикризах врачам и больным по закреплению эффективности лечения, начатого в стационаре. Заключение экспертов были положены в основу оценки качества стационарной помощи.

Экспертной оценке было подвергнуто 647 законченных случаев стационарного лечения с часто встречающимися терапевтическими заболеваниями. В соответствии с целью и задачами в исследовании использованы статистический, социологический и экспертный методы, а также метод выкопировки данных из первичной медицинской документации. По специально разработанной анкете изучено мнение 468 госпитализированных больных по вопросам организации и качества стационарной помощи.

Результаты исследования. Анализ полученных данных показал, что 52,2% больных отобранной группы поступали в стационары с кратким направлением врача (зачастую без предварительного обследования в поликлиниках). Лишь в 31,8% случаев больные поступали с амбулаторными картами, 16% - без медицинских документов. Таким образом, в большинстве случаев больные госпитализировались без амбулаторных карт, тем самым нарушалась преемственность в работе между поликлиникой и стационаром.

Приводим результаты экспертной оценки по каждой исследуемой группе больных в терапевтических отделениях ЦРБ. Анализ полноты обследования больных с хроническими заболеваниями показал, что в среднем в 39,3% случаев, поступая в стационары в период обострения, они оказываются



необследованными в поликлиниках. Особенно это имеет место при язвенной и гипертонической болезнях, ревматизме и холециститах.

Данные экспертной оценки продолжительности обследования больных позволяют сделать заключение, что в стационарах больниц допускается множество недочетов в организации медицинской помощи (табл. 1). Так, в среднем только 58,6% больных, госпитализированных в терапевтические отделения, обследуются в первые 3 дня, а остальные (41,4%) - в срок свыше трех дней. Особенно затягивается обследование больных (10 и более дней) при язвенной болезни, ревматизме, холециститах, гастритах. Обращает на себя внимание, что даже при пневмониях обследование 26,9% больных затягивается. Причинами несвоевременного обследования в 52,1% случаев были перегруженность лабораторий и других диагностических кабинетов, в 18,4% - недостаточная квалификация лечащего врача (не было назначено соответствующее исследование) и лишь в 6% случаев причиной затянувшегося обследования явились тяжесть состояния больного и особенности течения заболевания. Эти данные согласуются с данными Закотновой Н.В. [3].

Таблица 1

Распределение больных по срокам обследования в терапевтических отделениях ЦРБ (в %)

Заболевание	Продолжительность обследования, дни			
	1-3	4-5	6-7	8-9
Гипертоническая болезнь	60,3	23,8	12,5	3,4
Ишемическая болезнь сердца	67,4	22,5	7,3	2,8
Ревматоидный артрит	66,7	25,4	6,2	1,7
Пневмония	76,3	11,3	8,1	4,3
Бронхиты	83,7	10,7	4,0	1,6
Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки	65,0	18,6	10,3	6,1
Гастриты	72,8	14,4	7,6	5,2
Холециститы	52,7	25,5	15,5	6,3
Нефриты, циститы	51,1	30,2	10,8	7,9
Анемии	55,6	20,1	14,3	10,0
В среднем	68,0	18,2	9,2	4,6
($M \pm \delta$)	$\pm 2,3$	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	$\pm 0,3$

Известно, что необоснованно длительное и неполноценное обследование больных, как правило, ведет к удлинению сроков пребывания их на койке и снижению эффективности лечения. Между тем, в 72,5% случаев контроля заведующего отделением за обследованием и лечением больных не было (нет записей, свидетельствующих об обходах и консультациях). К тому же, по данным экспертов, примерно половина больных (42,1%) в процессе лечения в стационаре была обследована недостаточно. Особенно высок удельный вес недостаточно



обследованных среди больных язвенной, ишемической и гипертонической болезнями, ревматизмом, холециститом. Одновременно отмечались случаи дублирования поликлинических исследований в стационаре. Так, 15,7% больных, которым перед госпитализацией проводились лабораторные исследования в поликлинике, повторились в стационаре в первые 3 дня от момента поступления, при этом дублирование было признано экспертами необоснованным. По данным экспертов, в целом по всей группе больных в 16,3% случаев неполноценным было лечение больных в отделениях стационара.

Обоснованность сроков пребывания больных в терапевтических отделениях ЦРБ, по данным экспертных оценок, приведена в таблице 2. В среднем 1/3 больных находились в стационарах меньше, чем было необходимо для завершения курса лечения. Более половины (60,8%) случаев преждевременной выписки, по мнению экспертов, было связано с отсутствием или недостаточностью контроля за лечебно-диагностическим процессом со стороны заведующих отделениями. В остальных случаях причинами преждевременной выписки были перегруженность отделения (23,5%), желание больного выписаться (6%), нарушение больничного режима (2,3%) и прочие причины (7,4%).

Таблица 2

Обоснованность сроков пребывания больных в терапевтических отделениях ЦРБ, по данным экспертных оценок (в %)

Заболевание	Срок пребывания в стационаре		
	достаточ- ный	недостаточ- ный	затянув- шийся
Гипертоническая болезнь	57,3	30,9	11,8
Ишемическая болезнь сердца	62,6	20,1	17,3
Ревматоидный артрит	49,4	35,2	15,4
Пневмония	60,5	28,8	10,7
Бронхиты	71,7	19,0	9,3
Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки	54,1	37,9	8,0
Холециститы	43,6	44,5	11,9
Гастриты	65,5	18,3	16,2
Нефриты, циститы	45,7	40,2	14,1
Анемии	50,9	36,5	12,6
В среднем ($M \pm \delta$)	56,0 \pm 3,4	31,2 \pm 1,3	12,8 \pm 0,8

Из общего числа госпитализированных 12,8% находились в терапевтических отделениях дольше, чем нуждались (по заключению экспертов), особенно больные ишемической болезнью сердца, гастритом, ревматизмом, нефритом, холециститом. В 21,4% случаев причины затянувшихся сроков лечения, по мнению экспертов, были связаны с недостаточным контролем со стороны заведующих отделениями. К другим причинам затянувшихся сроков лечения относятся: особенности течения



заболевания (45%), наличие сопутствующего заболевания (25,2%), бытовые условия (2%), невозможность обеспечить поликлиническое наблюдение за больным по месту жительства (1,6%) и другие (4,8%).

Одной из важных форм контроля заведующих отделений за своевременным и полноценным обследованием и лечением больных в отделениях является проведение регулярных обходов с лечащими врачами. Между тем, они либо не проводятся, либо их результаты не записываются. Так, из проанализированных историй болезней в 78 не было записи заведующего отделением о проведенных обходах. В тех же случаях, когда имелся его контроль, эксперты считали запись обхода качественно оформленным только в 28,6% случаях. В связи с этим С.Л. Вардосанидзе [1] справедливо указывает, что низкое качество лечебно-диагностического процесса в 83% случаев связано с его несовершенной организацией и в меньшей степени – с ресурсами учреждения.

В частности, в 40 случаях, когда проводился обход заведующим отделением, запись обхода ограничивалась только кратким описанием субъективных и объективных данных без рекомендаций по дальнейшему ведению больных. По мнению экспертов, заведующие отделениями давали неполноценные рекомендации врачам по обследованию в 32 и по лечению в 37 случаях из 100 проанализированных историй болезни, что позволяет сделать заключение о недочетах в качестве проведения обходов заведующими отделениями. Экспертная оценка качества ведения больных в терапевтических отделениях ЦРБ приведена в таблице 3. В среднем в 33% случаев больные выписывались с незаконченным комплексным лечением, особенно это имело место при холециститах, нефритах, циститах, язвенной болезни, ревматизме; 26,2% больным перед выпиской не были проведены контрольные анализы.

Таблица 3

Качество ведения больных в терапевтических отделениях ЦРБ, по данным экспертных оценок (в %)

Заболевание	Комплексное лечение		Контрольные анализы перед выпиской	
	закончено	Не закончено	проведены	Не проведены
Гипертоническая болезнь	66,9	33,1	63,9	36,1
Ишемическая болезнь сердца	78,0	22,0	74,7	25,3
Ревматоидный артрит	64,3	35,7	78,4	21,6
Пневмония	68,5	31,5	60,6	19,4
Бронхиты	80,2	19,8	88,0	12,0
Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки	9,4	40,6	68,5	31,5
Холециститы	79,6	20,4	70,2	29,8
Гастриты	53,7	46,3	66,0	34,0
Нефриты, циститы	55,8	44,2	75,8	24,2
Анемии	63,1	36,9	72,3	27,7
В среднем ($M \pm \delta$)	67,0 \pm 2,3	33,0 \pm 1,6	73,8 \pm 2,5	26,2 \pm 1,4



Эти недочеты в значительной степени связаны с недостаточным контролем со стороны заведующих отделениями за ведением больных. Так, в $83,0 \pm 0,9\%$ случаев больные выписывались без предварительного осмотра заведующими отделениями, т.е. без контроля обоснованности выписки. В $20,5 \pm 1\%$ случаев в историях болезни выписанных больных отсутствовала даже их подпись.

Одним из важных показателей работы врачей, как известно, является своевременное и правильное установление диагноза. При экспертной оценке качества диагностики в стационаре было установлено расхождение диагнозов по основным заболеваниям в целом в $9,8\%$ случаев. Причиной ошибочной диагностики, по мнению экспертов, в половине случаев был недостаточный контроль заведующего отделением за ведением больных или полное его отсутствие. Диагностические ошибки в $17,8\%$ случаев, по мнению экспертов, были вызваны недостаточной квалификацией лечащего врача, в $14,8\%$ - неполным обследованием больного, в $4,4\%$ - не были проведены консультации с врачами-специалистами.

Известно, что история болезни имеет большое медицинское, педагогическое, юридическое и научное значение. Однако из 100 просмотренных историй болезни 67 были оформлены с недочетами. С нарушением требований оформлялась лицевая часть в 29 историях болезни, в 32 - не соблюдалась схема записи историй болезни, а в 38 - не была отражена динамика болезни в дневниках. Большое значение имеют меры по закреплению эффективности лечения, начатого в стационаре. Однако рекомендации в эпикризах терапевтических отделений ЦРБ врачам поликлиник были даны только в $22,6\%$ случаев, а больным в - 29% случаев.

Изучение мнения госпитализированных больных выявило ряд дефектов в работе медицинского персонала отделений. Анализ ответов больных о времени ожидания в приемном отделении показал, что ожидали до 30 мин - $62,1\%$; от 30 мин до часа - $28,6\%$; от часа - до 2 часов - $8,4\%$; более 2 часов - $0,9\%$. Очевидно, что длительность пребывания больных в приемном отделении связана не только с состоянием больных, но и с организацией работы отделений, мощностью больниц, долей экстренно госпитализированных больных. Работой приемного отделения удовлетворены $83,6\%$ больных, не удовлетворены - $16,4\%$, с больничным режимом не были ознакомлены $8,2\%$ больных.

Распределение ответов больных об удовлетворенности условиями в палате свидетельствует о том, что значительная часть больных ($26,3\%$) условиями не удовлетворена. Основными причинами неудовлетворенности являются большое число больных в палате ($47,7\%$), неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия ($17,9\%$), недостаточная оснащенность мебелью ($11,6\%$). На вопрос: «Сколько времени в среднем ежедневно уделяет Вам лечащий врач?» $74,9\%$ больных ответили до 20 мин., $12,3\%$ - от 10 до 20 мин, $7,5\%$ - от 20 до 30 мин, $5,3\%$ - более 30 мин.

Основными недостатками в деятельности медицинских сестер, по мнению больных, являются: отсутствие достаточного внимания к пациентам ($18,5\%$),



равнодушное отношение к больным (14,2%), не выполнение назначений врачей и частое отсутствие на посту (7,6%).

Работой врачей недовольны 13,2% опрошенных. Наиболее значимыми причинами недовольства врачами явились: излишняя поспешность в работе (13,1%), неумение расположить к себе больного (9%), недостаточное внимание к больным (5,1%). Было установлено, что медицинские работники недостаточно внимания уделяют санитарно – просветительной работе. Так, 30,2% больных отметили, что за время лечения в больнице врачами не проводились лекции и беседы.

Известно, что одним из критериев качества оказания медицинской помощи является удовлетворенность ею. Изучение мнения госпитализированных больных показало, что 45,2% респондентов не удовлетворены качеством сестринской помощи, половина (49,6%) культурой обслуживания больных и качеством выполнения врачебных назначений (50,3%).

По мнению пациентов, существенную роль в деятельности медсестер играют внешний вид, их умение общаться с больными. Значительное число респондентов (42,1%) определили внешний вид медсестер как неудовлетворительный, 31,9% - как удовлетворительный, а 26,1% - как хороший. Свою удовлетворенность психологией общения медсестер с пациентами высказали 27,8% опрошенных, однако 54,4% недовольны, а каждый шестой респондент затруднился с ответом.

Не последнюю роль во взаимоотношениях медсестер и пациентов играют личностные и профессиональные характеристики медсестер. Среди качеств, которыми должна обладать хорошая медсестра, респонденты на первое место поставили - внимательность и заботливость (59,0%), далее исполнительность (47,5%), остальные назвали такие качества, как отзывчивость (40,3%), уравновешенность (30,2%), терпимость (26,9%), общительность (22,9%).

Эффективность работы медицинских сестер в значительной степени зависит и от рациональной организации рабочего места. Однако экспертная оценка показала, что почти у 2/3 медицинских сестер (63,2%) рабочее место организовано нерационально. Лишь третья часть (33,2%) медицинских сестер обеспечивается стандартными бланками, вкладышами, средствами малой оргтехники в полном объеме. У 19,0% медицинских сестер на рабочем месте не имеется инструктивно-методических материалов, 17,8% обеспечены ими частично. Не менее важное значение в деятельности медсестер имеет совершенствование этико-деонтологических аспектов и обучение их психологии общения с пациентами. Особая роль должна быть отведена созданию оптимальных условий труда медсестер с использованием компьютерных технологий, внедрением научной организации труда.

Выводы:

1. Изучение качества медицинской помощи в терапевтических отделениях ЦРБ показало, что имеются значительные резервы для улучшения медицинской помощи сельскому населению, зависящие в первую очередь от уровня



профессиональной подготовки медицинских кадров, работающих в сельской местности, рационального их использования, четко организованного контроля за их деятельностью и от наличия методических рекомендаций по системе управления и контроля за качеством медицинской помощи.

2. По материалам экспертной оценки установлено: несвоевременное обследование в среднем у 42,1% больных; неполноценное лечение – у 16,3%; расхождение диагнозов по основным заболеваниям – в 9,8% случаев. В среднем 1/3 больных находились в стационарах меньше, чем было необходимо для завершения курса лечения. В 33% случаев больные выписывались с незаконченным комплексным лечением, 26,2% больным перед выпиской не были проведены контрольные анализы.

3. Социологическое исследование показало, что работой врачей не удовлетворены 13,2% больных; качеством сестринской помощи – 45,2%; культурой обслуживания и качеством выполнения врачебных назначений – половина больных; условиями пребывания в палатах – 26,3%; санитарно-просветительной работой – 30,2%.

Список литературы:

1. Вардосанидзе С.А. Методологические основы антикризисного управления больницей (безопасность, измерения, качество) / С.А. Вардосанидзе. Автореф. дис. доктор мед. наук. – Москва: ГУП «Ставропольская краевая типография», 2003. – 58 с.

2. Гаджиев Р.С. Пути повышения эффективности труда и качества медицинской помощи в учреждениях здравоохранения /Р.С. Гаджиев. – М.: ОАО Издательство «Медицина», 2011. – 456 с.

3. Закотнова Н.В. Управление обеспечением качества медицинских услуг в сельском здравоохранении на основе информационных технологий /Н.В. Закотнова. Автореф. дис. канд. мед. наук. – Кемерово: ООО «Графика», 2005. – 22 с.

4. Линденбрaten А.А. Некоторые рассуждения о качестве медицинской помощи /А.А. Линденбрaten // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2007. – № 10. – С.3-5.

5. Назаренко Г.И. Управление качеством медицинской помощи / Г.И. Назаренко, Е.И. Полубенцева. – М.: Медицина, 2000. – 368 с.



УДК: 616.2

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ИНВАЛИДНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гоголева М.Н.

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

Реферат. В статье анализируются состояние и тенденции, характеризующие изменение распространенности и структуры инвалидности среди взрослого населения Российской Федерации.

Ключевые слова: инвалидность населения, инвалидизация взрослого населения, критерии общественного здоровья, динамика инвалидизации населения России.

Актуальность. По оценке ВОЗ согласно Всемирному докладу об инвалидности около 15% населения мира живут с какой-либо формой инвалидности. И численность инвалидов в мире растет. Это связано, с одной стороны, со старением населения в целом, т.к. пожилые люди в большей степени подвержены риску инвалидности, а с другой стороны, с ростом хронических заболеваний. Поэтому важно анализировать причины, приводящие к инвалидности, разрабатывать меры профилактики, индивидуальные программы реабилитации, оказывать поддержку инвалидам на разных уровнях.

Целью исследования является проведение медико-статистического анализа демографических трендов инвалидности в Российской Федерации за 2017-2020 гг. на базе доступных статистических материалов и отчетов.

Материалы и методы: Статистические материалы Росстата, Федерального реестра инвалидов, ВОЗ по инвалидизации и первичной инвалидизации в РФ за 2017-2020 гг., санитарно-статистические методы.

Результаты и обсуждение. По данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации (Росстат) общая численность инвалидов в России по данным на 1.03.2021 составляет 10 844 254 человек. При анализе по регионам установлено, что наибольший удельный вес инвалидов среди взрослого населения проживает в Северо-Кавказском федеральном округе (12,69%) при общем показателе по РФ 9,28%.

Исследование показало, что абсолютное число инвалидов в РФ постепенно снижается. Так, если в 2016 г. она в абсолютных числах составляла 12134 тыс. человек, то в 2017 г. она равнялась 11625 тыс. человек, в 2018 г. – 11460 тыс. человек, к началу 2019 г. – 11277 тыс. человек.

Уровень инвалидности снизился с 1032,4 на 10 000 населения в 2016 г. до 991,6-980,3 в 2017-2018 гг., и к началу 2019 г. уровень инвалидности взрослого населения Российской Федерации составил 964,7 на 10 000 взрослого населения.

Если анализировать людей с инвалидностью с точки зрения половозрастной структуры, то доля женщин-инвалидов всегда больше (доля женщин 2020 году составила 56,7%), чем доля мужчин-инвалидов (43,3%). В



разрезе субъектов РФ наибольшая доля женщин-инвалидов наблюдается в СЗФО (62,27%), а мужчин в Южном федеральном округе (46,7%). Это объясняется тем, что женщин в нашей стране несколько больше, чем мужчин, и продолжительность жизни женщин больше продолжительности жизни мужчин.

Распределение инвалидов по возрасту показало, что большая часть (62,1%) приходилось на долю инвалидов в возрасте старше 60 лет, 17,3% - на долю инвалидов в возрасте 51-60 лет, 9,2% - в возрасте 41-50 лет, 7,0% - в возрасте 31-40 лет и 4,4% - 18-30 лет (рис. 2). Таким образом, с возрастом удельный вес людей с установленной группой инвалидности увеличивается.

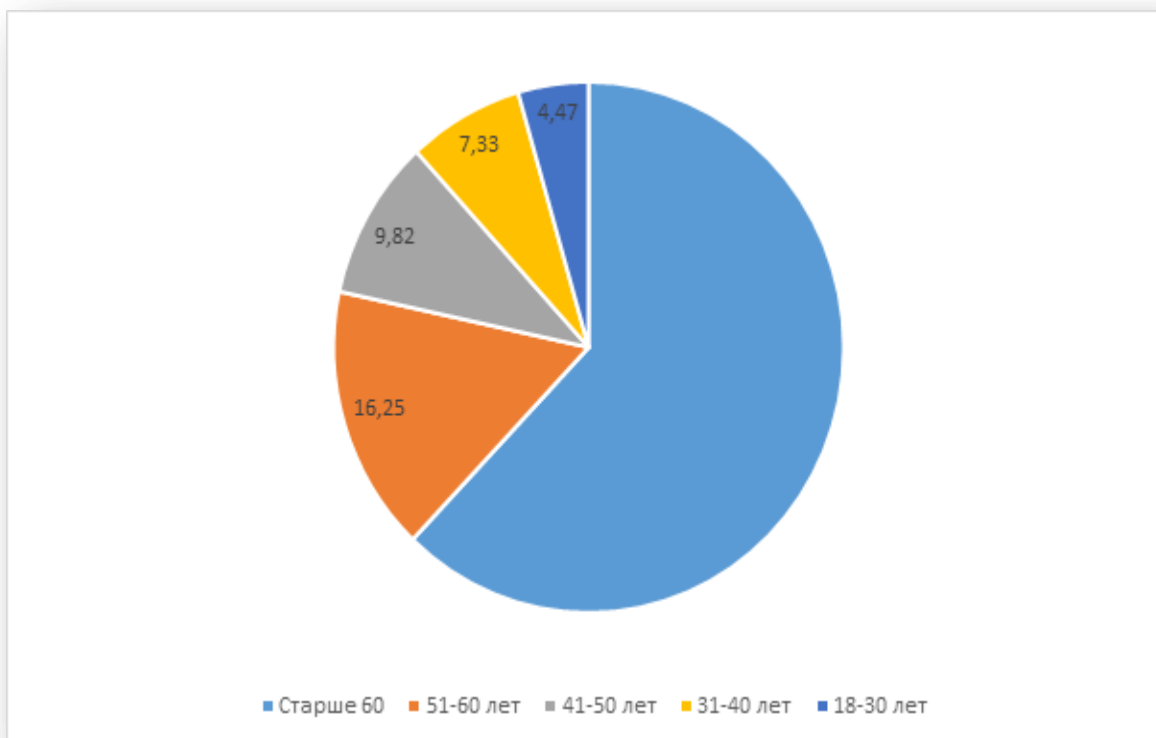


Рис. 2. Структура инвалидов старше 18 лет по возрасту в 2020 году

При анализе структуры инвалидности по территориям РФ установлено, что большинство округов РФ имеют схожую картину (рост числе инвалидов с возрастом). Однако, следует отметить, что наименьшее число лиц с ограниченными возможностями старше 60 лет проживает в Северо-Кавказский федеральный округ (36,77% при средней цифре по 62,12%) (Табл. 1)

**Таблица 1****Структура инвалидов старше 18 лет по возрасту в разрезе округов РФ в 2020 году (%)**

Территория	Возраст				
	18-30 лет	31-40 лет	41-50 лет	51-60 лет	Старше 60
Центральный федеральный округ	3,29	5,61	8,21	15,34	67,55
Северо-Западный федеральный округ	3,04	5,26	7,14	12,48	72,08
Северо-Кавказский федеральный округ	9,71	13,38	17,14	22,99	36,77
Южный федеральный округ	4,29	7,69	11,08	18,61	58,32
Приволжский федеральный округ	3,98	6,55	8,70	15,85	64,92
Уральский федеральный округ	5,14	8,30	10,16	15,49	60,91
Сибирский федеральный округ	5,10	8,81	10,82	16,07	59,20
Дальневосточный федеральный округ	5,72	9,35	11,74	16,08	57,11
г. Байконур	11,34	11,17	15,62	30,02	31,85
Всего (%):	4,47	7,33	9,82	16,25	62,12

При анализе структуры инвалидов по тяжести установлено, что большую долю в структуре инвалидов в возрасте 18 лет и старше занимает 2 группа инвалидности (45,46%), второе – 3 группа инвалидности (42,12%), третье – 1 группа (12,43%). (Табл.2)

Таблица 2**Распределение инвалидов по группам инвалидности в разрезе территорий РФ в 2020 году**

Территория	Инвалиды 1 группы, чел.	Инвалиды 2 группы, чел.	Инвалиды 3 группы, чел.	Всего инвалидов, чел.	%
Центральный федеральный округ	342089	1420150	1350619	3112858	28,7
Северо-Западный федеральный округ	167535	560081	428677	1156293	10,7
Северо-Кавказский федеральный округ	111433	517947	281569	910949	8,4
Южный федеральный округ	130609	563762	475369	1169740	10,8
Приволжский федеральный округ	254430	914511	941264	2110205	19,5
Уральский	95506	274187	334734	704427	6,5

федеральный округ					
Сибирский федеральный округ	167095	472586	554002	1193683	11,0
Дальневосточный федеральный округ	78603	205754	200596	484953	4,49
г. Байконур	253	421	472	1146	0,01
Всего	1347553	4929399	4567302	10844254	100
%	12,43	45,46	42,12	100	

Данные о причине инвалидизации Российской Федерации в 2020 году свидетельствуют о том, что большую долю занимают общие заболевания (85,5% по РФ с незначительными изменениями по субъектам), 11,11% имеют инвалидность с детства. Согласно данным ООН уровень занятости лиц с инвалидностью составляет 36%. В России существует серьезная проблема с занятостью лиц с ограниченными возможностями и обеспечение их рабочими местами, обучением и конкурентной заработной платой.

Для первой группы инвалидности взрослого населения характерна полная утрата трудоспособности, их физическое состояние не позволяет выполнять даже работу по дому. Вторая группа имеет ограничения в профессиональном труде, однако некоторые могут выполнять определенные виды работ. Третья группа имеет частичную трудоспособность, они могут работать при сокращенном рабочем дне. По данным Федерального реестра инвалидов, в Российской Федерации на конец 2020 года проживает 3 848 164 инвалидов трудоспособного возраста. Удельный вес инвалидов трудоспособного возраста составил 45,6 - 43,7% в 2017-2018 гг. и 42,3% в 2019 г. Однако, трудоустроены из них меньше трети (1 013 294 чел.). Доля работающих инвалидов в общей численности составляет 26,33%. Из них больший удельный вес трудоустроенных приходится на 3 группу инвалидности – 66,5% (674 207 человек), на 2 группу – 30,7% (310 775 чел.), 1 группу – 2,8% (28 312 чел.) (Рис. 2)

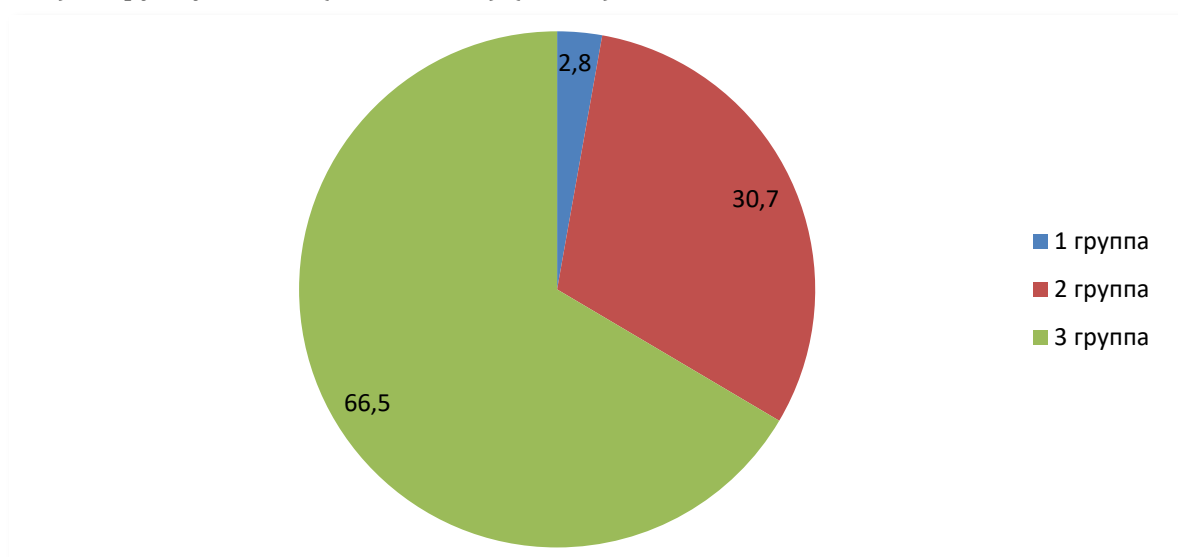


Рис.2 Структура по группам инвалидности работающих инвалидов в трудоспособном возрасте по данным на конец 2020 года.(%)



Доля неработающих инвалидов составляет 73,67% (2 834 870 чел.), из них 45,0% - 2 группа, 39,4% - 3 группа и 15,6% - 1 группа инвалидности (Рис. 3)

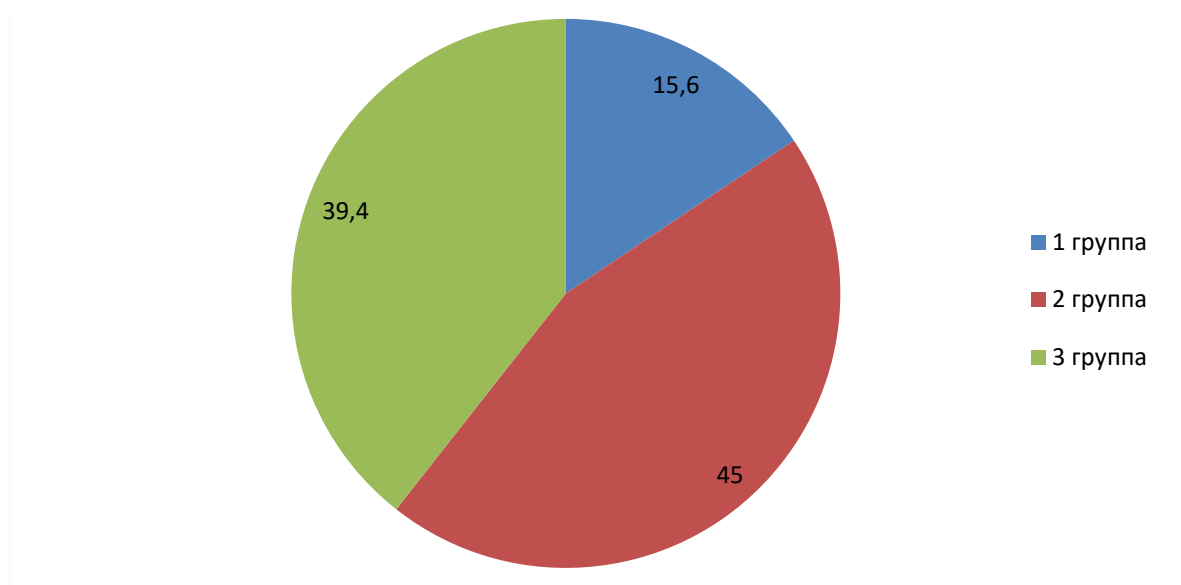


Рис.3 Структура по группам инвалидности неработающих инвалидов в трудоспособном возрасте по данным на конец 2020 года.(%)

Выводы. По данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации (Росстат) общая численность инвалидов в России в 2017-2020 гг. постепенно снижается. Выявлена региональная дифференциация распространенности инвалидности среди населения на территориях ФО (наибольший удельный вес инвалидов среди взрослого населения проживает в Северо-Кавказском федеральном округе (12,69%)). Выявлена диспропорция гендерной структуры инвалидов взрослого населения с преобладанием женщин. В структуре инвалидов по возрасту преобладают инвалиды пенсионного возраста.

Исходя из ключевых направлений социальной политики Российской Федерации приоритетными направлениями, ориентированными на снижение уровня инвалидности и повышению качества жизни инвалидов, являются программы медико-социальной реабилитации инвалидов, повышение доступности и качества восстановительных и профилактических технологий для сохранения здоровья различных категорий населения.

Список литературы:

1. Абумуслимова Е.А., Плешанова О.Ю. и др. Медико-демографические характеристики населения старше трудоспособного возраста / Здоровье населения и качество жизни. 2019. С. 12-18.
2. Абумуслимова Е.А., Ремпель М.А., Жилыева А.С. Сравнительный анализ медико-демографических показателей городского и сельского населения / В сборнике: Актуальные вопросы гигиены: сборник научных трудов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием.



Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова. 2021. С. 10-14.

3. Логинова Д.А. Гоголева М.Н. Болезни системы кровообращения как медико-социальная проблема / Мечниковские чтения-2020. Материалы 93-й Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием. СПб, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2020. С. 320-321.

4. Лучкевич В.С., Филатов В.Н., Мариничева Г.Н. Методологическое обоснование применения критериев качества жизни и здоровья различных групп городского населения при оценке эффективности профилактических и лечебно-оздоровительных программ / В сборнике: Здоровье населения и качество жизни. Материалы V Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции. 2018. С. 187-193.

5. Лучкевич В.С., Авдеева М.В., Самодова И.Л. Измерение в социологическом исследовании. Анализ и обобщение результатов эмпирического медико-социологического исследования. учебно-методическое пособие / Санкт-Петербург, 2016.

6. Мельцер А.В., Ерастова Н.В., Коломенская Т.В. Динамика смертности населения Псковской области в 2015 - 2019 годы В книге: Материалы I Национального конгресса с международным участием по экологии человека, гигиене и медицине окружающей среды "Сысинские чтения - 2020". Сборник тезисов С. 247-251.

7. Положение об инвалидах // Федеральная служба государственной статистики URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964?print=1> (дата обращения: 20.03.2021)

8. Пантелеева Т.А., Филатов В.Н. и др. Медико-экологические аспекты охраны здоровья / Здоровье населения и качество жизни. Электронный сборник материалов VII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции. 2020. С. 16-18

9. Численность инвалидов // Федеральный реестр инвалидов. URL: <https://sfri.ru/analitika/chislennost/chislennost?territory=1> (дата обращения: 20.03.2021)



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ, ВЫРАЖЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАННИХ ДЕЗАДАПТИВНЫХ СХЕМ У БЕЗДОМНЫХ ВЗРОСЛЫХ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Гусева Н.А.^{1,2}, Крайнюков С.В.³

¹ЧОУ ВО "Институт специальной педагогики и психологии", Санкт-Петербург

²МБОУ "Ночлежка", Санкт-Петербург

³Санкт-Петербургский Государственный институт психологии и социальной
работы, Санкт-Петербург

Аннотация: В статье рассматривается реакция бездомных людей на ситуацию пандемии в сравнении с "домашними" людьми, а также выраженность жизнестойкости как интегрального показателя способности личности выдерживать стрессовую ситуацию, ранние дезадаптивные схемы, депрессивные состояния. Было обследовано 368 человек, в том числе 21 жилец Реабилитационного приюта для бездомных МБОУ "Ночлежка", проведен сравнительный анализ с людьми, проживающими в съемном или собственном жилье в период самоизоляции в связи с пандемией новой короновирусной инфекции. Выявлены различия в степени вовлеченности в жизнь у бездомных и "домашних", а также связи низкой жизнестойкости со схемами "Социальной отчужденности" и "Подавление эмоций", риском развития депрессии.

Ключевые слова: жизнестойкость, депрессия, ранние дезадаптивные схемы, пандемия COVID-19

Актуальность. Основным современным сценарий бездомности связан с потерей или резким сокращением дохода. Такие структурные общественные явления, как пандемия COVID-19, усилили процессы сокращения дохода и снизили активность на рынке труда, что также сказалось на том, что в ситуации бездомности оказались люди, которые ранее имели работу. "Воронка бездомности" рассматривается исследователями [2] как процесс сокращения возможностей и нарастания социального исключения, которые с течением времени все глубже "затягивают" человека в ситуацию бездомности. Попадание в "воронку" начинается с временной невозможности жить в жилом помещении (утрата прав на жилье) и может быть спровоцировано разными факторами, однако если у человека хватает ресурсов поддержки: опоры на себя, опоры на общество/государство или на себя самого, то удастся справиться с трудной жизненной ситуацией.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) признает негативный потенциал пандемии для общества и подчеркивает острую необходимость исследований проблем психического здоровья населения, чтобы понять, как люди могут реагировать [5]. Люди с опытом бездомности представляют собой одну из наиболее уязвимых, и в то же время малоисследованных групп. В связи с этим приобретает особую актуальность исследование жизнестойкости людей в ситуации бездомности, проживающих в Приюте для бездомных и получающих



социально-психологическую и юридическую помощь, исследовать механизмы опоры на себя у человека, попавшего в ситуацию бездомности, а также факторы риска дезадаптации и попадания в "воронку бездомности"

Цель и задачи исследования. Сравнительный анализ реакций бездомных и "домашних" взрослых является частью исследования реакций населения на стресс, вызванный объявленной пандемией новой короновирусной инфекции. Основной целью исследования является изучение реакций людей разных социальных групп на самоизоляцию во время пандемии COVID-19. В частности: выявление выраженности и характера депрессивных тенденций, субъективной оценки ситуации, связанной с пандемией, актуализации ранних дезадаптивных схем и выраженность компонентов жизнестойкости.

Ранние дезадаптивные схемы (РДС) – это негативные жизненные паттерны восприятия, эмоций и физических ощущений, которые возникают в детстве как следствие дисфункционального взаимодействия со значимыми людьми.

Жизнестойкость характеризует меру способности личности выдерживать стрессовую ситуацию, сохраняя внутреннюю сбалансированность и не снижая успешность деятельности [4].

Материалы и методы. Исследование проводилось кафедрой клинической психологии СПбГИПСР, с привлечением специалистов и волонтеров МБОО "Ночлежка" в период апрель-июль 2020 года. Исследование проводилось как интервью в Skype, а также заполнение анкет и опросников в гугл-формах.

Выборка исследования: Всего в исследовании приняли участие 368 человек, в том числе из Приюта для бездомных МБОО «Ночлежка» 21 человек. Для сравнительного анализа переживаний бездомных людей в ситуации пандемии мы отобрали в контрольную группу 24 человека из числа «домашних», методом попарного подбора.

Среди бездомных 67% составляют мужчины, в контрольной группе мужчин 63%. Средний возраст бездомных 44,6 лет, в контрольной – 44,5. В группу "домашних" не включались взрослые, проживающие во время пандемии с несовершеннолетними детьми, а также те, кто проживал на площади более 12 метров на человека (в Приюте в комнатах в период самоизоляции размещалось от 4 до 8 человек на 30 метрах), чтобы максимально приблизить основную и контрольную группу по всем обстоятельствам жизни во время самоизоляции кроме бездомности. Группы выровнены по числу людей, принимающих лекарства от тревожности (примерно 15% каждой выборки), по-семейному и образовательному статусу респондентов.

Методики исследования для сравнительного анализа жизнестойкости, депрессивных тенденций и ранних дезадаптивных схем использовались следующие: авторская анкета сбора анамнестических данных и субъективного отношения ситуации пандемии новой короновирусной инфекции; Тест жизнестойкости (Hardiness Survey, Maddi, русскоязычная адаптация сокращенной версии Е.Н. Осина и Е.И. Рассказовой, скрининговая версия), Шкала депрессии Бека (Beck Depression Inventory), Схемный опросник – краткая форма (Young



Schema Questionnaire Short Form Revised, J.E. Young, 2005; в адаптации П.М. Касьяника, Е.В. Романовой, 2016). Применялись методы математической статистики с помощью пакета SPSS Statistics.

Результаты. Жизнестойкость бездомных ниже, чем у представителей контрольной группы "домашних" ($18,14 \pm 6,00$ в основной группе, $20,24 \pm 8,19$ – в контрольной, $p \leq 0.05$), в то же время показатели попадают в нормативный диапазон по методике. Наиболее существенно отличается такой аспект жизнестойкости, как «вовлеченность в жизнь» (commitment) ($4,43 \pm 1,95$ у бездомных, $6,84 \pm 3,43$ у домашних, $p \leq 0.01$).

Компоненты жизнестойкости развиваются в детстве и отчасти в подростковом возрасте, хотя их можно развивать и позднее. Анализ интервью клиентов Приюта для бездомных показывает, что значительная часть клиентов имеет сложный и драматичный опыт детства. У 6 клиентов есть опыт пребывания в детском доме, у 10 из 21 – опыт крайних вариантов опеки, когда вследствие алкоголизации родителей, их занятости или смерти в возрасте до 18 лет (а у 5 человек до 14 лет) подросток по сути остался сам по себе. С кем-то из клиентов «не справлялись родственники», кто-то был полностью лишен внимания взрослых родных людей и не попал в поле зрения социальных служб, начав бродяжничать еще в подростковом возрасте.

Из компонентов депрессивного состояния аспект вовлеченности связан с симптомами «сниженное настроение» ($r = -0,46$, $p \leq 0.05$) и «ощущение, что буду наказан» ($r = -0,43$, $p \leq 0.05$). То есть чем больше ожидание наказания или уже ощущения наказанности, чем ниже фон настроения, тем меньше вовлеченность в жизнь, и наоборот, исключение себя из жизни ведет к более выраженным симптомам печали, ожидания наказания за реальные и мнимые прегрешения.

Во время пандемии те бездомные, которые больше ощущают вовлеченность в жизнь, больше видят связь между собственными усилиями и результатами деятельности ($r = +0,46$, $p \leq 0.05$), то есть выше оценивают зависимость качества жизни от собственных действий, и меньше боятся опасных последствий пандемии для своего здоровья ($r = -0,55$, $p \leq 0.01$).

Аспект вовлеченности в жизнь отрицательно коррелирует с активизацией ранних дезадаптивных схем «социальная отчужденность» ($r = -0,49$, $p \leq 0.05$) и «подавление эмоциональности» ($r = -0,46$, $p \leq 0.05$).

Связь с социальной отчужденностью, которая означает чувство изолированности от остального мира, дефицита чувства принадлежности какой-либо группе или сообществу ($r = -0,49$, $p \leq 0.05$), подтверждает наше предположение о феномене самоэкслюзии у бездомных.

Социальное отчуждение относится к первичным дезадаптивным схемам, которые формируются как ответ на травму или хроническую травматизацию в детстве. При этой схеме преувеличиваются различия с другими и преуменьшаются сходства. Наиболее типичный копинг здесь – избегание общения, дружеских отношений, общения в группах, пребывание в стороне от событий, самоизоляция (самоэкслюзия), склонность действовать в одиночку,



наблюдение за всем со стороны. Причём она может быть замаскирована: при внешней легкости в общении, человек с выраженной схемой социального отчуждения остается "закрытым", замкнутым к другим людям, чувствует одиночество.

Следует отметить, что бездомные имеют более выраженные тенденции к социальной отчужденности (42,67%), чем "домашние" (30,5%), различия достоверны при $p \leq 0.05$. Эта схема может формироваться как следствие объединения членов семьи против ребенка. Приведем примеры, как отвечали бездомные о своей жизни в детстве (ответы здесь и далее кодируются так: М-мужчина, Ж-женщина, цифра означает возраст): "Никто не мог со мной справиться, говорили, что я -- то самый урод, без которого нет семьи" (М41).

Актуализация схемы также может быть следствием отторжения семьи и ребенка со стороны окружающих людей, в том числе по социально-экономическому статусу. : "Мать пила, дома часто нечего было есть, надо было как-то выживать, в школе это старался скрывать" (М37), "отец покончил с собой, наверное у него что-то с психикой было, я так и рос -- сын психа" (М36), "семья очень быстро внезапно переехала, сейчас я думаю, отец что-то натворил и надо было быстро уезжать, отец был шептун в молодости" (М57).

Социальная отчужденность имеет сильные взаимосвязи со схемой "Дефективности" ($r = +0,85$, $p \leq 0.01$). Можно предположить, что социальная отчужденность развивается как следствие обычно формирующейся в более раннем возрасте схемы "Дефективности/ущербности". Человек считает себя плохим, нежеланным, ненужным, стоящим ниже других людей в важных аспектах. Часто предполагает сравнение себя с другими людьми (не в свою пользу). Такой человек повышенно чувствителен к критике, склонен воспринимать как уничтожающую критику даже самые невинные замечания и даже искренний интерес к своей ситуации, что может провоцировать контратаку на критикующего, чувствует себя небезопасно среди других людей, испытывает стыд относительно своих реальных или мнимых недостатков. Эти переживания и система отношений к себе и окружающим актуализируется с стрессовой ситуацией и препятствует "опоре на себя" как механизму совладания в ситуации неопределенности.

Выявлены сильные взаимосвязи схемы социальной отчужденности с итоговым показателем депрессивности ($r = +0,67$, $p \leq 0.01$), в основном за счет аффективно-когнитивного компонента ($r = +0,70$, $p \leq 0.01$).

В период пандемии выявлены значимые связи активизации схемы социального отчуждения с субъективной оценкой опасности пандемии для здоровья ($r = +0,54$, $p \leq 0.01$), бездомные, которые чувствуют себя более отчужденными ожидают более тяжелые последствия пандемии для здоровья, не только из-за вируса, но и из-за возникающих проблем в системе здравоохранения.

«Подавление эмоциональности» тесно связано со схемой «социальной отчужденности» ($r = +0,83$, $p \leq 0.01$), и рассматривается как компенсаторная схема. Социальная отчужденность компенсируется подавлением эмоций – как попытка



избежать отвержения из-за непохожести на других – через сдержанность. На развитие схемы подавления эмоций может также влиять эмоционально бурное протекание конфликтов в семье с вовлечением ребёнка, что согласуется с историей жизни бездомных клиентов.

В период самоизоляции в связи с пандемией активизация схемы подавления эмоциональности у бездомных, проживающих в Приюте, взаимосвязана с оценкой большей интенсивности изменений в жизни вследствие пандемии ($r=+0,44$, $p\leq 0.05$), а также с субъективной оценкой опасности пандемии для здоровья ($r=+0,54$, $p\leq 0.01$). Эти связи с субъективной оценкой ситуации пандемии выявляются и у «домашних» [3].

Заключение или выводы. Бездомные, живущие в Приюте, значительно чаще домашних ощущают себя «вне» жизни, ощущают себя отвергнутыми, а свою жизнь – малоинтересной. Возможно, что таким образом работает механизм самоэкслюзии (самоисключения из общества и жизни) как помещение во внутренний план личности феномена социальной эксклюзии [1]. Исследователи выделяют три источника поддержки человека от "воронки бездомности" (три вида ресурсов) в сложной жизненной ситуации: "опора на себя" (профессиональные навыки знания, финансовая подушка, наличие недвижимости); "опора на государство/работодателя" (гарантии со стороны организации или государства); "опора на социальные связи" (семейные и дружеские отношения и связи) [2]

Возможно, недостаток вовлеченности в жизнь взрослых бездомных является следствием детского опыта отчужденности от значимых взрослых, недостатка поддержки и внимания к потребностям ребенка, равно как и опыта жизни на улице. Это подтверждает исследования ранних дезадаптивных схем.

Связь недостатка жизнестойкости с социальной отчужденностью, которая означает чувство изолированности от остального мира, дефицита чувства принадлежности какой-либо группе или сообществу подтверждает нашу гипотезу о развитии самоэкслюзии у человека в ситуации бездомности.

Преимущественно схема социального отчуждения формируется в подростковом возрасте, хотя опыт бездомности также может иметь значение для ее формирования, усиливая ощущение отчужденности от общества в связи с принадлежностью к стигматизируемой в обществе группе - бездомным.

Сильная корреляция между социальной отчужденностью и подавлением эмоций может говорить, что социальная отчуждённость компенсируется подавлением эмоций, чтобы избежать отвержения из-за непохожести на других человек становится очень сдержанным. С другой стороны, постоянная сдержанность не дает состояться близкому контакту и тем самым закрепляет ощущение отчужденности.

Меньшая вовлеченность в жизнь и жизнестойкость связаны с меньшим субъективным ощущением влияния на свою жизнь в ситуациях, связанных с пандемией Covid-19, что подтверждает предположение о значимости



жизнестойкости как фактора успешного совладания со стрессом и сохранения активности.

Депрессивные тенденции усиливаются при снижении жизнестойкости и особенно вовлеченности в жизнь, в то же время при наличии депрессивных признаков происходит снижение жизнестойкости, что указывает на необходимость своевременного оказания психотерапевтической помощи человеку в ситуации бездомности. К сожалению, получение медицинской помощи в связи с состояниями депрессии и ПТСР у бездомных затруднено как из-за организационных проблем (низкая доступность помощи людям в ситуации бездомности), так и из-за недостатка опоры на ближайшее социальное окружение и самого себя, что характерно как для депрессивного состояния, так и для ситуации бездомности.

Исследование жизнестойкости и ранних дезадаптивных схем у бездомных в период пандемии представляется важным для разработки дифференцированных программ психологической помощи.

Список литературы:

1. Антонова В. Концепты социальной инклюзии и эксклюзии в глобальном обществе: дрейф по социальным институтам, акторам и практикам //Журнал исследований социальной политики -2013 -- 11(2) [Электронный ресурс] – режим доступа - <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsepty-sotsialnoy-inklyuzii-i-ekslyuzii-v-globalnom-obschestve-dreyf-po-sotsialnym-institutam-aktoram-i-praktikam>
2. Коваленко Е. Воронка бездомности и ограничение потенциальных возможностей // Журнал исследований социальной политики. 2010. Т. 8. №. 4. С. 519 – 536.
3. Крайнюков С.В., Бондарева М.О., Гусева Н.А., Новикова И.А. Влияние ранних дезадаптивных схем на отношение к пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 //Зейгарниковские чтения. Диагностика и психологическая помощь в современной клинической психологии: проблема научных и этических оснований: Материалы международной научно-практической конференции. Москва, 18–19 ноября 2020 г. / Под ред. Холмогоровой А.Б., Пуговкиной О.Д., Зверевой Н.В., Рощиной И.Ф., Рычковой О.В., Сирота Н.А. – М. ФГБОУ ВО МГППУ, 2020 - с.90-93
4. Осин Е.Н., Рассказова Е.И. Краткая версия теста жизнестойкости: психометрические характеристики и применение в организационном контексте. Вестник Московского университета. Серия №14. Психология. 2013. № 2, С. 147-165
5. Kluge HHP, Malik A, Nitzan D. Mental health and psychological resilience during the COVID-19 pandemic. 2020.[Электронный ресурс] – режим доступа -- <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/mental-health-and-psychological-resilience-during-the-covid-19-pandemic>



УДК 574.24

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВЕРХНИХ СЛОЕВ ПОЧВ УРБО- И АГРОБИОЦЕНОЗОВ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Дьякова Н.А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Аннотация. Целью исследования являлось изучение эколого-гигиенического состояния верхних слоев почв урбо- и агроэкосистем Воронежской области. В регионе была выбрана 51 точка образцов верхних слоев почв в различных с точки зрения антропогенного воздействия районах. В анализируемых образцах изучено содержание основных тяжелых металлов: свинец, ртуть, кадмий, мышьяк, кобальт, никель, хром, цинк, медь. Выявлены территории, для которых характерно загрязнение верхних слоев почв теми или иными элементами, а также показаны объекты хозяйственной деятельности человека в регионе, наносящие наибольший вред окружающей среде. Не соответствуют требованиям нормативной документации по содержанию тяжелых металлов 18 образцов почв. При этом наибольшее негативное влияние на состояние верхних слоев почв региона оказывают такие предприятия, как ООО «Бормаш» и ОАО «Минудобрения», ТЭЦ «ВОГРЭС», а также автомобильная трасса М4 и железная дорога.

Ключевые слова: Воронежская область, свинец, ртуть, кадмий, мышьяк, кобальт, никель, хром, цинк, медь, почва, показатель загрязнения

Актуальность. Активизация хозяйственной деятельности человека — одна из глобальных экологических проблем современности. В результате роста городов природные экосистемы претерпевают значительные изменения, формируются новые антропогенные экосистемы, характеризующиеся неустойчивостью и значительными изменениями в составах воздуха, водных объектов и почв. Центральное Черноземье является развитым районом растениеводства и земледелия [2,3]. Из-за активного освоения минеральных ресурсов, значительной химизации в сельском хозяйстве, последствий Чернобыльской трагедии возникла актуальная проблема снабжения пищевой промышленности безопасным растительным сырьем. Загрязненное растительное сырье является важным источником попадания в организм человека различных экотоксикантов, в частности, тяжелых металлов [5,6].

Цель исследования. Изучение эколого-гигиенического состояния верхних слоев почв урбо- и агроэкосистем Воронежской области.

Материалы и методы. Исследования проводились на основе Воронежской области как среднестатистического региона Центрального Черноземья. Выбор территорий для забора образцов верхних слоев почв обусловлен особенностями воздействия человека (рис. 1): химические предприятия (23, 24, 28); теплоэлектроцентраль (ТЭЦ) (27); атомная электростанция (АЭС) (8); аэропорт (30); улица г. Воронежа (31); высоковольтные линии электропередач (ВЛЭ) (9); городское водохранилище (29); районные центры с развитой инфраструктурой



(Борисоглебск (25), Калач (26)); зона месторождения сульфидных медно-никелевых руд (4); районы, попавшие в зону при аварии на Чернобыльской АЭС (5-7); районы активной сельскохозяйственной деятельности (10-22); в качестве сравнения (фона) – заповедные территории (Воронежский природный биосферный заповедник (1), Хоперский государственный природный заповедник (2,3)). Также проводили отбор верхних слоев почв вдоль и на удалении от дорог разной степени загруженности и в разных природных зонах: лесная зона (32-35) - трасса М4 «Дон», лесостепная зона (36-39) – трасса А144 «Курск-Саратов», степная зона (40-43) - трасса М4 «Дон», проселочная автомобильная дорога малой загруженности (44-47) и железнодорожные пути (48-51). Проводился отбор проб почв глубиной 0-10 см. Географические координаты точек отбора образцов верхних слоев почв приведены в табл. 1.

Изучение образцов верхних слоев почв проводилось на базе атомно-абсорбционного спектрометра МГА-915МД. Определяли содержание свинца, мышьяка, ртути, кадмия - эти наиболее токсичные элементы нормируются в растительном сырье и продуктах питания. Кроме того, проводилось исследование образцов на содержание никеля, так как в Новохоперском районе области разрабатывается проект по добыче руды данного аллергенного и канцерогенного элемента, причем открытым способом. Также исследование образцов проводилось на содержание цинка (элемент 1 класса опасности) и хром, кобальт, медь (элементы 2 класса опасности) [1,5].

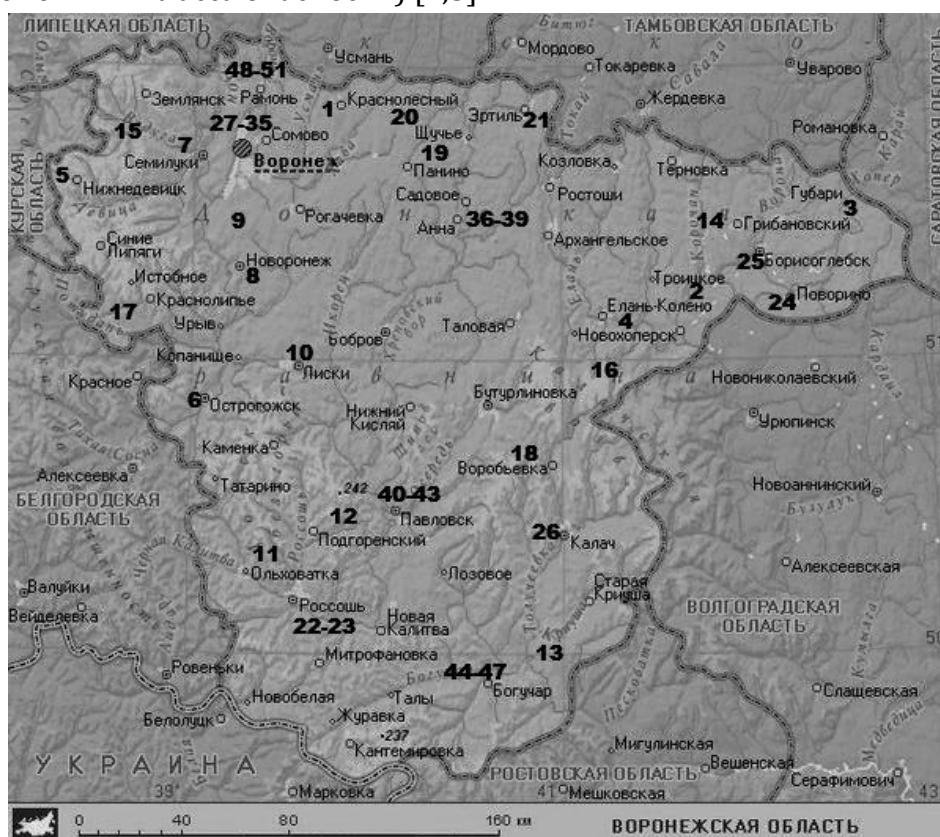


Рис. 1. Карта отбора образцов (цифры расшифрованы выше)



Определение тяжелых металлов в образцах верхних слоев почв проводилось в соответствии с «Методическим указанием по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства». Исследования осуществлялись с двумя параллельными опытами, их среднее арифметическое – результат определения пробы. Допускаемые расхождения в результатах параллельных определений при доверительной вероятности 95% не превышали 33%.

Для более полной оценки загрязнения верхних слоев почв региона были рассчитаны суммарные показатели загрязнения. Суммарный показатель загрязнения (Z_c) рассчитывали:

$$Z_c = \sum(K_{ci} + \dots + K_{cn}) - (n - 1) \quad (1)$$

$$K_{ci} = \frac{c_i}{c_{\phi}} \quad (2)$$

Где n - число определяемых элементов;

K_{ci} — коэффициент концентрации i -го элемента;

C_i — реальное содержание загрязняющего элемента;

C_{ϕ} — фоновое содержание элемента.

Интерпретация результатов расчета степени опасности загрязнения почв токсичными элементами, осуществлялась по шкале, в которой величина Z_c менее 16 оценивается как допустимая, от 16 до 32 – умеренно опасная, от 32 до 128 – опасная, а свыше 128 – чрезвычайно опасная [5].

Результаты. Валовое содержание тяжелых металлов и мышьяка в образцах верхних слоев почв и суммарный показатель загрязнения отражены в таблице 1.

Таблица 1

Валовое содержание тяжелых металлов и мышьяка в образцах почв и суммарный показатель загрязнения

№ п/п	Место отбора	Содержание, мг/ кг									Z_c
		Pb	Hg	Cd	As	Ni	Cr	Co	Cu	Zn	
1.	Воронежский заповедник	4,10	0,04	0,02	0,90	2,24	3,90	2,99	3,30	11,48	-
2.	Хоперский заповедник	4,32	0,02	0,07	0,62	5,76	4,62	2,16	7,41	17,34	-
3.	с. Губари	4,74	0,01	0,03	0,55	2,85	2,86	1,84	6,84	25,61	-
Среднее региональное фоновое		4,39	0,02	0,04	0,69	3,62	3,79	2,33	5,85	18,14	
4.	С. Елань-Колено	3,23	0,04	0,06	0,78	6,67	10,20	4,75	7,19	22,68	6
5.	С. Нижнедевицк	8,95	0,06	0,16	0,64	1,54	17,47	6,28	13,90	17,00	13
6.	Г. Острогжск	7,66	0,03	0,19	0,92	10,83	23,41	7,26	16,46	42,70	19
7.	Г. Семилуки	9,87	0,02	0,10	1,12	8,33	26,42	10,61	27,73	50,76	21
8.	Г. Нововоронеж	4,45	0,09	0,02	0,75	2,23	8,29	4,42	4,67	13,87	5
9.	ВЛЭ	12,63	0,05	0,25	1,41	20,12	14,13	8,40	7,97	66,12	23
10.	Лискинский р-н	7,79	0,05	0,34	0,73	1,46	9,56	9,32	17,86	9,58	16
11.	Ольховатский р-на	1,68	0,07	0,25	0,99	8,95	12,70	5,45	9,34	30,21	14
12.	Подгоренский р-н	3,30	0,03	0,24	0,92	13,84	4,48	7,37	26,94	26,63	16
13.	Петропавловский р-н	4,59	0,07	0,26	0,68	1,35	8,40	10,04	29,62	28,90	17
14.	Грибановский р-н	6,18	0,02	0,07	1,29	11,83	4,19	4,04	18,00	35,71	9

15.	Хохольский р-н	3,48	0,03	0,18	0,81	12,14	6,61	7,00	15,47	41,84	13
16.	Новохоперский р-н	4,39	0,01	0,21	1,06	4,84	2,53	4,02	10,55	17,85	7
17.	Репьевский р-н	3,19	0,09	0,17	1,18	6,20	7,25	9,90	9,36	21,09	13
18.	Воробьевский р-н	2,82	0,06	0,10	0,65	7,30	4,00	5,10	23,39	14,78	9
19.	Панинский р-н	6,91	0,10	0,24	1,25	10,88	12,88	8,60	10,33	47,93	20
20.	Верхнехавский р-н	11,60	0,09	0,30	1,34	4,87	10,53	6,38	26,82	29,08	21
21.	Эртильский р-н	13,09	0,11	0,32	0,72	12,99	4,67	4,59	14,97	46,72	21
22.	Россошанский р-н	6,80	0,13	0,24	1,20	14,57	8,50	8,30	28,75	25,00	23
23.	500 м от ОАО «Минудобрения»	10,14	0,12	0,52	2,79	28,46	45,16	18,92	51,55	154,4 5	62
24.	500 м от ООО «Бормаш»	34,57	0,06	0,71	3,09	98,25	37,72	16,73	62,35	128,7 4	87
25.	Г. Борисоглебск	12,35	0,05	0,47	1,11	14,94	25,28	10,53	24,63	95,45	35
26.	Г. Калач	14,02	0,02	0,13	1,12	29,9	42,81	9,12	39,24	81,46	36
27.	500 м от ТЭЦ «ВОГРЭС»	7,34	0,16	0,09	3,81	5,35	36,73	12,07	37,88	94,26	36
28.	500 м от ООО «Сибур»	17,39	0,15	0,12	1,63	4,23	43,47	11,26	28,68	132,0 8	37
29.	Побережье Воронежского вдрх.	11,91	0,14	0,16	1,45	8,45	18,10	7,31	7,94	37,13	20
30.	Вблизи Воронежского аэропорта	33,80	0,12	0,21	1,57	15,53	24,62	6,29	28,05	25,91	32
31.	Улица г. Воронеж	15,83	0,16	0,19	1,67	6,15	35,48	21,78	38,31	123,2 5	43
32.	Вдоль трассы М4 (в Рамонском р-не)	26,55	0,09	0,68	1,90	37,32	25,27	14,98	59,04	94,13	60
33.	100 м от М4 (в Рамонском р-не)	12,58	0,08	0,58	1,71	26,88	32,10	13,23	30,63	87,41	47
34.	200 м от М4 (в Рамонском р-не)	10,11	0,02	0,21	1,17	11,22	18,42	8,17	19,56	46,29	19
35.	300 м от М4 (в Рамонском р-не)	7,99	0,02	0,20	1,12	8,15	19,39	5,09	19,46	30,35	16
36.	Вдоль трассы А144 (в Аннинском р-не)	24,8	0,02	0,34	1,34	39,39	26,93	10,53	42,73	105,5 9	45
37.	100 м от А144 (в Аннинском р-не)	17,7	0,02	0,29	1,1	31,32	28,42	11,17	36,19	98,48	38
38.	200 м от А144 (в Аннинском р-не)	13,77	0,02	0,13	0,81	22,4	23,41	10,21	31,64	86,24	27
39.	300 м от А144 (в Аннинском р-не)	10,38	0,02	0,09	0,76	12,1	20,7	8,18	32,07	78,57	21
40.	Вдоль трассы М4 (в Павловском р-не)	26,76	0,02	0,27	0,96	36,65	22,89	15,65	46,52	116,9	44
41.	100 м от М4 (в Павловском р-не)	19,13	0,02	0,24	0,87	25,94	20,35	14,11	41,78	105,7 5	36
42.	200 м от М4 (в Павловском р-не)	12,61	0,01	0,19	0,63	17,77	18,55	13,06	35,74	92,71	28
43.	300 м от М4 (в Павловском р-не)	10,79	0,01	0,17	0,54	5,84	19,59	12,75	27,48	74,86	21
44.	Вдоль нескоростной дороги	10,69	0,02	0,13	1,14	4,83	16,64	7,85	27,85	54,84	17
45.	100 м от нескоростной	4,10	0,01	0,09	0,98	3,91	12,52	6,17	26,75	50,65	11



	дороги										
46.	200 м от нескоростной дороги	3,70	0,01	0,04	0,85	3,43	15,03	6,38	29,49	51,51	11
47.	300 м нескоростной дороги	3,34	0,01	0,04	0,67	3,04	11,07	6,27	21,52	36,78	7
48.	Вдоль железной дороги	20,23	0,24	0,30	0,91	28,03	18,30	12,81	65,38	90,87	50
49.	100 м от железной дороги	6,16	0,06	0,22	0,75	15,62	14,24	9,63	58,03	83,74	29
50.	200 м от железной дороги	3,85	0,07	0,45	0,42	10,24	10,53	4,09	42,84	74,39	27
51.	300 м от железной дороги	3,03	0,02	0,40	0,12	6,26	9,42	2,22	31,40	64,80	18

Концентрация свинца превышена в почвах, отобранных вблизи регионального аэропорта им. Петра I и ООО «Бормаш». Вероятной причиной загрязнения почв вблизи аэропорта может являться использование топлива, включающего в качестве присадки тетраэтилсвинец. Загрязнение почв вблизи предприятия машиностроения может быть связано с недостаточной фильтрацией выбросов завода, специализирующегося на изготовлении оборудования для предприятий разных отраслей промышленности, в сплав для которых входит свинец для повышения прочности, антифрикционных и антикоррозионных качеств.

Содержание кадмия превышает предельно допустимые концентрации в образцах почв около ОАО «Минудобрения» (кадмий используется на данном производстве в качестве катализатора при синтезе минеральных удобрений); вблизи ООО «Бормаш» (кадмий широко применяется как антифрикционная добавка для сплавов); на расстоянии 100 м от трассы М4 в лесной зоне (загрязнение кадмием может быть связано с выбросами автотранспорта); на расстоянии 100 м от железной дороги (загрязнение кадмием может быть связано с эксплуатацией железных дорог) [1,4,5].

Превышение предельно допустимых концентраций мышьяка отмечается около ОАО «Минудобрения» (вероятно, мышьяк используется для производства инсектицидов); около ООО «Бормаш» (мышьяк может являться примесью к руде); около ТЭЦ «ВОГРЭС» (ТЭЦ более 80 лет использовала в качестве топлива каменный уголь, который всегда содержит значительные примеси мышьяка).

Концентрация никеля превышает нормы в почвах вблизи ООО «Бормаш», что может указывать на недостаточность очистки выбросов предприятием. Образцы, отобранные с территорий, на которых предполагается добыча медно-никелевой руды, не отличаются высокими показателями содержания данного металла. Содержание меди в почве превышено вблизи машиностроительного предприятия ООО «Бормаш», вдоль автомобильной трассы М4 «Дон», на удалении 100 м от железной дороги. Вероятная причина превышения норм содержания меди вблизи предприятия - недостаточная эффективность очистки выбросов. Высокое содержание меди в почвах вдоль автомобильной трассы М4 «Дон» с выбросами выхлопных газов автомобилей. Превышение ПДК меди в почве около



железнодорожных путей сообщения можно объяснить поступлением его от выхлопных газов двигателей тепловозов, истиранием рельсов и ходовой части, а также большой вклад в загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами вносит развеивание перевозимых руд [1,4,5].

Превышение ПДК по содержанию цинка отмечено в одной трети от изучаемых образцов (в 17 из 51 изучаемых почв). Значительные превышения допустимых норм содержания цинка в почве выявлено вблизи ОАО «Минудобрения», ООО «Бормаш», а также вблизи ООО «Сибур». Вероятная причина - недостаточная очистка выбросов данных предприятий, где цинк может использоваться в качестве катализаторов химических процессов, могут содержаться в качестве примесей в минеральных удобрениях или добавляются в качестве микроэлементов. (на ОАО «Минудобрения»), для улучшения литейных и антикоррозионных свойств сплавов, а также снижения температуры плавления сплавов (на ООО «Бормаш»), а также при производстве каучуков для их вулканизации (ООО «Сибур»). Превышена ПДК цинка в почве в г. Борисоглебск, г. Калач, на улице и вблизи ТЭЦ «ВОГРЭС» в г. Воронеж. Также превышены нормы содержания данного элемента вдоль и на расстоянии 100 м от трассы М4 «Дон» лесной зоне, вдоль и расстоянии 200 м от трассы А 144 в Аннинском районе, где дорога проходит в лесостепной зоне, вдоль и на расстоянии 200 м от трассы М4 «Дон» в Павловском районе в степной зоне, а также вдоль и на расстоянии 100 м от железной дороги. Таким образом, видна значительная защитная роль лесополосы от распространения выбросов транспорта на дальние расстояния, при этом в отсутствии насаждений наблюдает более равномерное распределение токсичных веществ при удалении от источника загрязнения. Цинк поступает в окружающую среду при истирании деталей машин, за счет использования в маслах цинковых присадок. Цинк применяется при вулканизации резины, поэтому истирание автомобильных шин также стало одним из путей поступления этого металла в окружающую среду. Активное использование оцинковки деталей автомобилей, прежде всего днища также способствует поступлению цинка в придорожное пространство [1,4,5].

В отношении кобальта выявлена относительная экологическая чистота исследуемых почв региона. Концентрация кобальта незначительно превышена лишь в образце, отобранном на улице Ленинградской г. Воронежа. В отношении загрязнения ртутью и хромом все образцы верхних слоев почв можно признать удовлетворительными. Таким образом, превышение норм содержания тяжелых металлов и мышьяка отмечается в 18 изучаемых образцах. Наибольшее негативное влияние на состояние верхних слое почв региона оказывают ООО «Бормаш» и ОАО «Минудобрения», ТЭЦ «ВОГРЭС», автомобильная трасса М4 и железную дорогу.

При общем благополучии большего числа исследуемых почв по содержанию отдельных элементов, по суммарному показателю загрязнения выявлено, что допустимую степень загрязнения [7] имеют лишь 10 образцов – отобранные в п.г.т. Елань-Колено, п.г.т. Нижнедневицк, г. Нововоронеж, а также



образцы, собранные в Ольховатском, Грибановском, Хохольском, Новохоперском, Репьевском, Воробьевском районах и на удалении более 100 м от нескоростной автомобильной дороги в Богучарском районе. При этом самыми чистыми почвами региона можно считать почвы вблизи г. Нововоронеж, поселка Елань-Колено, в Новохоперском и Богучарском районах.

Умеренно опасные почвы, для которых уже характерно увеличение общей заболеваемости населения, были выявлены в г. Острогожск, г. Семилуки, Лискинском, Подгоренском, Петропавловском, Панинском, Верхнехавском, Эртильском, Россошанском районах, вблизи высоковольтных линий электропередач, вдоль низовья Воронежского водохранилища, на удалении 200 м от автомобильных трасс М4 «Дон» и А144, вдоль нескоростной автомобильной дороги, на расстоянии 0-300 м от железной дороги.

Согласно рассчитанным данным, к опасным районам по суммарному показателю загрязнения верхних слоев почв относятся г. Борисоглебск, г. Калач, улицы г. Воронеж, территории вблизи периметрового ограждения Воронежского аэропорта, вблизи промышленных предприятий ОАО «Минудобрения», ООО «Бормаш», ООО «Сибур», а также на удалении 0-100 м от автомобильных трасс М4 «Дон» и А144, вдоль железнодорожной магистрали. Для жителей таких районов характерно увеличение общей заболеваемости и числа часто болеющих детей.

Заключение. Проведено изучение эколого-гигиенического состояния верхних слоев почв урбо- и агроэкосистем Воронежской области. В регионе была выбрана 51 точка образцов верхних слоев почв в различных с точки зрения антропогенного воздействия районах. В анализируемых образцах изучено содержание основных тяжелых металлов: свинец, ртуть, кадмий, мышьяк, кобальт, никель, хром, цинк, медь. Выявлены территории, для которых характерно загрязнение верхних слоев почв теми или иными элементами, а также показаны объекты хозяйственной деятельности человека в регионе, наносящие наибольший вред окружающей среде. Из 51 образца не соответствуют требованиям нормативной документации по содержанию тяжелых металлов 18 образцов верхних слоев почв. При этом наибольшее негативное влияние на состояние верхних слоев почв региона оказывают предприятия ООО «Бормаш» и ОАО «Минудобрения», ТЭЦ «ВОГРЭС», а также автомобильная трасса М4 и железная дорога. При общем благополучии большего числа исследуемых почв по содержанию отдельных элементов, расчет суммарного показателя загрязнения позволил сделать вывод, что допустимую степень загрязнения имеют лишь 10 образцов, отобранные в п.г.т. Елань-Колено, п.г.т. Нижнедневицк, г. Нововоронеж, а также образцы, собранные в Ольховатском, Грибановском, Хохольском, Новохоперском, Репьевском, Воробьевском районах и на удалении более 100 м от нескоростной автомобильной дороги в Богучарском районе. При этом самыми чистыми почвами региона можно считать почвы вблизи г. Нововоронеж, поселка Елань-Колено, в Новохоперском и Богучарском районах.

Список литературы:



1. ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве.
2. Дьякова, Н.А. Эколого-гигиеническая оценка состояния почв антропогенных экосистем Воронежской области / Н.А. Дьякова, А.И. Сливкин, С.П. Гапонов // Известия Калининградского государственного технического университета. – 2020. - № 59. – С. 61-72.
3. Дьякова, Н.А. Изучение накопления тяжелых металлов и мышьяка и оценка влияния поллютантов на содержание флавоноидов у *Polygonum aviculare* (Caryophyllales, Polygonaceae) / Н.А. Дьякова, А.И. Сливкин, С.П. Гапонов // Вестник Камчатского государственного технического университета. – 2019. – №48. – с.71-77.
4. МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания.
5. Шигабаева, Г.Н. Тяжелые металлы в почвах некоторых районов г. Тюмени / Г.Н Шигабаева // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. - 2015. - Т. 1. - № 2. - С. 92-102.
6. Dyakova N.A., Slivkin A.I., Gaponov S.P., Myndra A.A., Samylina I.A. Analysis of the relationship between the accumulation of pollutants and principal groups of biologically active substances in medicinal plant raw materials using knotweed (*Polygonum aviculare* L.) and broadleaf plantain (*Plantago major* L.) leaves as examples // Pharmaceutical Chemistry Journal. - 2015. - Т. 49. - № 6. - С. 384-387.
7. Dyakova N.A., Slivkin A.I., Gaponov S.P., Myndra A.A., Samylina I.A. Estimated heavy-metal and arsenic contents in medicinal plant raw materials of the Voronezh region // Pharmaceutical Chemistry Journal. - 2018. - Т. 52. - № 3. - С. 220-223.

УДК 6.61.616.1/9.616.7

БОЛЕВЫЕ ОЩУЩЕНИЯ ПРИ НЕСОВЕРШЕННОМ ОСТЕОГЕНЕЗЕ

Епишина Н.В.

Благотворительный фонд «Хрупкие люди», «Мобильная служба реабилитации»
Санкт-Петербург

Реферат. В статье представлена актуальность применения методов оценки болевых ощущений у людей с несовершенным остеогенезом специалистами разного профиля, влияния боли на качество жизни, а также подходов в лечении. Представлен пример работы специалистов проекта «Мобильная служба реабилитации» БФ «Хрупкие люди».

Ключевые слова: несовершенный остеогенез (НО), *osteogenesis imperfecta*, боль, качество жизни, шкалы оценок, оценка боли

Актуальность. Несовершенный остеогенез является наследственным заболеванием соединительной ткани, проявляющимся хрупкостью костей и низкой костной массой, характеризующимся клинической и генетической гетерогенностью. Вследствие качественного или количественного дефицита



коллагена 1 типа поражается не только костная система, но и любая структура в организме, содержащая соединительную ткань, включая мышцы, что приводит к мышечной слабости, сухожилия, связки, приводя к гипермобильности суставов и частому их повреждению склеры, кожу, зубы, органы слуха. Деформируется грудная клетка, что способствует появлению дыхательных расстройств, респираторных инфекций. Частые переломы костей, вывихи, подвывихи и другие патологические процессы в суставах, скелетные деформации приводят к болевому синдрому и снижению физической активности. Комплексный обзор 2017 года проанализировал 14 опубликованных исследований на тему болевых ощущений у людей с несовершенным остеогенезом с 1993 по 2013 года. Результаты показали, что люди с хрупкими костями испытывают боль от легкой степени до степени сильной интенсивности. Кроме того, боль влияет на повседневную активность и является постоянным симптомом при НО, который требует дальнейшего изучения [10].

Целью является актуализировать необходимость проведения оценки болевых ощущений пациентов при составлении плана лечения и реабилитации.

Материалы и методы. Работа с детьми с установленным диагнозом несовершенный остеогенез совместно с благотворительным фондом «Хрупкие люди» в рамках проекта “Мобильная служба реабилитации”. В проекте 65 детей 0-18 лет на постоянном ведении с августа 2020 до июля 2021 г, в фонде более 700 подопечных с диагнозом НО.

Результаты и обсуждение. Работа проекта ведется по нескольким направлениям - физическая терапия, эрготерапия и психологическая поддержка. Встречи с подопечными проходят на базе НМИЦ детской травматологии и ортопедии им.Г.И.Турнера в Санкт - Петербурге и онлайн. Участники проекта из более чем 20 регионов РФ, СНГ и стран Европы. Оказывается комплексная помощь: оценка физического состояния, адаптация окружающей среды, консультация по вопросам ухода за маленькими детьми и физической реабилитации для людей с НО. Организуются вебинары, образовательные проекты, публикуются полезные материалы. Формируется база знаний по вопросам редкой костной патологии.

В рамках работы в проекте «Мобильная служба реабилитации» специалист реабилитации проводит оценку нарушения структуры и функции организма на основе международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ). Обязательно принимаются во внимания и два компонента: боль и кинезиофобия. Эти две проблемы красной нитью проходят через жизнь человека с хрупкими костями. Боль не только неприятна, но и выводит из строя. Она связана с негативными эмоциями, которые способствуют тому, что дети начинают испытывать сильный страх перед переломами и ситуациями, которые могут вызвать перелом костей. Более того, дети и взрослые осознают влияние своих эмоций на окружающих людей и часто стремятся уменьшить разочарование своих близких из-за их неспособности облегчить эту боль. Конечно, боль оказывает сильное влияние на физическое и



психологическое состояние человека, а также на психологическое состояние окружающих его людей.

Для борьбы с болью требуется ее оценка (а оценить боль может только сам пациент) и индивидуальный план вмешательства (лечения), в котором предусмотрены различные стратегии борьбы с болью и управление ею. Целью лечения является эффективная терапия, которая не только уменьшает или устраняет боль, но также приводит к психологическому благополучию и улучшению физиологических функций. В процессе диагностики и выбора тактики помощи встречаются затруднения, поскольку боль — сложное субъективное ощущение. Для ее оценки специалисты используют различные шкалы. Обычно измеряются следующие параметры боли: сенсорные (интенсивность, качество, местоположение, продолжительность), аффективные (эмоциональный дискомфорт) и оценочные (влияние на социальную жизнь, повседневное функционирование). Боль также отличается своей продолжительностью во времени (например, острая или хроническая), требует различных методов лечения. Боль, вызванная, например, переломом, называется острой болью и обычно ограничена по времени. Боль, которая сохраняется долгое время после заживления, называется хронической болью [10].

У людей с несовершенным остеогенезом часто встречается хроническая костная боль, также мышечная, суставная (при подвывихах, вывихах, растяжениях, воспалительных процессах в суставах и тд), боли при сколиозе, деформациях и тд. Важно принимать во внимание возникновение так называемых остеопоротических болей. Нервные волокна играют важную роль в физиопатологии боли в костях. И головной, и спинной мозг вовлечены в патогенез сенсibilизации нервной системы и ощущения острой боли, затем хронической.

Специалисты в своей работе для оценки болевых ощущений используют различные шкалы. Например: шкала FLACC — 1–3, 5 лет, шкала FACES для пациентов от 5 лет до 13, цветная шкала Эланда для детей от трех до семи лет, шкала рук (Hand scale) для детей старше трех лет; визуально-аналоговая шкала для детей старше 7 лет и другие. Рейтинговая шкала Вонга–Бейкера помогает оценить уровень боли по изображению лица для детей от трех до семи лет. Ребенка просят: «Покажи, как сильно у тебя сейчас болит». Иногда, используя шкалу, ребенок может больше определять свои эмоции, чем боль. Также проводится тщательный опрос родителей, ребенка: какие провоцирующие и облегчающие факторы, качественная оценка боли, ее количественная оценка, локализация, иррадиация, связанные с этим особенности, тяжесть, время возникновения, длительность и тд. В некоторых случаях рекомендуют вести «Дневник боли» [2].

Рекомендации IMMPACT предлагают при хронической боли оценивать: интенсивность боли, физическое функционирование, эмоциональное состояние, симптомы и нежелательные явления [11]. В отношении острой боли PedIMMPACT установил руководящие принципы для детей, но их можно использовать и для



оценки боли у взрослых [7]. К ним относятся интенсивность боли, общая оценка удовлетворенности лечением, симптомы и побочные эффекты, физическое выздоровление, эмоциональная реакция и экономические факторы. Кроме того, для каждой области были рекомендованы определенные показатели результатов и инструментов оценки [4].

Испытывая постоянную хроническую боль, происходят дезадаптивные изменения во всей нервной системе. Как правило, испытывая острые болевые ощущения, негативные эмоции крепко запечатлеваются в памяти, и возникает страх снова испытать эту боль, “сломаться”. Кинезиофобия приводит к гиподинамии. Это сказывается как на физическом состоянии, так и на психологическом. При недостаточной физической активности усугубляются клинические проявления несовершенного остеогенеза: из-за отсутствия осевой нагрузки на скелет (когда мы принимаем вертикальные положения) усугубляется остеопороз, мышечная слабость и атрофия, проблемы костно-мышечной системой в целом, с сердечно-сосудистой, дыхательной системами. Также, при малоподвижном образе жизни возникают психологические проблемы: часто встречаются депрессивные, тревожные состояния. Поэтому важно подойти комплексно к лечению, включив, при необходимости и психотерапию. Много хороших результатов может дать когнитивно-поведенческая терапия, которая поможет вернуть контроль над своей жизнью.

Родители, как правило, испытывают стресс, когда происходит перелом у их ребенка. Страх родителей может оказывать негативное влияние на ребенка. В некоторых семьях самым большим препятствием к независимости ребенка является страх. И родительские опасения могут усугублять ситуацию. В некоторых семьях эти страхи могут привести к полной зависимости ребенка от родителя. Возникает порочный круг, приводящий к инвалидизации, потере самостоятельности, трудностям с самообслуживанием, из которого подчас выйти означает пройти долгий путь при грамотной поддержке специалистов.

В настоящее время стоит актуальным вопрос изучения влияния боли на качество жизни людей с несовершенным остеогенезом, а также подходов в лечении. На основании проведенных исследований выявлено:

- легкая хроническая боль сохраняется в течении жизни, несмотря на хирургическое, фармакологическое или не фармакологическое вмешательство;
- прошлые переломы и деформации могут спровоцировать появление хронической боли в зрелом возрасте;
- острая и хроническая скелетно-мышечная боль остается серьезной проблемой при НО ;
- боль отрицательно влияет на качество жизни ;
- новые и неопубликованные методы и результаты , характеризующие боль и качество жизни детей и подростков с НО в течение одного внутривенного цикла лечения бисфосфонатами ;
- дети и подростки с НО испытывают слабую, но сложную по качеству боль, локализованную на нескольких участках тела . [3,10].



В научной литературе описываются исследования, подтверждающие, что большинство детей испытывают боль от умеренной до сильной, связанной с переломами. Одно тематическое исследование включало изучение боли при остром переломе [8]. Из-за отсутствия доказательств трудно определить, похожа ли острая боль при переломах во взрослом возрасте или отличается от переживаний в детстве, и сравнить острую боль при переломах с хронической болью без перелома. В исследовании частоты переломов и локализации переломов у людей с НО сообщалось, что частота переломов у детей и подростков была выше по сравнению с людьми в возрасте 20 лет и старше [5]. Хотя это указывает на то, что острые болевые ощущения из-за переломов у взрослых могут быть меньше, чем у детей, переломы все же могут возникать, вызывая острую боль, и могут привести к хронической болевой реакции.

В рамках проекта “Мобильная служба реабилитации” был проведен опрос посредством гугл формы среди родителей и детей, подопечных проекта. Приняло участие 24 семьи, 28 детей. Возраст 3,5-17л. Оценку проводили с помощью словесного описания, с начислением баллов 0-10 (10 максимальная интенсивность), шкалы лиц Вонга - Бэйкера, шкалы переносимости боли. Большинство отметили максимальную болезненность при переломах бедренных костей с уровнем болевых ощущений в 10 баллов. Практически все отметили сильные болевые переживания детей во время перелома трубчатых костей, особенно нижних конечностей. Большинству требовался постельный режим после перелома.

Заключение. Своевременная медицинская помощь, предусматривающая и адекватное обезболивание, является залогом успешного лечения и психологического благополучия пациентов. Однако, острая и хроническая боль, не оцененная должным образом, может привести к неадекватным результатам лечения, может негативно повлиять на физическое, эмоциональное и психосоциальное благополучие пациентов. Неправильная оценка болевых ощущений у людей с НО может отрицательно повлиять на качество жизни в будущем, усиливая страх перед движением и страх снова “сломаться”. Своевременное и адекватное лечение болевого симптома позволит снизить уровень страха и тревоги у детей и родителей и в будущем позволит сохранять двигательную активность, которая крайне необходима для здоровья детей. Поэтому важно применять методы оценки болевого симптома всеми специалистами, работающими с людьми с НО, в том числе в области реабилитационных услуг.

Список литературы:

1. А.В. Андреев, Н.В. Харламова, С.С. Межинский, Н.А. Шилова, А.Л. Карпова, А.В. Мостовой, А.А. Песенкина. Проблемы клинической боли у новорожденных детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2020; 65:(4). – С. 5-15.

2. Н.Н. Савва. Оценка боли у невербальных пациентов детского возраста. — М.: Издательство «Проспект», 2019. — 40 с.



3. Argerie Tsimicalis, Madalina Boitor, Catherine E. Ferland, Frank Rauch, Sylvie Le May, Jaimie Isabel Carrier, Tracy Ngheim & Claudette Bilodeau. Pain and quality of life of children and adolescents with osteogenesis imperfecta over a bisphosphonate treatment cycle. *European Journal of Pediatrics* Volume 177, pages 891–902(2018)

4. Dworkin, Robert H.; Turk, Dennis C.; Farrar, John T.; Haythornthwaite, Jennifer A.; Jensen, Mark P.; Katz, Nathaniel P.; Kerns, Robert D.; Stucki, Gerold; Allen, Robert R.; Bellamy, Nicholas; Carr, Daniel B.; Chandler, Julie; Cowan, Penney; Dionne, Raymond; Galer, Bradley S.; Hertz, Sharon; Jadad, Alejandro R.; Kramer, Lynn D.; Manning, Donald C.; Martin, Susan; McCormick, Cynthia G.; McDermott, Michael P.; McGrath, Patrick; Quessy, Steve; Rappaport, Bob A.; Robbins, Wendye; Robinson, James P.; Rothman, Margaret; Royal, Mike A.; Simon, Lee; Stauffer, Joseph W.; Stein, Wendy; Tollett, Jane; Wernicke, Joachim; Witter, James^a Author Information. Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*: January 2005 - Volume 113 - Issue 1 - p 9-19

5. Lars Folkestad, Jannie Dahl Hald, Annette Kjær Ersbøll, Jeppe Gram, Anne Pernille, Hermann Bente Langdahl, Bo Abrahamsen, Kim Brixen. Fracture Rates and Fracture Sites in Patients With Osteogenesis Imperfecta: A Nationwide Register-Based Cohort Study. *First // Journal of Bone and Mineral Research*, Vol. 32, No. 1, January 2017, pp 125–134.

6. Patrick J. McGrath Gary A. Walco Dennis C. Turk Richard E. White Anne Zajicek Lonnie Zeltzer. Core Outcome Domains and Measures for Pediatric Acute and Chronic/Recurrent. *Pain Clinical Trials: PedIMMPACT Recommendations*. Published: June 18, 2008, VOLUME 9, ISSUE 9, P771-783.

7. Philip Zack Linda Franck Catherine Devile Christine Clark. Fracture and non-fracture pain in children with osteogenesis imperfecta. First published: 02 January 2007

8. Philip Zack 1, Linda Franck, Catherine Devile, Christine Clark. Fracture and non-fracture pain in children with osteogenesis imperfecta. Comparative Study. *Acta Paediatrica*. 2005 Sep;94(9):1238-42.

9. Tracy Nghiem, Khadidja Chougui, Alisha Michalovic, Chitra Laloo, Jennifer Stinson, Marie-Elaine Lafrance, show all (2017). Pain experiences of adults with osteogenesis imperfecta: An integrative review. Pages 9-20

10. Turk, Dennis C; Dworkin, Robert H; Allen, Robert R; Bellamy, Nicholas; Brandenburg, Nancy; Carr, Daniel B; Cleeland, Charles; Dionne, Raymond; Farrar, John T; Galer, Bradley S; Hewitt, David J; Jadad, Alejandro R; Katz, Nathaniel P; Kramer, Lynn D; Manning, Donald C; McCormick, Cynthia G; McDermott, Michael P; McGrath, Patrick; Quessy, Steve; Rappaport, Bob A; Robinson, James P; Royal, Mike A; Simon, Lee; Stauffer, Joseph W; Stein, Wendy; Tollett, Jane; Witter, James Author Information (2003) Core outcome domains for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations *Pain*: December 2003 - Volume 106 - Issue 3 - p 337-345



УДК 612.886-06:613.16

ВЛИЯНИЕ ИНФРАЗВУКА НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ РЕЦЕПТОРОВ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ЧАСТИ УШНОГО ЛАБИРИНТА

Ерохин В.Н., Колобянин В.А., А.Ф.Барсуков А.Ф.

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

Аннотация Среди факторов производственной среды особое внимание уделяется акустическим колебаниям инфразвукового диапазона. (Исследования последних лет показало, что инфразвук способен повреждать различные клетки организма (Карпова Н.И. с соавторами 1979, Ерохин В.Н. 1979, Свидовый В.И. 2002) и, действует на рецепторные образования ушного лабиринта, вызывая там ряд патологических изменений. Аничин В.Ф., 1990, Пакунов А.Т. 1990 В месте с тем в литературе нет исчерпывающих исследований, которые могли бы дать ответ на вопрос: каков же механизм действия низкочастотных акустических колебаний на рецепторные образования вестибулярного аппарата. В связи с этим нами было выполнено исследование, которое позволило судить о действии инфразвука на рецепторную систему вестибулярного анализатора.

Ключевые слова: инфразвук, вестибулярный аппарат, ультраструктура, рецепторы

Цель и задачи исследования: Определить ультраструктурные изменения в рецепторных клетках вестибулярного аппарата при действии инфразвука. Оценить вестибулярные расстройства, являющиеся неизбежным компонентом болезни движения.

Материалы и методы: Опыты проводились на морских свинках (весом 200-250г), которые подвергались как однократному трехчасовому, так и длительному воздействию инфразвука с частотой 9 Гц и интенсивностью 120 дБ на протяжении 5, 10, 15 дней. Использовали 25 морских свинок (5-контроль, 20-опыт)

Для проведения исследований использовался экспериментальный комплекс, состоящий из генератора инфразвуковых колебаний, звукоизолируемой камеры, оборудованной контрольно-измерительной аппаратурой. Излучатель инфразвука позволил создавать в камере инфразвуковое поле от 0,5 до 50 Гц с уровнями инфразвукового давления от 90 до 150 дБ. Изолированные лабиринты расчленили на 3 составные части (утрикулус, саккулус, ампулы 3 полукружных каналов. Каждый объект помещался в 2% глютар-альдегид на 0,1 М фосфатном буфере последующая дофиксация осуществлялась 1% осмием по Колфилду в течение 1 часа при +4С и pH=7,4. После этого объекты заливали в аралдит. Ультратонкие срезы готовили на ультратоме и просматривали в электронном микроскопе.

Результаты: Во всех отделах вестибулярной части внутреннего уха (преддверии и полукружных каналах) большинство рецепторных клеток значительно отличается по своей электронномикроскопической структуре от таковых у животных контрольной группы.



Ядра рецепторных клеток имели умеренно сниженную электронную плотность кариоплазмы за счет смещения конденсированных в конгломераты глыбок хроматина и ядрышек к ядерной оболочке. В цитоплазме рецепторных клеток помимо просветления цитоплазматического матрикса происходило изменение внутриклеточных органелл.

В первую очередь это касалось наиболее лабильных структур клетки-митохондрий, которые находились на разных стадиях нарушения их структур. В цитоплазме объемная доля митохондрий возрастает, в тоже время площадь удельной поверхности крист митохондрий уменьшается, что обусловлено отеком и деструкцией крист. В результате измененных митохондрий как апикальной, так и базальной частях клетки отмечалась вакуолизация цитоплазмы. Вакуоли иногда достигали значительных размеров, происходило формирование так называемых вакулярных клеток. В цитоплазме набухшие митохондрии прилегают к ядерной оболочке иногда деформируя ее. Отмечается и полиформизм митохондрий, они становились длинными и верептенообразными. В цитоплазме увеличивалось количество рибосом.

Ультраструктурные изменения, наблюдаемые в рецепторных образованиях вестибулярной части лабиринта, в первую очередь это касалось рецепторных клеток 1-го типа, в расширенных чашеобразных нервных окончаниях митохондрии были менее изменены чем в цитоплазме. В просветленной цитоплазме волосковых клеток наблюдалось частичное изменение митохондрий, их количество было небольшим и просветленным, увеличилось количество. В бутонообразных нервных окончаниях структурных изменений митохондрий не наблюдалось (Рис. 1) Наиболее характерным явлением в апикальной поверхности всех рецепторных образований, заключенных в вестибулярном аппарате лабиринта был выход части цитоплазмы из опорных клеток в эндолимфатическое пространство (Рис. 2). Из других внутриклеточных органоидов наиболее сильно страдала гранулярная эндоплазматическая сеть. Гранулярный эндоплазматический ретикулум в рецепторных клетках как преддверия, так, и полукружных каналов, терял свою шероховатость за счет потери рибосом, Цистерны его были часто расширены и располагались необычно «стопкообразно», что свидетельствует, по-видимому, о повышении уровня метаболических процессов в клетке, как реакции на действия инфразвука (Рис. 3) Отмечается и полиформизм митохондрий, они становились длинными и верептенообразными. В цитоплазме увеличивалось количество рибосом.

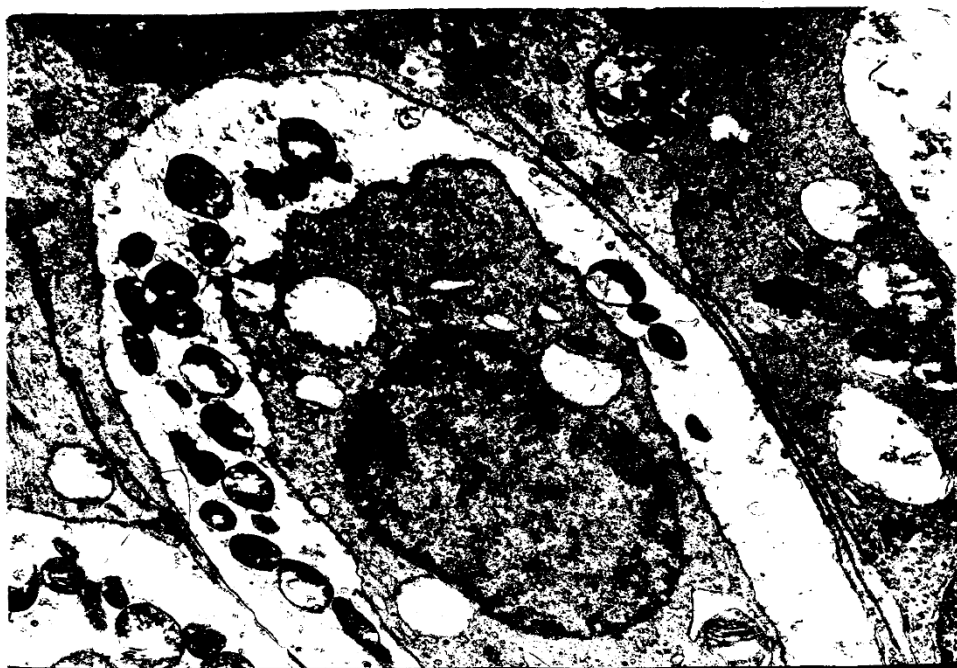


Рис 1. Горизонтальный полукружный канал морской свинки подвергавшейся действию инфразвука в течении 3 часов с частотой 9 Гц и интенсивностью 120 дБ.

**Фрагмент волосковой клетки 1 типа, набухшие митохондрии прилегают к ядерной мембране, деформируя ее. В чашеобразном нервном образовании встречаются митохондрии с плотным матриксом. Электронная микрофотография
увх6050.**



Рис. 2. Апикальная поверхность утрикулюса морской свинки после воздействия инфразвука 8Гц, 120дБ) в течение 15 дней. Выход части цитоплазмы из опорной клетки в эндолимфатическое пространство

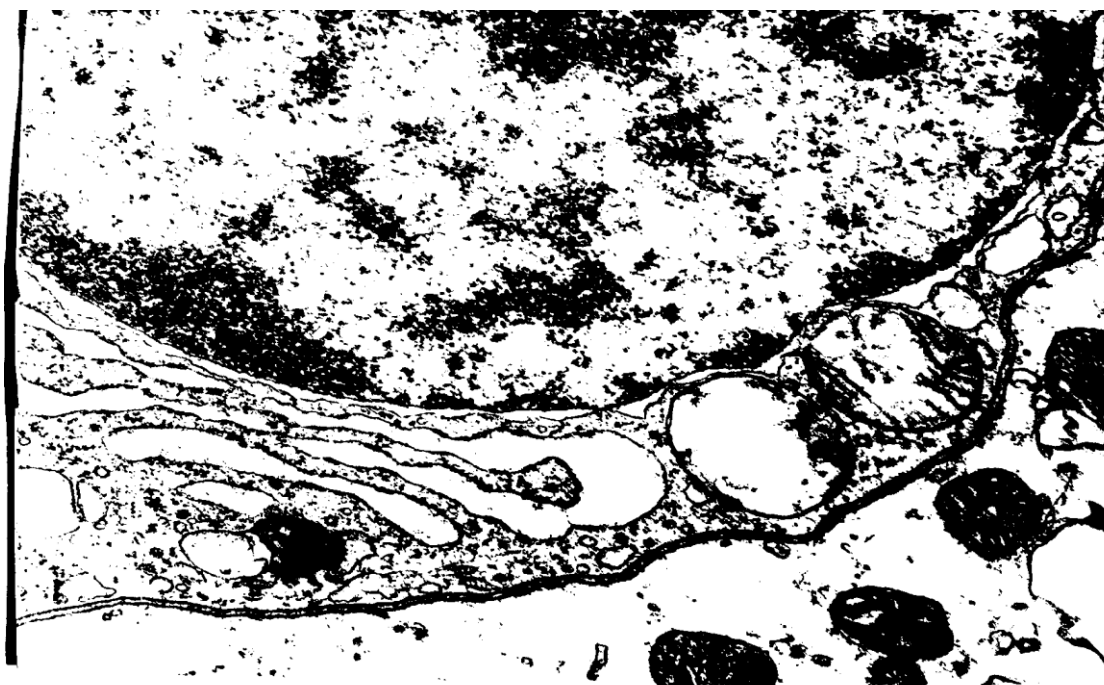


Рис. 3. Макула утрикулюса. Фрагмент волосковой клетки 1го типа морской свинки при воздействии инфразвука в течение 15 дней. В цитоплазме резко набухшие митохондрии с просветлением матрикса, лизисом крист, вакуолизацией. Цистерны эндоплазматического ретикулема расширены. Электронная микрофотография,ув.х13000.



В преганглионарных миелиновых неравных волокнах, как в преддверии, так и в полукружных каналах изменения были примерно одинаковыми. Они касались небольшой отслойки осевого цилиндра от миелиновой оболочки, расслоения последней. Иногда появлялись полости в осевом цилиндре за счет его более значительной отслойки. Митохондрии были округлены, просветлены, либо находились в состоянии повышенной электронной плотности (рис 4). Наиболее часто структура нервных волокон была практически без патологических изменений. В капиллярной сети сосудов располагающихся под рецепторными клетками изучаемых образований отмечался кровеносный застой, некоторые капилляры были заполнены эритроцитами (Рис5). Изменений в стенке капиллярных сосудов не отмечалось.



Рис. 4. Преганглионарные миелиновые нервные волокна горизонтального полукружного канала морской свинки, подвергавшейся воздействию инфразвука в течении 15 дней частотой 9 Гц с интенсивностью 120дБ.



Рис.5. Капилляр фронтального полукружного канала морской свинки подвергавшейся воздействию инфразвука частотой 9 Гц, интенсивностью 120дБ в течении 15 дней. Просвет капилляра плотно заполнен эритроцитами.

На основании проведенных исследований было получено, что независимо от воздействующего фактора(инфразвук с уровнем интенсивности 120дБ и частотой 9 Гц).

Ультраструктурные нарушения встречались во всех рецепторных образованиях вестибулярного аппарата и носили, как правило, однотипный характер. От свойства интенсивности зависела лишь степень их выраженности. Характерным явлением для рецепторных образований вестибулярной части лабиринта при действии инфразвука было выпячивание части цитоплазмы опорных клеток в эндолимфотическое пространство. Аналогичные явления отмечали в своих следованиях (В.Ф.Аничин,1990,А.Т.Пакунов,1990) при действии ускорения. Они предполагали, что опорные клетки осуществляют не только свою прямую функцию, но, по-видимому, при больших нагрузках участвуют в защите рецепторных клеток.

Наиболее выраженные реакции на воздействие инфразвука обнаружены в вестибулярных клетках 1-го типа (в чашеобразных нервных окончаниях), тогда как вестибулярные клетки 2-типа(с бутонообразным нервным окончанием)оказались более резистентными. Из внутриклеточных органелл наиболее лабильными образованиями являлись митохондрии и эндоплазматический шероховатый ретикулум. Фазные изменения, проходящие



при действии инфразвука в митохондриях, заканчивались вакуолизацией и образованием гигантских вакуолей с повреждением барьерных функций митохондрий. Следует отметить, что наряду с вышеперечисленными изменениями встречались митохондрии с уплотненным матриксом. Можно предположить, что в этих митохондриях откладывается кальций.

Увеличение, которого приводит к гибели клетки. Такие фазные изменения могут появиться при воздействии и других неблагоприятных факторах и не являются специфическим (Серов В.В. Пауков В.С. 1975.)

Можно предположить, что такие структурные перестройки митохондрий являются адаптационными реакциями нейронов на дезэнергизацию и направлены на повышенное высвобождение АТФ в аксоплазму и цитоплазму. Изменение митохондрий также, вероятно, отражает состояние окислительных процессов в условиях структурно-функционального напряжения клетки при действии сверх сильного экстремального фактора каким является инфразвук. Согласно существующим представлениям морфологическим признаком нарушения синтеза АТФ является набухание митохондрий, с просветлением матрикса, фрагментацией и лизисом крист. Учитывая анатомические анатомические взаимосвязи вестибулярного аппарата и других отделов нервной системы, можно полагать, что данные сдвиги являются одним из важных компонентом болезни движения в механизме. Нельзя не учитывать и действия низкочастотных колебаний на эндолимфу в лабиринте.

Список литературы:

1. Аничин В.Ф. Сравнительная оценка реакции вестибулярных и слуховых рецепторов в ответ на воздействие физических факторов // Журнал ушных, носовых и горловых болезней, № 2, 1990. С. 3-8.

2. Ерохин В.Н., Лопотко А.И., Свидовый В.И. Особенности различения словесной речи в условиях воздействия стационарного инфразвука большой интенсивности. «Шум, вибрация и борьба с ними на производстве» // Материалы республиканской конференции. Л. 1979. С. 91-92.

3. Карпова Н.И., Ерохин В.Н. Ранняя реакция организма на низкочастотные акустические колебания // Гигиена труда, №10. 1979. С. 16-19.

5. Серов В.В., Пауков В.С. Ультроструктурная патология // Медицина. М., 1975. 432 с.

6. Пакунов А.Т. Реакция рецептора гравитации в ответ на воздействие ускорения. С. 8-13.

7. Свидовый В.И. Инфразвук как фактор окружающей и производственной среды. СПб., 2002. 139 с.

8. David H. Ortho and pathomorph-ology of human and animal cells in drawing Liagrams and Constructions // VEB Georg Thime. Leipzig, 1978. P.86-124.



УДК 94(47)/61(092)

ПУТЬ ЖЕНЩИНЫ В НАУКУ: ОТ СЛУШАТЕЛЬНИЦЫ ДО ПРОФЕССОРА (ПО МАТЕРИАЛАМ ЖЕНСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА).

Журавлёв А. А.

ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова, Санкт-Петербург

Аннотация: В статье рассматривается путь женщины от слушательницы института до заведующей кафедрой и профессора. Борьба женщин за равные права с мужчинами в вопросах образования охватывает период в несколько десятилетий. От первых слушательниц высших школ, до права защищать докторские диссертации и работать на кафедрах. Только после прихода к власти большевиков у женщин появилась возможность стать профессором, а в дальнейшем и академиком.

Ключевые слова: Высшая медицинская школа, слушательница, приват-доцент, профессор, Женский медицинский институт, эмансипация

Актуальность: В современном обществе женщины активно вторгаются в виды деятельности, которые были исключительно мужской прерогативой. На примере Санкт-Петербургского Женского медицинского института мы постарались выделить основные этапы и характеристики в деле освоение женщинами высшего медицинского образования, а затем продвижение их в науку и в преподаватели.

Цель и задачи исследования: рассмотреть и систематизировать какие задачи ставились женщинами в деле получения высшего медицинского образования, а в дальнейшем работа в науке и преподавателями высшей медицинской школы.

Материалы и методы: историко-типологический метод.

Результаты: К середине XIX столетия русские девушки только мечтали о получении высшего образования. благодаря «Великим реформам» Александра II в стране создавалась сеть средних учебных заведений для девушек. Если гимназии и реальные училища для мальчиков получали государственное финансирование и поддержки, то с женскими гимназиями дело обстояло хуже. Традиционное сознание мужчин XIX века предусматривало, что для женщины главным занятием оставались дом и семья. Как не вспомнить «Викторианскую эпоху» в истории Великобритании, где женщина также воспринималась как мать и воспитатель детей. Тем не менее, постепенно идеи эмансипации проникали в сознание представительниц прекрасного пола. В Российской империи они проникали несколько спокойнее, чем в Западной Европе, но часто именно Россия становилась инициатором многих социальных изменений, в том числе и в вопросе женского высшего образования.

В период до 1860-х годов мы встречаем только единичные случаи проникновения женщин в высшую школу. В медицине наиболее известна В. Кашеварова – Руднева, завершившая образование в Императорской Военно-



медицинской академии. Среди женщин в высшей школе – С. Ковалевская, которая стала первым академиком, и пришлось менять правила для присвоения ей этого звания. Но это скорее редкое исключение, нежели ярко выраженный поток.

В следующий период с 1870-1880-х годов намечается активное стремление женщин к получению образования, в том числе и высшего. В Российской империи для женщин не существовало законного права для официального поступления в университеты и институты. Тем не менее, лазейка была найдена в виде создание сети высших курсов, наиболее известных среди них были Бестужевские курсы. Но даже они не обеспечивали женщин главным. - дипломом государственного образца и правом заниматься профессиональной деятельности согласно полученному образованию. В медицине в этот период следует вспомнить «эксперимент», организованный министром внутренних дел Д. А. Милютиным. Цель эксперимента заключалась в предоставлении женщинам попасть в святая святых мужского медицинского образования – Императорскую Военно-медицинскую академию на протяжении 10 лет происходило обучение девушек медицинской премудрости, и они доказали свою способность к получению этих знаний. Тем не менее, эта попытка завершилась тем, что набор был прекращён и в дальнейшем девушки доучивались, а новых наборов не производилось.

Следующий этап растянулся с 1880-х до 1890-х годов, и связан точкой зрения на женское образование обер-прокурора Священного Синода С. П. Побеносцева и личным мнением императора Александра III. В этот период предпринимаются попытки для создания высшей медицинской школы, но все они упираются на мнение Александра III, который не видел для женщин возможность само реализоваться в медицине. Деятельность общественных организаций, частных лиц привели только к тому, что собирались средства, которые должны были поступить в распоряжение Женского медицинского института, если он в итоге будет создан. Как говорится, не было бы счастья, да несчастье помогло. Внезапная смерть Александра III, привела к тому, что через несколько месяцев после его кончины Николай II подписал указ о создании Санкт-Петербургского Женского медицинского института. Решая вопрос об открытии высшего учебного заведения для женщин, царская власть исходила из нескольких задач. Во-первых, обеспечить квалифицированными кадрами население страны, особенно в тех направлениях медицины, где мужчинам было несколько сложно строить отношения с больными. Прежде всего, это педиатрия, акушерство и гинекология. Во-вторых, избежать недовольства властями, не решавших насущных проблем, в том числе и в деле высшего образования женщин. При обсуждении вопроса где открывать Женский медицинский институт решающую роль сыграло министерство внутренних дел. Предполагалось открыть его в провинции, тем самым решить «профессиональный голод» провинции, когда большинство врачей работало в крупных городах, а масса сельского населения оставалась без квалифицированной медицинской помощи. К тому же, открывать высшую медицинскую школу в столице, где уже была Императорская Военно-медицинская академия, считалось нецелесообразным. Как здесь не вспомнить создание



Томского университета в начале XX столетия, когда собранных средств благотворителей и государственных субсидий хватило лишь для того, чтобы открыть только медицинский факультет. Опять же по причине целесообразности и из-за нехватки квалифицированных кадров в Сибири. Особое мнение министерства внутренних дел сводилось к двум основным положениям. Во-первых, только в Петербурге можно обеспечить новое учебное заведение профессиональными и квалифицированными профессорско-преподавательскими кадрами. Во-вторых, это возможность полицейского контроля за слушательницами, так как в столице было сосредоточены основные силы полиции и жандармерии. В-третьих, дороговизна жизни в столице должна была не допустить лиц с недостаточными средствами. В итоге остановились на Петербурге.

Наступает период, когда высшее женское медицинское образование становится не только явью, но и был осуществлён первый выпуск. Это период с 1897 до 1904 года это период, когда институт существовал как частное высшее учебное заведение. Следует отметить, что эксперимент удался. Первому директору института В. К. фон-Анрепу удалось несколько главных проблем вновь созданного учебного заведения. Пригласить на работу в институт известными в медицине профессоров, которые вынуждены были согласиться на более низкое жалованье, ради возможности дать девушкам возможность получить медицинское образование. Среди таких корифеев следует отметить В. М. Бехтерва, П. М. Альбицкого, В. И. Вартанова, В. А. Тиле и ряд других известных профессоров. Кроме этого, он пригласил молодых приват-доцентов, на заведывание создаваемых в институте клинические кафедры. К таким «молодым и наглым» можно отнести С. С. Салазкина, Б. В. Верховского, Д. К. Заболотного. Но даже создание института не привело к равенству женского и мужского образования. Прежде всего этого наглядно видно в дипломе, выдаваемом окончившим высшую медицинскую школу. Если выпускники Императорской Военно-медицинской академии и медицинских факультетов университетов получали звание «лекарь», то выпускницы Женского медицинского института «женщина-врач». К тому же институт столкнулся с финансовыми трудностями. Дефицит средств не могли восполнить благотворительные пожертвования и плата за обучение. С одной стороны приходилось увеличивать количество обучающихся, но тогда необходимо было строить новые учебные и клинические корпуса, а для этого средств не было. Либо повышать плату за обучение, на что не могли пойти по моральным соображениям. Пришлось бы закрывать институт, на что не могла пойти и власть, подписав разрешение на открытие Женского медицинского института. Она не могла этого допустить, чтобы не потерять своё реноме. Следует отметить, что мнение министерства внутренних дел также себя оправдало. Правительство боялось, что девушки активно примкнут к столичному студенческому движению, и тем самым благое начинание придётся закрыть по политическим мотивам. К тому, действия слушательниц института привели к отставке трёх первых директоров института. В. К. Анреп вынужден был подать в



отставку, когда отказался ужесточить контроль за слушательницами института. Д. О. Отт покинул институт, будучи не способным, справиться с ростом студенческих волнений на волне событий 1904-1905 годов. Третий директор С. С. Салазкин был отправлен в отставку министром народного просвещения Л. А. Кассо [1. с.75-82]. По мнению министра, директор провоцировал слушательниц института на поддержание студенческой забастовки, связанной с отменой автономии университетов в 1911 году. Венчает этот период переход института в подчинение Министерства народного просвещения в 1904 году и распространение на него университетского устава.

Следующий этап будет продолжаться с 1905 до 1918 года. Распространение на институт университетского Устава способствовало тому, что были разрешены в стенах института защита докторских диссертаций. Тесная связь между Петропавловской больницей и Женским медицинским институтом способствовала наработке профессиональных навыков у выпускников института. Часть выпускниц института становилась ординаторами в Петропавловской больнице. По данным за 1909 год в штате Петропавловской больницы числилось 4 выпускницы института и сверхштатными врачами пятеро и врачами-ассистентами три, бывших слушательницы института [8. л. 70.]. Таким образом, наработывался клинический материал для научных исследований и защиты диссертации. Следует отметить, защиту докторской диссертации слушательницы первого набора А. И. Морозовой. Тема её диссертация была «К вопросу о сосудистом шве и пересадке сосудов». При обсуждении её диссертации Совет института высказался следующим образом. «Вопрос о сшивании между собой сосудов различного рода, о пересадке сосудов от одного животного к другому совсем новый, операции этого рода ещё не вошли в хирургическую практику, но после таких работ, как труд А. И. Морозовой, делается вполне позволительным начать широко применять их на человеке. Работа достойна на соискание степени доктора медицины, и Совету предложено допустить её к печатанью и публичной защите» [6. л. 4.]. К тому же, именно в этот период создаются первые научные кружки среди слушательниц института. Инициатива создания научного кружка принадлежала слушательницам, но разработчиком Устава и руководителем являлся В. М. Бехтерев. Директор института С. С. Салазкин поставил задачу, что «институт является женским и желательно, чтобы среди лиц, принимавших участие в учебной деятельности, были женщины» [7. л. 60б.]. Директор института лоббировал своё мнение, добиваясь, чтобы женщины получили в институте возможность преподавать. В силу особенности развития высшей школы Российской империи, единственной возможностью становилось получение звания приват-доцента [2. с. 32-38]. Он сумел добиться того, что она прошла через все испытания. Первой женщиной приват-доцентом в стенах Санкт-Петербургского Женского медицинского института стала сотрудница его кафедры Е. Ф. Ковалевская. Она не только смогла получить магистерскую степень по химии, будучи уже доктором философии, но, и в 1911 году пройти все необходимые испытания для получения звания приват-доцента. Министерству



народного просвещения ничего не оставалось делать, как утвердить её в этом звании. К началу Первой мировой войны в институте числилось 16 женщин приват-доцентов, которые читали и вели дополнительные курсы, которые сегодня в системе подготовки специалистов называются элективными. Следующим шагом становилось чтение профессорских курсов, но напомнить, согласно законам Российской империи, женщина не могла стать профессором.

Начавшаяся в 1914 году Первая мировая война приведёт к тому, что женщины приват-доценты получают возможность заменять профессоров в чтение базовых медицинских курсов. Это будет связано с тем, что мужчины профессора покидали институт для налаживания работы госпиталей и лазаретов на театрах военных действий. Это позволило женщинам приват-доцентам вначале читать базовые курсы на организованных при Петроградском Женском медицинском институте курсов сестёр-милосердия. Формально руководил работой курсов профессор Г. Ф. Ланг, но лекции и практические занятия проводили приват-доценты [3. с. 20-26.]. Выпускницы Женского медицинского института уходили на войну в качестве врачей и сестёр милосердия. Врачом госпиталя в Зимнем дворце стала Л. П. Брюллова, выпускница 1913 года. Женским медицинским институтом совместно с высшими учебными заведениями Петрограда был организован передвижной лазарет, отправленный на театр военных действий. Медицинский персонал состоял из выпускниц и слушательниц института.

Последний этап продвижения женщин к науке и профессорскому званию будет напрямую связан с установлением в стране Советской власти. Стремление большевиков осуществить социальное равенство коснулось и высшей школы. В период Гражданской войны Советская власть мало уделяла внимание этому вопросу, так как военные задачи сохранения власти были важнее изменений в высшей школе. Первая попытка смещения части неугодной профессуры была осуществлена в 1920-1922 годах, связано с проведением милитаризации высшей медицинской школы [4. с. 9-17.]. В последующий период большевики стремились устранить не лояльных к Советской власти профессоров или заменить на лояльных. В 1922 году создано было Студенческое научное общество, которое позволит новой власти сформировать первые советские научные и преподавательские кадры. Но даже в этой ситуации предпочтение отдавалось членам партии. В 1924 году была предпринята попытка избавиться от неугодных профессоров, но в по причине отсутствия подготовленных кадров она была смазана. Устранение проходило под благовидным предлогом достижения профессорами преклонных лет. Был отправлен в отставку заведующий кафедрой кожно-венерологических заболеваний С. Я. Кульнев с матировкой «за достижением предельного возраста». В сентябре 1924 года обсуждается кандидатура заведующего кафедрой, и коммунистическая фракция выдвигает на этот пост А. А. Сахновскую. Её избрание было говорено условием, что она «будет работать со студенческими организациями» [5. д. 52об.]. Она станет первой женщиной избранной на должность заведующего кафедрой. Большевики в 1918 году издали Декрет о высшей школе, согласно которому были уничтожены все



учёные звания и степени. Таким образом, сохранилось формальное звание профессор для заведующих кафедр. Не будем исключать, что её избрание было связано и с политикой большевиков по вовлечению женщин в научную сферу. Отметим, что в начале пришлось делать ставку на те кадры, которые существовали в институте. Выбор пал на Анну Акимовну Сахновскую, выпускницу института, которая с 5 курса проявляла интерес к дерматовенерологии и работала в Калининской больнице. Через несколько лет, когда накал борьбы за профессорские места обостриться будет высказано мнение о заведующей кафедрой А. А. Сахновской: «проводили как «левую», и которая оказалось совсем не левой, как только стала профессоршей»[9. л. 7об.]. В дальнейшем её кандидатуру рассматривали как лояльную советской власти и она охраняла заведывание кафедры до 1928 года.

Выводы: Подводя итог, следует отметить, что женщинам потребовалось 30 лет для того, чтобы доказать принцип равенства полов в образовании. Они совершили стремительный рывок от слушательницы в руководителя кафедры. Подобная ситуация стала возможна благодаря возросшему влиянию общественного мнения, стремлению самих женщин к знаниям, но и к тому социальному эксперименту, который проводили большевики в стране. Таким образом, был разрушен отрицательный стереотип отношения к женщине как студентки, но и складывался новый стереотип «успешной» женщины в науке, в преподавании и общественной жизни.

Список литературы:

1. Журавлёв А. А. Забастовка слушательниц Женского медицинского института и избрание Б. В. Верховского на пост директора в 1911 году // *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratae*. Том 21, №-3, 2015.
2. Журавлёв А.А. Кто такие приват-доценты или как готовили профессорско-преподавательские кадры в России на рубеже XIX-XX вв. (по материалам Санкт-Петербургского Женского медицинского института). – Современная научная мысль. Научный журнал НИИ истории, экономики и права. М.: НИИ ИЭЛ. 2019. №4.
3. Зимин И.В. Журавлёв А.А. Женский медицинский институт // *Вузы Петрограда в годы Первой мировой войны*. – СПб.: Издательско-полиграфический центр СПбПУ. 2018.
4. Зимин И.В., Журавлёв А.А. К вопросу о подчинении высшей школы советской властью в период гражданской войны, или политика милитаризации высшей медицинской школы в 1920-1922 гг. (на примере Петроградского медицинского института). // *Учёные записка ПСПбГМУ имени академика И. П. Павлова*. Т. XXVII (2). 2020.
5. Книга протоколов заседаний бюро и общих собраний коллектива РКП(б) 1924 год Ленинградского медицинского института. // Центральный государственный архив историко-политической документации Санкт-Петербурга (в дальнейшем ЦГАИПД СПб.) Ф. 257. Оп. 1. Д. 31. Л. 52 об.



6. Личное дело А. И. Морозовой // Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга (в дальнейшем ЦГИА СПб.) Ф. 436. Оп. 1. Д. 14558.
7. Лично дело Е.Ф. Ковалевской // ЦГИА СПб. Ф. 436. Оп. 1. Д. 14410.
8. О разной переписке с Городской управой и больничной комиссией 1909 // ЦГИА СПб. Ф. 20. Оп. 1. Д. 2.
9. Протоколы общих собраний коллектива ВКП(б) // ЦГАИПД СПб. Ф. 257. Оп. 1. Д. 63.

УДК 614.2

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ЖЕНЩИН ФАКТОРАХ РИСКА РАЗВИТИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И МЕРАХ ПРОФИЛАКТИКИ

Захарова М.А.¹, Чусовлянова С.В.^{1,2}

ГКУЗ Новосибирской области «Региональный центр общественного здоровья и
медицинской профилактики»

ФГБОУ ВО "Сибирский государственный университет путей сообщения"

Аннотация. В статье рассматривается проблема доклинического обнаружения рака молочной железы, поскольку рак молочной железы в настоящее время является одной из наиболее частых злокачественных заболеваний, появляющихся у женщин. Проведено исследование по выявлению факторов риска развития рака молочной железы и оценке уровня санитарно-гигиенической культуры населения Новосибирской области.

Ключевые слова: информированность женского населения, факторы риска рака молочной железы, профилактическая работа, акция "Розовая лента"

Рак молочной железы (далее РМЖ) составляет около 25 % от всех женских злокачественных заболеваний. По данным исследователей на репродуктивный возраст (до 49 лет) приходится менее трети таких заболеваний, тогда как на последующие десять лет (50-60 лет) четверть всех выявленных случаев РМЖ. В связи с чем крайне важным является определение групп риска, обусловленных как возрастными изменениями, так и прочими факторами, среди которых антропометрические показатели, образ жизни женщин, а также внешние факторы и причины. Широко известен тот факт, что основным методом снижения смертности от онкологических заболеваний является их ранняя диагностика.

Учёт и своевременное информирование населения о факторах риска развития определённых заболеваний – это значимая часть селективного скрининга, позволяющего сформировать группы повышенного риска развития этих видов нозологий. Так наиболее значимыми факторами риска развития РМЖ являются: пол (женский), возраст (старше 35 – 40 лет), генетическая предрасположенность (особенно 1 линия родства: мать, сестра, дочь), раннее менархе, поздняя менопауза, отказ от материнства (отсутствие родов), поздние



первые и последние роды, заболевания женской половой сферы (особенно пролиферативные), генетические патологии.

Одним из наиболее доступных и простых методов выявления этиологических факторов риска развития РМЖ, является анкетирование, которое позволяет быстро, массово, с учётом региональных особенностей собрать информацию, необходимую для первичного отбора групп, подлежащих углублённому исследованию на предмет риска развития данного заболевания, а также последующая систематизация информации и обработка данных с использованием современных компьютерных технологий.

Согласно мнению отечественных и зарубежных исследователей для определения относительного риска развития РМЖ хорошо зарекомендовала себя «модель Гейла», активно используемая с конца XX века, на основе дополненной и усовершенствованной модели разработаны и распространены в сети Интернет мини-опросники – программы оценки риска возникновения РМЖ каждые следующие 5 лет, математически просчитывающие 5-летний и средний риск заболевания РМЖ.

В поля опросника вводят такие параметры, как возраст менархе (начала менструаций), наличие мутаций BRCA1/2, возраст первых родов, возраст на момент обследования, семейный анамнез (наследственность), расовая и этническая принадлежность, данные биопсии молочной железы (если были).

Каждый пункт в этом перечне «даёт» в общую копилку определенное количество баллов. Превышение оптимальных значений увеличивает риск, уменьшение – понижает. Существенный «вклад» в прогноз вносит наследственный фактор. Наличие всего одной родственницы с РМЖ повышает риск в 2,8 раза, а двух и более – в 4 раза.

Несмотря на популярность модели Гейла исследователи продолжают поиски и разработки прогностических моделей формирования групп повышенного риска РМЖ на базе универсальных информационных систем, а также программного обеспечения, позволяющего обрабатывать большие массивы данных анкетных опросов. Создаваемые информационные системы, программное обеспечение используется для популяционных скринингов среди населения, особенно в условиях удалённости отдельных населённых пунктов от административных центров, в которых расположены онкодиспансеры.

Исключительную важность таких простых методов, как опрос населения, подчёркивает тот факт, что более, чем у 40 % пациенток при случайном выявлении новообразования молочной железы на момент осмотра отсутствуют жалобы, а самообследование молочных желёз практикует, в лучшем случае, только каждая вторая женщина.

Сбор информации о наличии среди родственников и у самих пациенток патологий женской репродуктивной системы, злокачественных новообразований, курение пациенток, злоупотребление алкоголем, наличие у них метаболических нарушений, а также ведение ими малоподвижного образа жизни – это те вопросы, которые должны быть обязательно учтены при сборе анамнеза, но на которые



очень часто не хватает времени на приёме у врача, и совсем другое дело, если пациент уже будет попадать на приём специалиста с готовым опросным листом.

В ходе акций «Розовая ленточка», организованных и проведённых в период с 2017 по 2019 годы на территории Новосибирской области, было собрано более 3000 анкет.

Полученные сведения формируют социальный портрет участницы акций «Розовая ленточка» – это жительница Новосибирской области 53 лет, рост которой составляет 162 см, имеющая избыточную массу тела (ИМТ=28,4), не отмечающая за собой зависимостей и вредных привычек (кроме переедания), в анамнезе жизни у которой возраст начала менструаций – 13,5 лет, а возраст прекращения – 48,5 лет, 4 беременности (1,7 роды, 2,6 прерывания), наличие грудного вскармливания (в среднем до 11 месяцев), отсутствие травм и ушибов молочных желёз, кроме того, она не отмечает наличия уплотнений и узлов в молочных железах, а также отсутствие патологии молочных желёз у родственников.

Так как возраст является одним из основных факторов риска развития РМЖ, все участницы акции «Розовая ленточка» были разделены на 5 возрастных групп возраст: 1 – до 35 лет, 2 – 35-44 лет, 3 – 45-54 лет, 4 – 55-64 лет и 5 – 65 лет и старше, и каждая группа рассмотрена отдельно (таблица 1).

Таблица 1

Средние показатели участниц внутри возрастных групп

Возрастная группа (лет)	1 (до 35)	2 (35-44)	3 (45-54)	4 (55-64)	5 (65 и старше)	Все участницы
Кол-во респондентов, чел	275	530	568	814	592	2779
Средний возраст, лет	29,6	39,9	49,6	59,6	70,2	53,
Средний рост, м	1,65	1,64	1,63	1,62	1,60	1,62
Средний вес, кг	64,2	71,6	75,4	78,8	76,0	74,7
ИМТ, кг/м ²	23,5	26,5	28,2	30,1	30,0	28,4
Ожирение	9%	24%	33%	47%	48%	36%
Вредные производственные факторы отсутствуют	95%	88%	84%	78%	75%	82%
Отрицание наличия вредных привычек	64%	58%	61%	72%	81%	68%
Ежегодное обследование (и более частое)	74%	67%	74%	71%	68%	70%



Оценивая усреднённые показатели в каждой группе следует отметить, что возраст неслучайно является первым акцентом в любой прогностической модели, в силу того, что в течение жизни накапливается:

- соматический риск (если на учёте у каких-либо врачей-специалистов в 1 возрастной группе состоит каждая шестая женщина, а о наличии хронического заболевания упоминает почти половина опрошенных, то к 5 группе уже каждая четвёртая состоит на учёте, и 2/3 респонденток упоминают о нескольких хронических заболеваниях),

- поведенческий риск (например, начиная со 2 возрастной группы, среди женщин, принявших участие в опросе, регистрируется избыточная масса тела, нарастающая в каждой следующей группе, достигая наиболее высокого значения в 4 и 5 возрастных группах (среднее значение 30), при этом на «переедание», как на «вредную привычку», указали в 1 возрастной группе 16 % респонденток, во 2 – 18 %, в 3 – 20 %, в 4 – 18 %, в 5 – 12 %. А малоподвижный образ жизни чаще других возрастных групп упоминают женщины 45 – 54 лет – 13 %),

- также возрастает частота и продолжительность воздействия внешних факторов (например, вредных условий труда, если в 1 возрастной группе на такие условия указывает лишь 5 % опрошенных, то в 5 группе – 25 %)

Крайне важен и то, что о необходимости хотя бы раз в год посещать врача – гинеколога неустанно повторяют все эксперты, тем не менее, около 30 % опрошенных привычно игнорируют данную рекомендацию (чаще других женщины 2 возрастной группы – 35-44 лет), а если обратиться к реально рекомендуемому показателю [1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 19] – осмотр раз в полгода, то показатель станет совсем малозначимым: в 1 группе – 18 %, во 2 – 15 %, в 3 – 13 %, в 4 и 5 по 8 %.

Таким образом, исследования показали, что бóльшая часть женщин, принявших участие в анкетировании не имела в анамнезе травм молочных желёз (88 %), практиковала грудное вскармливание на протяжении 3 месяцев и более (87 %), не использует регулярно противозачаточные средства (в том числе по причине менопаузы) – 87 %, отмечает начало менструаций в период с 12 до 15 лет (84%), не подвергалась более 5 лет воздействию таких вредных производственных факторов, как радиация, вредные газы, общая вибрация (82 %), назвала свой цикл «регулярным» (78 %, среди женщин моложе 54 лет, не находящихся в менопаузе);

Более половины респонденток считают, что не имеют вредных привычек (68 %), не имеют отягощённой наследственности по заболеваниям молочных желёз (64 %), отметили наличие «предменструального синдрома» (63 %, среди женщин моложе 54 лет, не находящихся в менопаузе), не состоят на диспансерном учёте по поводу каких-либо хронических заболеваний (59 %);

Около трети опрошенных женщин имеют ИМТ, характеризующий их весоростовое соотношение (с учётом возрастных изменений) как «ожирение» (36 %), не отметили у себя наличия хронических заболеваний (34 %), указали на наличие у себя в молочных железах уплотнений и узлов (32 %), пожаловались на



постоянные обильные менструальные выделения (32 %, среди женщин моложе 54 лет, не находящихся в менопаузе);

Менее четверти женщин, принявших участие в анкетировании отметили, что продолжительность их периода менструальных выделений составляет 7 дней и более (21 %, среди женщин моложе 54 лет, не находящихся в менопаузе), указали в числе свойственных им вредных привычек «переедание» (17 %), ответили утвердительно на вопрос «Используете ли Вы противозачаточные средства (в том числе до менопаузы)?» (11 %), припомнили травмы молочных желёз в анамнезе (9 %), упомянули о том, что в их анамнезе 7 и более прерываний беременности (аборты и выкидыши) – 6 %.

Таким образом, массовые проверочные обследования здорового контингента населения с целью выявления ранней стадии заболевания являются основным методом доклинической диагностики рака. Поэтому, организация и проведение эпидемиологических исследований, направленных на раннее выявление предрасположенности, а также начальных симптомов, таких нозологий, как рак молочной железы, является актуальной задачей, стоящей перед специалистами медицинской профилактики.

Список источников

1. Бухарова Т.Н. Профилактика рака молочной железы / Т.Н. Бухарова, О.Н. Панина // Опухоли женской репродуктивной системы, 2007. – № 4. – С. 11-13.
2. Захарова М.А. Факторы риска развития рака молочной железы: программа медико-социологического исследования / М.А.Захарова, М.Л. Фомичёва, Е.А. Безпрозванная, С.В.Чусовлянова, О.А. Ткачук// В мире научных открытий, 2017. – Т. 9. № 1-2. С. 11-19.
3. Красножон Д.А. Рак молочной железы в вопросах и ответах. / Д.А. Красножон. – Санкт-Петербург, 2013. – 148 с.
4. Направления профилактической работы с женским населением против рака молочной железы / Н.И. Рожкова, И.И. Бурдина, С.Б. Запирова и др. // Академический журнал Западной Сибири, 2019 – № 2 (79), Т. 15. – С. 6-9.
5. Савельев В.Н. Возраст как один из основных факторов развития рака молочной железы / В.Н. Савельев, П.А. Пивоваров // Синергия наук, 2018. – № 30. – С. 1519-1523.
6. Скрининг рака молочной железы: текущие достижения, перспективы и новые технологии / И.А. Пятницкий, О.С. Пучкова, В.А. Гомболевский и др. // Вопросы онкологии, 2019. – № 5, Т. 65. – С. 664-671.
7. Фомичева М.Л., Жиленко Е.Л., Евдаков В.А. Система медицинской профилактики: основные проблемы // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2018. №4. С.85-95.
8. Французова И.С. Анализ факторов риска развития рака молочной железы / И.С. Французова // Международный научно-исследовательский журнал, 2019. – № 3 (81). – С. 68-74.



УДК 378.14,16

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ВЛИЯНИЯ COVID-19 НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ВУЗА

Зеленская Т.М.

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

Аннотация. В статье рассматривается опыт, полученный преподавателями и студентами вузов России, в том числе СЗГМУ им. И.И.Мечникова и воздействие новых условий на психологическое восприятие участников образовательного процесса, проблемы и возможные пути их решения в период вынужденного дистанционного обучения.

Ключевые слова: высшее образование, дистанционное обучение, COVID-19, стресс, качество жизни, качество обучения.

Актуальность. В России как и в других странах мира жизнь резко изменилась с появлением новой эпидемии, принявшей форму пандемии. COVID-19 заставил не только экономику России перестроиться на удаленку, но и образовательные организации резко перейти на дистанционное обучение. Много проблем и новых решений возникло в этот период. Особенно важен опыт первой волны в период текущего учебного года, совпавшего со второй волной эпидемии.

Цель и задачи исследования. Изучить опыт влияния COVID-19 на участников образовательного процесса в медицинском вузе, обобщить опыт разных образовательных организаций в период пандемии и особенностей дистанционного образования.

Материалы и методы. В работе использовались методы сравнения, анализа, социологического опроса и статистической обработки.

Результаты. Согласно официальным данным заболеваемость ковидом меняется волнообразно. Год назад была первая, начавшаяся в России в марте 2020года. Летом наступило затишье и в сентябре пошла вторая волна эпидемии. Теперь у нас в стране постепенно ограничительные меры снимают, но в Европе говорят о третьей волне. Эпидемиолог Гундаров И.А. исследуя ежемесячную статистику смертности от пневмонии в России за 10 лет, получил четко сформированный цикл, при этом взяв за точку отсчета не январь, а июль выявил:

- **Первый** подъём: конец сентября-октябрь. Причем строго по времени: месяц – подъём, месяц – спад.
- **Второй** подъём: конец декабря-январь
- **Третий** подъём: конец февраля-март
- Есть и **четвёртый** экстремум. Но он не вспышка, а, наоборот, провал: летом, 22 июня самая низкая смертность от пневмонии.

Таким образом, отмечает в своем докладе Гундаров, можно сделать вывод: мы нащупали что-то объективно существующее. Четыре волны, из которых три нарастающие и одна – волна спада. Сегодня мы обращаем



пристальное внимание на «подскоки» заболеваемости. И у всех складывается такое ощущение: вот, когда волна снизится, то и коронавирус исчезнет. Но, получается, что никуда он не исчезнет. Он просто на время снизит свою активность, сохраняясь в организме. [3]

Учитывая данные приведенного исследования, можно сказать, что ситуация, внезапно начавшаяся в системе образования весной 2020 года, была лишь «репетицией» системы, которая вносит серьезные изменения не только в учебный процесс, но и в образ жизни участников системы образования.

Какой же опыт получен системой образования за период первой волны и текущей второй? Первыми испытали шок учителя и школьники с родителями общеобразовательной системы. Отсутствие опыта, технических средств и комплекса учебно-методических материалов для дистанционного обучения превратило жизнь всех участников учебного процесса в кошмар. Резкое снижение уровня оценок, повышенный уровень стресса и повышенная нагрузка привели к необходимости адаптации к новым условиям.

Аналогичная ситуация возникла и в системе среднего профессионального образования (СПО). Как отмечает В.И.Блинов с соавторами, на момент введения самоизоляции ни педагоги, работающие по программам СПО, ни профессиональные образовательные организации в целом не обязаны были быть готовыми к всеобщему дистанционному обучению. Эта задача не ставилась перед ними ни в одном из документов, определяющих приоритеты стратегического развития, и не могла быть предугадана.[1]

Согласно полученным ими данным исследования среди препятствий, которые затрудняют полноценную реализацию дистанционного обучения по программам СПО респонденты отметили в частности неготовность (части) педагогов к продуктивной работе в режиме дистанционного обучения и неспособность (части) студентов к продуктивному самостоятельному обучению в дистанте; непонимание со стороны родителей студентов; технические проблемы (слабый интернет, перегрузка сервера и/или платформ онлайн-обучения и т. д.); отсутствие заранее подготовленных онлайн-курсов по предметам общепрофессионального и профессионального циклов; общий дефицит времени; хаотичность и дезорганизация в управлении процессом перехода на дистанционное обучение; дефицит материально-технической базы. На проблемы связаны с «человеческим фактором»: неготовность студентов указали 60% респондентов, выделив эту проблему как существенную, острую или непреодолимую и неготовность педагогов к эффективной работе в условиях дистанционного обучения (соответственно 51%). В работе отмечена и существенная нагрузка педагогов, которые при минимуме личных домашних дел посвящают все дневное (и вечернее, и ночное) время обеспечению образовательной деятельности, коммуникации со студентами. [1]

В системе высшего образования также возникла стрессовая ситуация: необходимость самоизоляции потребовала внедрения дистанционного ведения всех видов занятий. В срочном порядке стали организовывать ведение лекций



через систему интернет в виде вебинаров, видео и аудио роликов, записываемых в авральном режиме. Отсутствие комплексов УМК для полного дистанционного обучения сказывалось на нагрузке преподавателей, технические возможности каждого преподавателя и студента не были рассчитаны на такую нагрузку и, качество обучения становилось ниже.

Однако следует сказать, что дистанционное обучение не возникло впервые по причине пандемии COVID-19. В Российской Федерации впервые в мае 1997 г. в качестве эксперимента стали внедряться дистанционные формы обучения. На сегодняшний день эта форма обучения, согласно учебным планам, обеспечивает получение полноценного высшего образования, абсолютно такой же объем учебного материала и знаний, соответствующий всем программам высшего образования. В апреле 2019 г. исследовательская компания NeoAnalytics провела маркетинговое исследование российского рынка дистанционного бизнес-обучения: на долю дистанционного обучения на внутреннем рынке бизнесобразования России приходился лишь 1,1%, тогда как в таких странах, как США, Япония и странах Еврозоны, доля дистанционного обучения во внутренней системе образования составлял 20-30%. В 2018 г. объем рынка этой формы обучения в России составлял 28,9 млрд. руб. [4]. Одним из первых в дистанционное образование включился в 2011г. Всероссийский заочный финансовоэкономический институт (бывший ВЗФЭИ), на базе которого был открыт Институт заочного и открытого образования (ИЗОО). Процесс обучения в ИЗОО построен таким образом, что дает возможность студентам ознакомиться с материалами видео-лекций, доступными в 24-часовом режиме времени, перед посещением первого практического или семинарского занятия. На информационнообразовательном портале (ИОП) можно создавать группы со студентами, и преподавателям очень удобно направлять в группу различные учебно-методические материалы: рабочие тетради, тестовые задания, задачи, практические задания для самостоятельной работы студентов. Взаимодействие преподавателя со студентами на ИОП происходит как по корпоративной электронной почте, так и в соответствующем чате или на форуме ИЗОО. Создание контрольных точек — еще одна очень удобная опция для преподавателей, работающих дистанционно. Студентам устанавливается вид работы, которую необходимо выполнить, из созданных заранее учебно-методических материалов, и срок для выполнения этого вида работы.

Консультирование студентов не отменяется и организовывается тоже дистанционно. Промежуточная и итоговая аттестация проходит в дистанционной форме. Так, по дисциплине «Экономическая теория» студенты отвечают онлайн на тестовые задания на портале. Дисциплина «Экономическая теория» на ИОП Финансового университета оснащена электронными учебно-методическими комплексами (УМК) по всем направлениям подготовки студентов бакалавров и магистрантов, контрольно-измерительными материалами в виде тестовых заданий по темам курса, видеолекциями, учебниками и учебными пособиями, а также методическими рекомендациями по проведению деловых игр, написанию



эссе, контрольной работы, реферата, курсовой работы, домашнего творческого задания, по подготовке к государственным экзаменам и др. Но имея уже достаточный опыт дистанционного образовательного процесса работники вуза отмечают и минусы дистанционной формы обучения: 1) должна быть жесткая самодисциплина и сильная мотивация со стороны учащегося. Далеко не все молодые люди обладают такими чертами характера, не все в состоянии сами настроиться на учебу, многим из них сделать это без посторонней помощи очень тяжело. Важно самостоятельно выполнять все задания и составлять свой график занятий и выполнения домашних заданий. Со стороны кажется, что график довольно гибкий, но все же есть обязательные контрольные точки, которые нужно своевременно выполнять, чтобы иметь хорошую успеваемость. Исходя из опыта проведения занятия, отметим, что не все студенты перед семинарскими занятиями прослушали необходимые видео-лекции, а также ознакомились с пособиями для подготовки к семинару, которые заблаговременно были им высланы и размещены на портале. 2) Те, кто предпочитает живое общение Интернету, сложно адаптируются к условиям дистанционного образования. Многие учащиеся привыкли запоминать учебный материал на слух, когда преподаватель читает лекцию, а не только читать в учебниках.

Преподавателю тоже приходится адаптироваться и привыкать работать в виртуальной аудитории, когда тебя слышат и видят, а ты, в лучшем случае, во время занятия можешь услышать, но не увидеть, а в худшем, читать сообщения в общем чате; 3) существенно возрастает объем методической работы и времени на подготовку к занятиям со стороны преподавателя. Необходимо разрабатывать множественные варианты заданий, на которые студентам не так просто найти ответ в Интернете. Очень удобная форма онлайн-тестирования с ограничением времени на ответ показала высокую эффективность, но требует значительных временных затрат преподавателя для создания тестовой базы; 4) Не у всех есть возможность получать бесперебойный доступ к Интернету. Во время проведения занятий частой были ситуации «зависания» разговора, потери связи, исчезновения звука и изображения и другие технические проблемы; 5) недостаточный уровень компьютерной грамотности у студентов и преподавателей; 6) идентификация учащегося и самостоятельность выполнения заданий. Преподавателям сложно отследить, самостоятельно ли студент выполняет задания. 7) небольшое количество часов на дисциплину. Дистанционная форма обучения предполагает большой объем часов на самостоятельную работу студентов, поэтому аудиторные часы сокращены до минимума.[2]

Когда только шли разговоры о переводе системы образования на «цифровые рельсы», все прекрасно понимали, что сама организация традиционных занятий должна осуществляться иными способами и в других формах. На деле получилось иначе: многие образовательные организации попытались перенести весь образовательный процесс в онлайн-формат, сохраняя



количество аудиторных часов и запланированную еще в начале учебного года нагрузку преподавателей.

Лекционные занятия заменяются проведением вебинаров с тем же самым расчетом, что и при их аудиторном ведении: два академических часа лекции приравниваются к двум часам вебинара (полтора астрономических часа). Данную систему сложно назвать эффективной, потому что это совершенно разные формы проведения занятий. На лекции в аудитории преподаватель может контролировать и направлять внимание студентов, корректируя и подстраивая ее содержание в зависимости от различных обстоятельств (время проведения, усталость обучающихся, уже известная им информация по данной теме и т. д.).

Чтение без остановки полуторачасовой лекции, пусть даже с пояснениями и примерами, но без непосредственного контакта с аудиторией, во-первых, оказывает колоссальную нагрузку на голосовые связки преподавателя, во-вторых, не позволяет получить эффективную обратную связь от студентов. Внимание студентов в таком режиме начинает рассеиваться уже минут через 15-20 после начала вебинара. Хорошо, если преподаватель подкрепляет аудиоинформацию презентацией или какими-то иными способами визуализации. В этом случае у студентов есть шанс хоть что-то уловить, переключая свое внимание с одного источника информации на другой.

Изменения затронули не только лекционные, но и практические занятия, которые при классической форме обучения направлены на отработку практических умений обучающихся, что сложно организовать при помощи дистанционных образовательных технологий. В реальности же преподаватель оказывается завален массой студенческих работ, на проверку которых он тратит много времени, не учитываемого в его нагрузке. [5]

Справедливости ради надо сказать, что наша страна не одинока и по данным Департамента международного и регионального сотрудничества СП РФ очень мало систем образования (даже среди самых высокочастотных), которые обладают хорошим техническим обеспечением, чтобы осуществить быстрый переход на дистанционное обучение. Более вероятно достижение успеха в тех странах, где дистанционное образование широко применялось до пандемии. [6]

Такую картину получили в системе высшего образования и как ни парадоксально за период летнего спада заболеваемости ковидом все несколько расслабились и вторая волна хоть и не была столь ошарашивающей, но принесла вновь стрессовую ситуацию и неподготовленность к дистанционной работе проявилась очередным стрессом.

Так по данным проведенного нами в феврале 2021 года исследования на базе СЗГМУ им. И.И.Мечникова среди студентов и преподавателей было выявлено следующее. Большинство студентов (66,6%) часто испытывает стресс, или каждый день, или раз в два-три дня, что приводит в большинстве случаев к повышению раздражительности (60%) и утомляемости (59%), и как следствие к возникновению трудностей в учебе (45,7%). В качестве основной причины стрессов студенты назвали проблемы в учебе (51%) и отсутствие самореализации



(38,5%). Для нивелирования воздействия стресса 32,4% студентов стараются дистанцироваться от него, игнорируя стресс, 30,5% – ложатся спать, 27,6% идут гулять, в меньшей степени прибегают к вредным привычкам – 18,1%, общаются с родными и друзьями (17,1%), а часть студентов даже медитируют (16,2%). Большинство опрошенных студентов (70,5%) считают, что они не справляются в полной мере со стрессом и хотели бы этому научиться (81%).

Среди опрошенных преподавателей встречались следующие типы темпераментов холерики и сангвиники (по 37,5% каждого); в два раза реже (18,8%) меланхолики и 6,2% – флегматиков. Большинство преподавателей отметили высокую частоту стресса: 33,3% – каждый день, 20% – раз в два-три дня, 20% – раз в неделю. Из-за стресса у многих (56,3%) повышается утомляемость, появляется раздражительность (37,5%). И, конечно же, многие (43,8%) отмечают стресс как помеху в работе. Чаще всего причиной возникновения стресса преподаватели отмечали трудности в работе (37,5 %) и затянувшуюся эпидемиологическую ситуацию в стране (37,5%), из-за которой приходится много работать за компьютером (удлинение рабочего дня), близость контакта с потенциальными носителями COVID-19. Большая часть преподавателей (43,8%) «заедает» стресс, потребляя большое количество пищи, многие (31,3%) уходят подальше от компьютера – гуляют (43,8%), а пятая часть (18,8%) – ищет успокоение во вредных привычках или медитации (18,8%). В меньшей степени (12,5%) снимают стресс в контакте с семьей и друзьями. Лишь 37,5% опрошенных преподавателей считают, что справляются со стрессом, остальные полагают, что им это в полной мере не удастся.

Заключение. В процессе реализации дистанционных форм обучения в период пандемии коронавируса выявилось несколько важных моментов:

1. Необходимо подготовить дополнительные курсы для студентов и преподавателей по повышению компьютерной грамотности по программам, используемым для дистанционной работы.
2. Необходимо пересмотреть нормы нагрузки для разработки УМК и проведения занятий со студентами в дистанционном формате, снять режим перегрузки педагогов и студентов.
3. Нельзя ориентироваться на то количество контактной работы, которое было запланировано для традиционных форм обучения, и не нужно пытаться перенести каждый час контактной работы в онлайн-формат. [5]
4. Теоретический материал должен выдаваться небольшими порциями и в разных формах (аудио, видео, текст), чтобы у студентов было время для его усвоения.
5. Необходимо укрепление надежности и развитие технических возможностей и интерактивных платформ, доступных для всех участников образовательного процесса.
6. Рекомендуется введения курса по стресс-менеджменту в программу подготовки студентов, а также в курс повышения квалификации преподавателей по педагогике.



Список литературы:

1. Блинов В. И., Сергеев И. С., Есенина Е. Ю. Внезапное дистанционное обучение: первый месяц аврала (по результатам экспресс-исследования и экспресс-опроса): в 2 ч. // Профессиональное образование и рынок труда. — 2020. — № 2. — С. 6-33. — 001 10.24411/2307-4264-2020-10201.]
2. Орусова О.В. Как коронавирус изменил систему высшего образования: анализ перехода вузов на дистанционное обучение // Научное обозрение. Серия 1. Экономика и право. — 2020. — № 3. — С. 184-196. DOI: 10.26653/2076-4650-2020-3-17.
3. Петренко А. Третья волна COVID-19 будет, но карантин не поможет – эпидемиолог Гундаров 26 марта 2021, 14:56 — Общественная служба новостей <https://www.osnmedia.ru/obshhestvo/tretya-volna-covid-19-budet-no-karantin-ne-pomozhet-epidemiolog-gundarov/> (дата обращения 27.03.2021)
4. Российский рынок дистанционного обучения: итоги 2018 г., прогноз до 2021 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://marketing.rbc.ru/articles/10886/> (дата обращения 25.03.2021)
5. Шмурыгина О. В. Образовательный процесс в условиях пандемии // Профессиональное образование и рынок труда. — 2020. — № 2. — С. 51-52.
6. Эпидемия коронавируса: воздействие на сферу образования Дайджест подготовлен Департаментом международного и регионального сотрудничества СП РФ <https://ach.gov.ru/upload/pdf/Covid-19-edu.pdf>

УДК 616.381-007.274-07-08

К ВОПРОСУ ПРОФИЛАКТИКИ, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Землянский И.Л.

ГУ ЛНР «ЛГМУ им. Святителя Луки», Луганск

Аннотация. Высокая частота развития спаечной болезни брюшной полости и большая доля рецидивов диктуют необходимость поиска нового и усовершенствования существующего комплекса мер реабилитации пациентов с данной патологией. Автор, исходя из позиций современных знаний и собственного опыта, рассматривает возможности профилактики, диагностики и лечения заболевания и его осложнения.

Ключевые слова: спаечная болезнь, осложнение, профилактика, диагностика, ультразвуковое исследование, лечение.

Актуальность. Возникшая со времени развития абдоминальной хирургии, спаечная болезнь (СБ) брюшной полости (БП) относится к разряду тяжелых заболеваний, что обусловлено сложностью выбора методов её профилактики и лечения. Риск развития СБ возрастает в связи с расширением спектра и увеличением объема оперативных вмешательств. По мнению многих авторов, послеоперационный спаечный процесс в той или иной степени выраженности



развивается в 67-93% случаев, а острая спаечная кишечная непроходимость (ОСКН) как осложнение СБ в общей структуре кишечной непроходимости занимает первое место (75-87%) [5, 7].

К сожалению, ни углубление наших знаний об этиологии и патогенезе СБ, ни совершенствование хирургического инструментария и развитие оперативной техники не оказывают существенного позитивного влияния на снижение частоты возникновения заболевания. СБ БП развивается преимущественно у лиц наиболее трудоспособного возраста, проявляясь хроническим болевым синдромом, чем снижает качество жизни пациентов и представляет собой существенную медицинскую и социальную проблему.

Цель: анализ и обобщение современных фундаментальных и клинических данных, посвященных вопросам профилактики, диагностики, лечения СБ и их результатам.

Материалы и методы исследования. Известно, что адгезивные и обратные свойства брюшины взаимосвязаны и в зависимости от доминирующего момента процесс будет развиваться по двум сценариям, вследствие чего СБ чаще возникает по причине повреждения брюшины и воспалительных заболеваниях органов нижнего этажа брюшной полости, например: аппендэктомия, операции на органах малого таза, хроническое воспаление [2].

Доказано, что определенную роль в развитии СБ играет нарушение иммунного равновесия. Формированием соединительной ткани организм реагирует на воспалительные изменения. Защитная реакция реализуется отграничением очага воспаления, предотвращая распространение инфекционного агента в брюшной полости.

Такие врожденные аномалии как тяжи Лейна, мембраны Джексона, печечно-ободочная или пузырно-двенадцатиперстная связка причиной развития СБ бывают редко [1].

Основным пусковым механизмом спаечного процесса является механическое повреждение брюшины: рассечение, захват инструментами краев раны, повреждение мезотелия зеркалами, сухими марлевыми салфетками, десерозирование поверхности органа [6]. Декомпенсации мезотелия и пролиферации соединительнотканых клеток способствует кровотечение в свободную брюшную полость, образование гематом брыжейки или забрюшинного пространства. Агрегация сгустков крови в свою очередь воздействует на серозный покров как инородное тело, а нарушение проницаемости сосудистой стенки приводит к экссудации неактивных компонентов системы свертывания. Последние активируются при контакте с поврежденной брюшиной, запуская каскад реакций, завершающихся выпадением фибрина в месте повреждения [4].

Также к факторам, вызывающим формирование соединительно-тканых волокон, относятся инфекция, инородные тела, дренажи, химические вещества, кишечное содержимое, сухие антибактериальные средства. Чем больше



перечисленных факторов присутствуют во время операции, тем выше шанс возникновения СБ.

Современные эндовидеоскопические малоинвазивные технологии не исключают развития фиброзно-дистрофических изменений брюшины. Длительная компрессия органов брюшной полости газом и растяжение брюшины в условиях повышенного внутрибрюшного давления способствует угнетению капиллярного кровотока. Дефицит кровоснабжения мезотелия вызывает снижение уровня активаторов плазминогена, что ведёт к снижению антиадгезивных свойств брюшины и высушиванию её. Подаваемый в брюшную полость неувлажненный и не подогретый до температуры тела газ усугубляет ситуацию.

В зависимости от места образования спаек, компенсаторных возможностей организма СБ имеет разные клинические проявления. В это понятие входит совокупность хронической абдоминальной и тазовой боли, приступов кишечной непроходимости, синдрома раздраженного кишечника.

Хронический абдоминальный болевой синдром, являясь основным проявлением заболевания, имеет широкий диапазон интенсивности, локализации и продолжительности. Практически всегда отмечаются желудочно-кишечный дискомфорт, тошнота, нередко рвота. Часто бывают ощущения усиленной перистальтики, вздутия живота, возникает затруднение отхождения стула и газов. Имеют место функциональные расстройства со стороны других органов, вовлеченных в спаечный процесс. Лабораторная диагностика СБ с преобладанием болевого синдрома характерных изменений показателей периферической крови, функций печени и почек не выявляет.

Для установления диагноза «спаечная болезнь» необходимо провести рентгенологическое обследование, так как лапаротомия в анамнезе еще не означает наличие спаечного процесса в брюшной полости. Более информативно контрастное исследование кишечника с бариевой взвесью. Рентгенологические признаки в полипозиционном исследовании основываются на обнаружении деформаций, фиксаций, сращений кишки с брюшной стенкой.

Ряд авторов считает, что ультразвуковое исследование (УЗИ) при СБ имеет ограниченную ценность. Это и создание акустического окна только в верхнем этаже брюшной полости, и незначительная подвижность тонкой кишки в фазе «вдох-выдох». Существенно снижает информативность исследования наличие газа в тонкой кишке при дыхательных движениях и перемене положения тела [2; 7; 9]. В связи с появлением современных ультразвуковых сканеров с высокой разрешающей способностью и накоплением опыта диагностических приёмов в верификации заболеваний органов БП метод УЗИ становится все более привлекательным [3]. Для решения диагностической задачи, путем проведения ультрасонографии органов БП при СБ мы внедряли ранее предложенную методику с использованием Фортранса. Препарат Фортранс применяется для лаважа кишечника, обладает слабительным действием и осмотическими свойствами. Действие препарата основано на сочетании высокомолекулярного



полимера (макрогол 4000) с изотоническим раствором электролитов. Макрогол препятствует всасыванию воды из желудка и кишечника и способствует ускоренной эвакуации кишечного содержимого, а электролиты стабилизируют водно-электролитный баланс организма.

За два часа до исследования пациент принимал раствор препарата из расчета половины дозы, заявленной производителем. Содержимое пакета полностью растворяли в литре воды, затем литр приготовленного раствора использовали на 30-40 кг массы тела. Следовательно, пациент с массой тела 70 кг должен был за два часа до выполнения УЗИ выпить 2 литра готового раствора. УЗИ БП проводили стандартным методом. В положении больного на спине линейный (7-11 МГц) или конвексный (3-6 МГц) трансдюсер располагали на передней брюшной стенке в проекции интересующих областей. Выявленный при этом сонографический признак - депонирование жидкости в просвете кишечника с активной перистальтикой, являлся основным. Отсутствие мобильности того или иного участка кишки указывало на СБ.

Заболевание склонно к рецидивам и поэтому требует длительного и комплексного лечения. Комплексный физиотерапевтический подход к лечению СБ даёт хорошие результаты и включает в себя электрофорез раствора димексида и лидазы в комбинации с фонофорезом гидрокортизоновой мази. Пролонгированное консервативное лечение с использованием щадящей диеты, физиотерапевтических мероприятий и лечебной физкультуры существенно улучшает качество жизни больных, позволяет отсрочить операцию или быть хорошей альтернативой оперативному лечению у пациентов, имеющих отягощённый анамнез лапаротомий по поводу СБ [8]. Консервативные мероприятия ассоциируется с меньшим сроком нахождения в клинике, но не снижают возможности рецидива и хирургического лечения как самой СБ, так и её осложнения - ОСКН. Есть сообщения, которые свидетельствуют об увеличении числа резекции кишечника в случае, когда показания к операции выставлялись с опозданием [10]. Выполняется оперативное вмешательство в объёме видеолапароскопического адгезиолизиса или висцеролиза лапаротомным доступом, этапом операции может быть применение гелиевого антиспаечного барьера («Линтекс-Мезогель», «Интеркот», «Гортекс»).

Грозным осложнением СБ, требующим срочной, а порой и экстренной операции является ОСКН. Ее клинические признаки хорошо известны и связаны с нарушением пассажа по кишечнику. Практически у всех таких пациентов в анамнезе отмечена лапаротомия. Основными клиническими признаками непроходимости кишечника являются боль, рвота, вздутие живота, задержка стула и газов. Физикальные симптомы обследования, выявленные при перкуссии, пальпации, аускультации, как правило, позволяют вовремя заподозрить спаечную кишечную непроходимость. Подтверждают диагноз признаки кишечной непроходимости обзорной рентгенографии БП.

Полученные результаты. Профилактика СБ должна начинаться уже в ходе «первого вхождения в брюшную полость». Каждый хирург при любой, казалось



бы, несложной операции должен бережно относиться к тканям. К примеру, после аппендэктомии фиброзно-дистрофические изменения брюшины развиваются у 22,8% пациентов, что в первую очередь связано с частотой воспаления червеобразного отростка [5]. Доступ должен быть достаточным, брюшину не следует грубо захватывать и вытягивать на края раны. Совершенно нет необходимости в фиксации к брюшине марлевых салфеток, введенных в БП. В ходе операции недопустима обширная эвентрация кишечных петель и высыхание висцеральной брюшины, они должны быть укрыты влажными салфетками, смоченными изотоническим раствором хлорида натрия. Тщательный гемостаз и своевременная эвакуация излившейся крови являются бесспорным условием хирургической техники. Важно предупредить попадание на листки брюшины растворов йода, спирта, масел, мелких инородных тел, сухих антибактериальных средств.

Такой инструментальный метод диагностики, как УЗИ с использованием фортранса является высоко результативным, в особенности для выявления спаечного процесса обусловленного хроническим воспалением. Необходимый объем раствора в просвете кишки улучшает визуализацию органов, стимулирует перистальтическую деятельность, чем создаёт превосходный фон для визуализации эхографической симптоматики спаечного процесса БП и малого таза. В 2020 году эта методика позволила нам диагностировать СБ у 11 больных, причём у 3 из них воспалительного генеза, у одного больного в анамнезе имела место тупая травма живота. Также УЗИ БП может быть успешно использовано для определения акустических окон, свободных от висцеро-париетальных сращений, облегчая тем самым выполнение лапароскопического доступа.

Лечение СБ БП трудное, включает в себя кропотливые этапы консервативных мероприятий. Ряд авторов отмечают, что у пациентов с высоким анестезиологическим риском хорошие результаты продемонстрировала гипербарическая оксигенация [7; 9]. Но никогда нельзя быть уверенным, что даже лапаротомия ликвидирует причины, вызвавшие спаечный процесс.

Хирургическое лечение показано при неэффективности консервативной терапии и наличии клинической картины ОСНК. А также в случаях, когда эпизод ОСНК развивается менее чем через 6 недель после предыдущей операции [9].

ОСНК характеризует боль схваткообразного характера, высокой интенсивности, которая совпадает с прохождением перистальтической волны до места препятствия. Как правило, она возникает внезапно, не связана с приемом пищи, и не имеет четкой локализации. В дифференциально-диагностическом плане следует отличать характер боли при остром панкреатите и инфекционном энтероколите. В первом случае она усиливается на фоне приема пищи, во втором - выражены признаки воспаления и диарея.

Тошнота и рвота в дебюте заболевания носят рефлекторный характер, позднее они являются следствием переполнения проксимальных отделов кишечника. Рвота кишечным содержимым является бесспорным признаком непроходимости, к сожалению, уже в период манифестации заболевания.



Задержка стула и газов, менее постоянный признак в начальной стадии ОСНК, может сопровождаться императивным опорожнением дистальных отделов кишечника. Позже – это постоянный признак. Нужно помнить, что при кишечных инфекциях могут быть явления динамической кишечной непроходимости из-за рефлекторного спазма мышц кишечника. Вздутие живота, наблюдаемое у большинства пациентов, бывает диффузным и неравномерным, что создает асимметрию передней брюшной стенки. Чем ниже в кишечной трубке локализуется препятствие, тем значительнее вздутие.

Изменения слизистых оболочек, появление налета на языке, изменение цвета кожи, тахикардия, тахипноэ, с учётом сопутствующей патологии, возникают в зависимости от длительности течения заболевания, развивающихся изменений гомеостаза организма вследствие интоксикации и дегидратации.

Когда выставлены показания к операции, важен выбор доступа. Доступ через послеоперационный рубец чреват вскрытием просвета кишки. Поэтому лучшим доступом большинство хирургов считает нижнесрединную лапаротомию, которая при необходимости может быть расширена кверху. Объём оперативного лечения определяется характером интраоперационной находки, состоянием больного, техническими возможностями хирурга. Актуальны следующие объёмы операции: лапаротомия, тотальный или частичный висцеролиз с восстановлением пассажа, висцеролиз с назоинтестинальной интубацией, резекция спаечного конгломерата с наложением еюнотрансверзо- или илеотрансверзоанастомоза, лапароскопический адгезиолизис [10]. С целью профилактики рецидива брюшинного фиброза на исходе двадцатого столетия стали использовать хирургические мембраны «Гортекс», состоящие из оксидированной регинированной целлюлозы и гиалуроновой кислоты. С их помощью создают разделительные поверхности между листками париетальной и висцеральной брюшины. Продуцируя смазку, мембраны предупреждают ранние фиброзные сращения.

Выводы. Основой профилактики развития спаечного процесса, безусловно, остаётся сокращение длительности оперативного пособия, снижение травматичности операции, гипоксии, предупреждение высушивания брюшины, развития инфекции и послеоперационного пареза, а также аллергизации организма.

Опробованный нами способ УЗИ СБ БП позволил повысить эффективность метода ультразвуковой диагностики заболевания и расширить показания к нему. Депо жидкости в просвете кишки, отсутствие газа и значительное снижение воздействия факторов, ограничивающих её подвижность, даёт возможность визуализации всех отделов БП. При этом выявляются сонографические признаки спаечного процесса между органами и передней брюшной стенкой и определяется его распространенность. Кроме того, создаются условия локации акустического окна для введения смотрового троакара с целью предотвращения повреждения органов БП и подготовки кишечника к возможному оперативному вмешательству.



Лечение больных СБ БП без признаков острой кишечной непроходимости необходимо начинать с консервативных методов. Хорошо зарекомендовала себя физиотерапия в комбинации фонофореза мази гидрокортизоновой и электрофореза раствора димексида и лидазы, в том числе и в послеоперационном периоде.

Операции при длительно протекающей СБ БП с хроническим нарушением пассажа предпочтительнее проводить в плановом порядке, в дневное время, подготовленной хирургической бригадой, нижнесрединным лапаротомным доступом с рациональным для больного объёмом (адгезиолизис, обходной анастомоз, резекция конгломерата и т.д.). Профилактику рецидива спаечного процесса при повторных хирургических вмешательствах по поводу СБ или ОСКН рационально проводить путём интраоперационного использования хирургических мембран и гелиевых барьеров.

В разные времена к образованию спаек относились по-разному, но никогда это явление не оставлялось без внимания. Статья может быть полезной в клинической практике и для дальнейшего изучения проблемы.

Список литературы:

1. Андреев А.А. Спаечная болезнь брюшной полости / А.А.Андреев, А.П. Остроушко, Д.В. Кирьянова [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2017 – № 10 (4). – С. 321-326.
2. Бурлев В.А. Антиангинальная терапия и спаечный процесс в малом тазу: перспективы профилактики и лечения / В.А. Бурлев, Е.Д. Дубинская, А.С. Гаспаров, Н.А. Ильясова // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2010. – Т.10, №4. – С. 25-31.
3. Земляной В.П. Возможности диагностики абдоминальной спаечной болезни на догоспитальном и стационарном этапах / В.П. Земляной, Б.П. Филенко, П.А. Котков [и др.] // Скорая медицинская помощь. – 2016. – №1. – С.63-67.
4. Луцевич О.Э. Спаечная болезнь брюшины: современный взгляд на патогенез и лечение / О.Э. Луцевич, В.П. Акимов, В.Г. Ширинский, А.А. Бичев // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2017. – №10. – С. 100-108. doi.org/10.17116/hirurgia201710100-108.
5. Магомедов М.А. Интраоперационная профилактика спаечного процесса в брюшной полости / М.А. Магомедов, В.С. Абдулгалиев, Д.М. Дамадаев // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 3.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26528>.
6. Самарцев В.А. Спаечная болезнь брюшной полости: состояние проблемы и современные методы профилактики / В.А. Самарцев, В.А. Гаврилов, Б.С. Пушкарев [и др.] // Пермский медицинский журнал. – 2019. – Т. XXXVI, №3. – С. 72-90. doi: 10.17816/pmj36372-90.
7. Хасанов А.Г. Способ хирургического лечения и профилактики послеоперационных перитонеальных спаек / А.Г. Хасанов, И.Ф. Суфриянов, С.С. Нигматзянов // Хирургия. – 2008 – №3. – С. 43-45.



8. Catena F., Di Saverio S., Coccolini F. et al. Adhesive small bowel adhesions obstruction: Evolutions in diagnosis, management and prevention. World J Gastrointest Surg. 2016 Mar 27; 8 (3): 222-231. doi: 10.4240/wjgs.v8.i3.222
9. Di Saverio S., Coccolini F., Galati M. et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. World J Emerg Surg. 2013; 8(1): 42. doi: 10.1186/1749-7922-8-42.
10. Leung A.M., Vu H. Factors predicting need for and delay in surgery in small bowel obstruction. Am Surg. 2012; 8 (4): 403-407.

УДК 616.12-008.331.1

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДВЕ СТОРОНЫ ОДНОЙ МЕДАЛИ

Иванова Е.Г.

Приволжский исследовательский медицинский университет (ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России), г. Нижний Новгород

Аннотация. *Цель исследования – оценить основные показатели качества жизни пациентов с артериальной гипертензией, проживающих в условиях Крайнего Севера. В статье с нескольких позиций рассмотрены все кластеры, составляющие качество жизни пациентов с артериальной гипертензией: в сравнении между мужчинами и женщинами, показатели качества жизни в отличие от возраста пациента и степени артериальной гипертензии. Научная новизна исследования заключается в определении основных компонентов качества жизни для пациентов с артериальной гипертензией, проживающих в условиях Крайнего Севера. В результате выявлены и охарактеризованы основные элементы, имеющие статистически значимые значения на всех трех этапах исследования, которые оказывают влияние на качество жизни пациентов с артериальной гипертензией.*

Ключевые слова: артериальная гипертензия, качество жизни, мужчины, женщины

Актуальность. Традиционно для изучения состояния пациента в медицине используется клинико-функциональное и лабораторное исследование. Не вызывает сомнения, что полученная информация очень важна для дифференциальной диагностики, постановки диагноза и для назначения лечения. Но в указанных методах не учитывается социальные и психосоциальные фактора здоровья самого пациента.

Помня постулат: «...лечить не болезнь, а больного...», в середине 60-х годов прошлого столетия в медицине стал появляться такой интегральный показатель, как качество жизни «КЖ». В настоящее время, это многогранный феномен, включающий в себя несколько основных направлений – это экономические, социальные показатели развития общества, окружающая среда, уровень общественной деятельности и т.д. Но, на современном этапе КЖ невозможно без



концепции, которая связана не посредственно со здоровьем и системой здравоохранения в целом [1-4,5].

В 1982 году Каплан (Kaplan) и Баш (Bush) определили такое понятие, как «health-related quality of life» (качество жизни, связанное со здоровьем) [5]. Изучению данного вопроса посвящены труды таких ученых, как Г.Г. Азгальдов, В.Н. Бобков, Н.А. Волгин, Е.Ш. Гонтмахер, Е.И. Капустин, В.Ж. Келле, П.С. Мстиславский, Н.М. Римашевский, А.А. Саградов, Б.Г. Юдин и др. [6].

Актуальность выбранной темы обусловлена так же тем, что оценка и анализ показателей КЖ позволяет рассмотреть картину болезни пациента, знакомит с основными аспектами жизни каждого пациента: физический, психологический, социальный кластер. КЖ включает в себя те компоненты, с помощью которых можно сделать дифференциальный анализ с нескольких ракурсов: как заболевание влияет на КЖ, с одной стороны, и выявить факторы, влияющие на КЖ, с другой стороны. Полученные данные позволяют проводить своевременную оценку состоянию здоровья пациента, а также осуществлять коррекцию проводимого лечения.

Цель исследования – изучить особенности качества жизни пациентов с артериальной гипертензией, постоянно проживающих в условиях Крайнего Севера.

Материалы и методы. Настоящее исследование носило характер поперечного среза, наблюдательное, выборочное, одноцентровое. Время и место проведения исследования: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра (ХМАО-Югра), сентябрь 2018 года – апрель 2019 года. Обследовано 390 пациентов с артериальной гипертензией (АГ) 1-3 степени по Российским рекомендациям по диагностике и лечению артериальной гипертензии от 2016 г. Всем пациентам было проведено комплексное клинико-функциональное исследование. Перед включением пациента в настоящее исследование, ему объяснялась суть исследования, и пациент подписывал информационное добровольное согласие. Все проводимые исследования соответствовали этическим стандартам, разработанным на основе Хельсинкской декларации Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. Выбывших пациентов из настоящего исследования не было.

В исследовании принимали участие: мужчины – 187 человек (47,9%), женщины – 203 человека (52,1%). Возраст респондентов не моложе 18 лет и не старше 65 лет. Все пациенты по возрасту представлены следующими группами: 1 группа – 29-39 лет (n=108), 2 группа 40-49 лет (n=136), 3 группа 50-60 лет (n=146). В зависимости от степени АГ все пациенты были разделены на 3 группы: АГ 1 степени n=96 (мужчин – 44 человека, женщин – 52 человека); АГ 2 степени n=158 (мужчин – 64 человека, женщин – 94 человека); АГ 3 степени n=136 (мужчин – 59 человека, женщин – 74 человека).

Критерии исключения из настоящего исследования: пациенты с АГ, которые проживают на территории округа меньше 1 года и/или работающие



экспедиционно - вахтовым методом. Вторичные формы АГ, острый инфаркт миокарда и/или острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) давностью 6 мес. до начала исследования; атриовентрикулярная блокада 2-3 степени в анамнезе; онкологические заболевания; неспособность пациента понять суть проводимого исследования и принять непосредственное участие в нем, психические заболевания.

В качестве основного инструмента для изучения качества жизни (КЖ) у пациентов с АГ, использовали общий опросник здоровья MOS SF-36 (Medical Outcomes Study-Short Form). Удобство выбранного метода обосновано прежде всего с тем, что все вопросы структурированы и представляют собой два блока – это показатели физического и психологического здоровья, соответственно. Кроме того, пациент может заполнить данный опросник непосредственно на приеме у врача или дома. Главное условие работы с опросником – это самостоятельность заполнения, нельзя прибегать к помощи друзей, семьи и т.д. Количественно оценивались следующие показатели:

1. Физическое функционирование (Physical Functioning - PF), отражает степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что физическая активность пациента значительно ограничивается состоянием его здоровья.

2. Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning - RP) – влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что повседневная деятельность значительно ограничена физическим состоянием пациента.

3. Интенсивность боли (Bodily pain - BP) и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома. Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что боль значительно ограничивает активность пациента.

4. Общее состояние здоровья (General Health - GH) - оценка своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения. Чем ниже бала по этой шкале, тем ниже оценка состояния здоровья.

5. Жизненная активность (Vitality - VT) подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. Низкие баллы свидетельствуют об утомлении пациента, снижении жизненной активности.

6. Социальное функционирование (Social Functioning - SF), определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение). Низкие баллы свидетельствуют о значительном ограничении социальных контактов, снижении уровня общения в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния.

7. Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (RoleEmotional - RE) предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности



(включая большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества и т.п.). Низкие показатели по этой шкале интерпретируются как ограничение в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния.

8. Психическое здоровье (Mental Health - МН), характеризует настроение наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Низкие показатели свидетельствуют о наличии депрессивных, тревожных переживаний, психическом неблагополучии. Расчет полученных значений осуществлялся с помощью компьютерных программ обработки данных.

Опросников, оформленных не по правилам не было.

Статистический анализ проведен с использованием программного обеспечения STATGRAPHICS 12 Plus for Windows. Для анализа полученных данных использовалась инструкция по обработке данных опросника SF-36 [7]. Для описания количественных данных, имеющих нормальное распределение, использовали среднее арифметическое (M) и стандартное отклонение (SD). Принадлежность количественных данных к нормальному распределению оценивали с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. При описании групп пациентов качественные данные представлены в виде процентных долей. Различия между группами оценивали с использованием критерия Стьюдента для независимых выборок. Для оценки корреляционных связей использовали коэффициент корреляции Пирсона. Статистически значимым считали различия и корреляции при $p < 0,05$.

Результаты исследования можно представить в виде трех последовательных этапов.

1. Оценка основных показателей КЖ у пациентов с АГ (в сравнении между мужчинами и женщинами). Используя корреляционный метод нами были получены статистически значимые различия между мужчинами и женщинами по основным кластерам опросника SF-36.

Для мужчин с АГ, постоянно проживающих в условиях Крайнего Севера выявлены четыре основные составляющие общего здоровья, которые оказывают существенное влияние на КЖ: GH+PF+SF+МН ($r = 0,8$, $p < 0,001$).

Для женщин с АГ, принявших участие в данном исследовании определены пять кластеров: GH+SF+RE+МН+BP. Такое сочетание компонентов общего здоровья в 1,4 раза чаще регистрировалась у женщин по сравнению с мужчинами ($r = 0,6$, $p < 0,05$).

2. Анализ показателей КЖ у пациентов с АГ, постоянно проживающих в условиях Крайнего Севера в зависимости от возраста. Данные представлены в таблицах № 1, 2, 3.



Таблица № 1

Оценка КЖ пациентов с АГ (возраст 29-39 лет)

Показатель	Возраст	Мужчины	Женщины
PF	29-39 лет	69,8±1,5	67,3±1,9
RP		71,7±1,1	66,7±1,4*
BP		60,9±0,6	57,6±0,5
GH		70,3±1,0	66,7±1,1
VT		71,0±1,2	67,8±0,9*
SF		69,3±1,7	78,3±1,2*
RE		70,1±1,1	69,8±0,9
MH		69,6±1,4	69,9±1,3

Примечание: *-статистически значимые различия при сравнении с мужчинами ($p < 0,05$).

Таблица № 2

Оценка КЖ пациентов с АГ (возраст 40-49 лет).

Показатель	Возраст	Мужчины	Женщины
PF	40-49 лет	68,8±1,3	65,3±0,3*
RP		66,7±1,1	65,7±0,9
BP		68,9±0,6	57,6±0,5*
GH		68,3±1,2	64,7±0,3*
VT		70,3±1,2	69,8±0,9
SF		70,3±1,7	62,3±1,2*
RE		71,1±1,1	62,1±0,8*
MH		69,6±1,4	69,9±1,3

Примечание: *-статистически значимые различия при сравнении с мужчинами ($p < 0,05$).

Таблица № 3

Оценка КЖ пациентов с АГ (возраст 50-60 лет).

Показатель	Возраст	Мужчины	Женщины
PF	50-60 лет	58,8±1,3	55,3±0,3*
RP		65,1±1,1	62,7±0,9
BP		57,9±0,7	53,6±0,2*
GH		62,3±1,1	57,6±0,3*
VT		62,3±0,7	54,8±1,4*
SF		65,3±1,5	62,3±1,2
RE		64,1±1,2	55,1±0,8*
MH		60,6±1,4	61,9±1,3



Примечание: *-статистически значимые различия при сравнении с мужчинами ($p < 0,05$).

3. Изучение показателей КЖ у пациентов с АГ в зависимости от степени основного заболевания.

3.1. Для пациентов с АГ 1 степени были получены следующие результаты: в 47,3% случаев у мужчин на КЖ оказывали такие компоненты общего здоровья: общее состояние здоровья (GH) и физическое функционирование (PF) ($p < 0,05$); в 52,7 % случаев у женщин это представлено тремя основными составляющими: общее состояние здоровья (GH), ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (RE) и психическое здоровье (MH) ($p < 0,05$).

3.2. Пациенты с АГ 2 степени. Статистически значимые различия между мужчинами и женщинами были выявлены по следующим шкалам: интенсивность боли (BP), общее состояние здоровья (GH), физическое функционирование (PF) – у женщин такое сочетание встречалось в 1,6 раза чаще, чем у мужчин ($r = 0,6$, $p < 0,001$; $r = 0,5$, $p < 0,05$; $r = 0,7$, $p < 0,001$, соответственно). При этом, для женщин с АГ 2 степени статистически значимые различия, по сравнению с мужчинами, были установлены еще по двум шкалам, а именно: шкала психического здоровья (MH) и шкала социальное функционирование (SF) ($r = 0,9$, $p < 0,05$; $r = 0,7$, $p < 0,001$, соответственно).

3.3. Пациенты с АГ 3 степени. Статистически значимые отличия между мужчинами и женщинами были установлены по шкале интенсивность болевых синдромов (BP) $60,1 \pm 0,8$ и $54,6 \pm 0,2$, соответственно ($p < 0,001$). Наряду с этим, именно интенсивность болевых синдромов (в данном исследовании мы учитывали болевой синдром любой локализации, в том числе наличие у пациента хронического болевых синдромов) в 1,9 раза снижал показатели качества жизни как у мужчин, так и у женщин ($r = 0,9$, $p < 0,001$).

Заключение. Полученные результаты исследования позволяют сделать предположение об основных кластерах, которые оказывают влияние на показатели КЖ пациентов с АГ, постоянно проживающих в условиях Крайнего Севера. Если у мужчин мы наблюдаем 4х компонентную структуру (физическая активность, общее здоровье, социальная активность и психологический комфорт), то для женщин к этим 4-ем показателям добавляется интенсивность болевых синдромов, который в 1,3 раза чаще был причиной обращаемости женщин за медицинской помощью ($p < 0,001$).

Для женщин, с установленным диагнозом АГ, постоянно проживающих в условиях Крайнего Севера статистически значимыми оказались показатели, характеризующие социальную активность и психологическое здоровье, для мужчин – это общее состояние здоровья и физическое функционирование. Болевой синдром – статистически значимый показатель, который оказывал существенную роль на показатели КЖ, как у мужчин, так и у женщин.



С увеличением возраста пациента нами выявлено увеличение количества основных элементов, влияющих на показатели КЖ. От 3-х элементов в первой возрастной группе (29-39 лет), до 5- и элементов в группе пациентов 50-60 лет. Это можно объяснить с точки зрения патофизиологических аспектов: пациент с АГ – это всегда коморбидный пациент, а наличие коморбидности может послужить причиной развития мультиморбидности у одного и того же пациента, формируя таким образом, некий «порочный круг». Определение, оценка и анализ механизмов, которые в сумме формируют общее здоровье у каждого конкретного пациента, остаются инновационным подходом, с помощью которого выстраиваются мероприятия, направленные на улучшение КЖ человека.

Список литературы:

1. Зубаревич Н.В. Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода. – М.: ЛЕНАНД, 2020. С. 74-75. [Zubarevich N.V. Social Development of Russian Regions: Problems and Trends in the Transition Period. - М.: LENAND, 2020.S. 74-75. [In Russian]
2. Нехода Е.В., Рощина И.В., Пак В.Д. Качество жизни: проблемы измерения//Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2018. № 43. С. 107-125 [Nehoda E.V., Roshchina I.V., Pak V.D. Quality of life: measurement problems // Bulletin of the Tomsk State University. Economy. 2018. No. 43. P. 107-125([in Russian]
3. Россошанский А.И. Моделирование влияния социально-экономических факторов на качество жизни населения регионов России//Вопросы территориального развития. 2018. №4 (44). С. 1-12. [Rossoshanskiy A.I. Modeling the influence of socio-economic factors on the quality of life of the population of the regions of Russia // Questions of territorial development. 2018. No. 4 (44). S. 1-12. [In Russian]
4. Martynov A.P., Bogoslovskaya S.S. Level and Quality of Life in Regions of the Privolzhsky (Volga) Federal District: Current State and Development Dynamics. Voprosy statistiki. 2018;25(1):25-33.
5. Лобанов Ю.Ф., Скударнов Е.В., Строзенко Л.А., Прокудина М.П., Каракасекова М.К., Печкина К.Г. Качество жизни как проблема в здравоохранении: современные тенденции // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 5-1. – С. 235-239; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=12250> (дата обращения: 17.03.2021). [Lobanov Yu.F., Skudarnov E.V., Strozenko L.A., Prokudina M.P., Karakasekova M.K., Pechkina K.G. QUALITY OF LIFE AS A PROBLEM IN HEALTHCARE: MODERN TRENDS // International Journal of Applied and Fundamental Research. - 2018. - No. 5-1. - S. 235-239; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=12250> (date of access: 17.03.2021).[In Russian]
6. Качество жизни и здоровье населения: электронный сборник материалов II Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции/ под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича. – СПб., 2015. – 352 с. [Quality of life and health of the population: electronic collection of



materials of the II All-Russian with international participation correspondence scientific and practical conference / edited by zd. RF, prof. V.S. Luchkevich. - SPb., 2015. -- 352 p. [In Russian].

7. 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 Russian].

ОПЫТ СОЗДАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕМУ КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОКАЗЫВАЮЩИХ МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ

Иванов И.В.¹, Швабский О.Р.¹, Моцев А.Н.², Гоголева М.Н.²

¹ФГБУ «Национальный институт качества» Росздравнадзора, Москва

²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Аннотация. Рассматривается применение практических рекомендаций при организации работы отделения гемодиализа/центра диализа, отражающих обязательные требования законодательства в области здравоохранения и санитарного надзора.

Ключевые слова: Качество медицинской помощи, внутренний контроль качества и безопасность медицинской деятельности, заместительная почечная терапия, диализный центр, гемодиализ.

Введение. Важнейшей стратегической задачей государственной политики в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации является обеспечение качества и безопасности медицинской деятельности. Одной из основных форм контроля качества и безопасности медицинской деятельности в соответствии со ст. 87 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» является внутренний контроль.

Требования к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности регламентированы Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 785н.

Специфика проведения внутреннего контроля зависит от вида медицинской организации, условий, форм оказания медицинской помощи и перечня работ (услуг), указанных в лицензии на осуществление медицинской деятельности.

Законодательные изменения обязывают медицинские организации любой формы собственности создавать систему внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, позволяющую устанавливать единые требования и подходы к проведению и оценке эффективности мероприятий внутреннего контроля как со стороны уполномоченных лиц (комиссий) и руководителей, так и со стороны рядовых сотрудников медицинской организации.



Цель: Обосновать необходимость и целесообразность внедрения системы организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности для медицинских организаций, оказывающих нефрологическую помощь (заместительную почечную терапию).

Материалы и методы: При совместной работе ООО «Б. Браун Авитум Руссланд Клиникс» и ФГБУ «Национальный институт качества» Росздравнадзора проводилась разработка и практическое внедрение Предложений (Практических рекомендаций) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинских организациях, оказывающих нефрологическую помощь (Заместительная почечная терапия). За основу Практических рекомендаций (нефрология) взяты Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (стационаре), разработанные Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения. Научной базой для исследования является обособленное подразделение №1 ООО «Б.Браун Авитум Руссланд Клиникс» в г. Санкт-Петербург (Невском нефрологическом центре).

Результаты. Существенную роль в обеспеченности заместительной почечной терапии (ЗПТ) методом гемодиализа (ГД) пациентов, страдающих хронической болезнью почек 5 стадии (ХБП 5), продолжают играть медицинские организации, функционирующие на основе государственного-частного партнерства. В целом, по стране 75% пациентов получают ЗПТ методом ГД в таких медицинских организациях. В 2020 году в РФ функционировало 628 отделений/центров ЗПТ, из них – 571 отделение по своему статусу являлось отделением/центром диализа.

Методологию создания системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности для отделений/центров диализа (далее - Практические рекомендации (нефрология) определили Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации для поликлиники и стационара, разработанные Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения.

На этапе предварительной работы над Практическими рекомендациями («нефрология») был проведен аудит нескольких центров диализа, расположенных в Центральной части РФ, определены основные направления внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности отделений/центров диализа с учетом риск – ориентированного подхода, проанализированы действующие практические рекомендации по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (поликлиника, стационар) и дана оценка возможности их «узкопрофильной» адаптации с учетом специфики работы медицинских организаций, обеспечивающих проведение ЗПТ в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара. (таб.1).



За основу Практических рекомендаций (нефрология) взяты Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (стационаре), разработанные Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения. Большая часть разделов сохранили свое наполнение в соответствии с предыдущими версиями Практических рекомендаций, однако были адаптированы под профиль разрабатываемых Практических рекомендаций («нефрология»):

1. Управление сотрудниками при осуществлении медицинской деятельности;
2. Безопасность среды в медицинской организации;
3. Преемственность оказания медицинской помощи, безопасность при организации перевода пациентов в рамках одной медицинской организации и/или транспортировки в другие медицинские организации;
4. Безопасность при идентификации личности пациента;
5. Безопасность обращения лекарственных средств при осуществлении медицинской деятельности;
6. Безопасность обращения медицинских изделий при осуществлении медицинской деятельности;
7. Эпидемиологическая безопасность (профилактика инфекций, связанных с осуществлением медицинской деятельности);
8. Безопасность при организации экстренной и неотложной медицинской помощи;
9. Безопасность при организации ухода за пациентами, в том числе профилактики падений;
10. Организация оказания медицинской помощи на основании данных доказательной медицины. Соответствие клиническим рекомендациям (протоколам лечения).

В отличие от взятых за основу Предложений стали индивидуальными разделы «Безопасность среды медицинской организации» и «Безопасность при организации ухода за пациентами, в том числе профилактика падений». Разработано 11-ое направление качества и безопасности для отделения/центра диализа, которое определило группу критериев, характеризующих «Безопасность воды для гемодиализа». В Практических рекомендациях («нефрология») сохранена двоичная система оценки, где показатели оцениваются при помощи ответов: «да» (наличие, соответствие, исполнение и т.д.) или «нет» (отсутствие, несоответствие, неисполнение, неправильное исполнение, неполное и т.д.).

Раздел: Управление сотрудниками при осуществлении медицинской деятельности

В разделе сделаны акценты, направленные на формирование необходимых компетенций в рамках стандартизации процессов у работников отделения/центра диализа, трудовые функции которых связаны с использованием и эксплуатацией сложного медицинского оборудования и оказанием экстренной медицинской



помощи при возникновении urgentных ситуациях при проведении ЗПТ. Отделениям/центрам диализа предложено разработать и реализовать программу наставничества и непрерывного обучения персонала теоретическим знаниям и практическим навыкам как на дистанционной основе, так и на рабочем месте. Для отработки практических навыков эксплуатации медицинского оборудования и обучения выполнению процедуры подключения/отключения пациентов к процедуре/от процедуры гемодиализа предложено организовать симуляционные классы (центры).

Раздел: Безопасность среды в медицинской организации

Расширение показаний для проведения ЗПТ и отмена критериев отбора, возраст и состояние пациентов, сопутствующие патологии требуют создания особых условий для оказания медицинской помощи. Создание полноценной «безбарьерной» доступной среды для людей с ограниченными возможностями обуславливается тяжестью основного заболевания, развитием минерально-костных нарушений и В2-мг – амилоидоза, других отдаленных осложнений ХБП 5. Безусловным требованием к отделениям/центрам диализа является обеспечение антитеррористической защищенности медицинских объектов, сведение к минимуму вероятности совершения террористических актов или максимальной минимизации их последствий. Цифровизация здравоохранения определила необходимость регламентации требований к информационной безопасности, соблюдения критериев, предъявляемым к информационно-медицинским системам, цифровому контуру и персональным данным.

Раздел: Преемственность оказания медицинской помощи, безопасность при организации перевода пациентов в рамках одной медицинской организации и/или транспортировки в другие медицинские организации

Обеспечение преемственности оказания медицинской помощи на всех этапах определило критерий: «наличие алгоритмов передачи клинической ответственности за пациента при взаимодействии со специалистами скорой медицинской помощи и амбулаторно-поликлинической службой».

Задачей региональных систем здравоохранения РФ заключаются в том, чтобы эффективно и экономично использовать имеющиеся ресурсы, увеличить доступность и повысить качество медицинской помощи пациентам, получающим ЗПТ. Маршрутизация пациентов с ХБП 5, получающих ЗПТ на всех этапах оказания медицинской помощи в каждом регионе закрепляется региональными нормативными актами. В связи с этим в практических рекомендациях сформулирован критерий «Наличие и знание утвержденной маршрутизации пациентов (регион, населенный пункт)», который определяет требование к врачебному персоналу: «знание схем региональной маршрутизации пациентов, получающих ЗПТ».

Раздел: Безопасность при идентификации личности пациента

Основным критерием данного раздела стало наличие системы идентификации личности пациента с определением точек идентификации и идентификационных признаков.



В медицинской организации, оказывающей ЗПТ, медицинские работники несут ответственность за полную и правильную идентификацию пациента перед:

- подготовкой к процедуре гемодиализа (проведение взвешивания, клинический осмотр);
- началом проведения процедуры гемодиализа (при подключении пациента к аппарату «искусственной почки»);
- лечебно-диагностическими процедурами (взятие биоматериала для диагностического исследования, введение лекарственных препаратов);
- проведением транспортировки, сопровождения в пределах отделения гемодиализа/центра диализа;

Соблюдение простого протокола/алгоритма идентификации личности работниками отделения диализа/центра диализа при каждом контакте с пациентом - использование не менее 2-х идентификаторов: Ф.И.О., дня, месяца и года рождения, но никогда номера диализного зала, диализного кресла, инициалов и т.п. – позволяет избежать большинства ошибок, связанных с неверной идентификацией пациента.

Раздел: Безопасность обращения лекарственных средств при осуществлении медицинской деятельности

Обеспечение безопасного обращения лекарственных средств (ЛС) в медицинской организации является сложным многокомпонентным процессом. Все этапы обращения ЛС взаимосвязаны и определяют критерии, необходимые для формирования системы безопасности.

Наличие у пациента ХБП 5 в значительной мере предопределяет особенности фармакотерапии, что в свою очередь влияет на фармакокинетику и фармакодинамику ЛП. С целью снижения рисков развития нежелательных реакций ЛП введен критерий «наличие доступа медицинских работников к Государственному реестру лекарственных средств в часы работы медицинской организации» и наличием стандартных листов назначений ЛП.

Функционирование системы фармаконадзора в медицинской организации реализуется через организацию и проведение мониторинга эффективности и безопасности ЛС. В рамках проведения мониторинга эффективности и безопасности ЛС медицинские организации обязаны сообщать в Росздравнадзор о побочных действиях, нежелательных реакциях, серьезных нежелательных реакциях, непредвиденных нежелательных реакциях при применении ЛП, об индивидуальной непереносимости, отсутствии эффективности ЛП, а также об иных фактах и обстоятельствах, представляющих угрозу жизни или здоровью человека при применении ЛП. С целью выявления и регистрации нежелательных реакций ЛП в медицинских организациях используется метод спонтанных сообщений и метод «триггеров неблагоприятных событий».

Раздел: Безопасность обращения медицинских изделий при осуществлении медицинской деятельности

В медицинской организации должны быть определены правила обращения медицинских изделий, в том числе требования к монтажу, наладке, применению,



эксплуатации, техническому обслуживанию, предусмотренному нормативной, технической и (или) эксплуатационной документацией производителя, ремонту, утилизации или уничтожению медицинских изделий, а также реализованы меры по обеспечению прав пациентов медицинской организации в сфере обращения медицинских изделий, что в свою очередь определяет группу критериев данных Практических рекомендаций.

Медицинские изделия, находящиеся в обращении на территории Российской Федерации, подлежат мониторингу безопасности в целях выявления и предотвращения побочных действий, не указанных в инструкции по применению или руководстве по эксплуатации медицинского изделия, нежелательных реакций при его применении, особенностей взаимодействия медицинских изделий между собой, фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью граждан и медицинских работников при применении и эксплуатации медицинских изделий.

Субъекты обращения медицинских изделий обязаны сообщать в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке обо всех случаях выявления побочных действий, не указанных в инструкции по применению или руководстве по эксплуатации медицинского изделия, о нежелательных реакциях при его применении, об особенностях взаимодействия медицинских изделий между собой, о фактах и об обстоятельствах, создающих угрозу жизни и здоровью граждан и медицинских работников при применении и эксплуатации медицинских изделий.

Раздел: Безопасность воды для диализа

Пациент во время проведения гемодиализа контактирует со 120 – 200 литрами воды (диализирующего раствора). Основными компонентами диализирующего раствора является очищенная вода коммунальных сетей и концентрат. Соответствие микробиологических и физико-химических свойств диализирующего раствора установленным требованиям – основа обеспечения качества и безопасности процедуры гемодиализа. Любые низкомолекулярные загрязнители диализного раствора могут легко проникать в кровь и накапливаться в организме человека в условиях отсутствия почечной экскреции. За чистоту воды, используемую для приготовления диализного раствора, несет ответственность медицинская организация.

Стандарты устанавливают максимальные уровни веществ, известных как токсичных для диализных пациентов, и максимальные уровни для бактерий и их эндотоксинов (Вода должна содержать менее 100 КОЕ/мл бактерий, и менее 0,25 EU/мл эндотоксина. Максимальные уровни 100 КОЕ/мл и 0,5 EU/мл соответственно).

Водоподготовка для гемодиализа - это высокая ответственность, так как качество воды для гемодиализа влияет на отдаленную выживаемость больных, получающих заместительную почечную терапию. Особенно это важно при применении технологии приготовления замещающего раствора из диализирующей жидкости аппаратом «он-лайн», когда пациенту вводят замещающий раствор внутривенно. При проведении процедур ГДФ он-лайн рекомендовано использовать



ультрачистый диализат, что достигается наличием дополнительных инкорпорированных ультрафильтров в диализном аппарате в системе подачи диализата.

Для обеспечения показателей качества воды и диализирующей жидкости в отделении диализа/ центре диализа должна иметься рабочая программа мониторинга, определяющая спектр и частоту исследований.

В рамках построения системы обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в отделениях гемодиализа/центрах диализа предложено создать систему безопасности, предусматривающей непрерывный мониторинг функционирования системы водоподготовки с определением ключевых критериев:

- Назначение лица, ответственного за функционирование системы водоподготовки
- Наличие программы контроля (чек-листа) ежедневного контроля качества и безопасности функционирования системы водоподготовки
- Регулярное определение концентрации железа и хлора
- Число колоний-формирующих единиц/мл – менее 100 КОЕ/мл бактерий
- Концентрация бактериального эндотоксина (ЭЕ/мл) – менее 0,25. (При проведении высоко поточного диализа (либо ГДФ он-лайн) - концентрация эндотоксина (ЭЕ/мл) - менее 0,06, число колоний 0,1 при превышении показателей - внеплановая дезинфекция).

Документирование результатов программы контроля качества воды для диализа и диализирующего раствора с проведением анализа причин отклонений от регламентированных целевых показателей, позволит совершенствовать систему обучения технического и медицинского персонала и своевременно актуализировать планы действий ответственных работников при и возникновении неблагоприятных событий.

Раздел: Безопасность при организации экстренной и неотложной медицинской помощи

Распространенность внезапной сердечной смерти среди пациентов с ХБП 5, получающих ЗПТ высокая (встречается с частотой 49 на 1000 пациенто-лет у пациентов на программном гемодиализе, и 36 на 1000 пациенто-лет на перитонеальном диализе).

Обучение приемам базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР) работников отделения /центра диализа становится неотъемлемой частью организации системы обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности. Оказание экстренной медицинской помощи требует слаженности в работе всего коллектива, как медицинских работников, так и работников вспомогательных служб, обеспеченности набором необходимых ЛП, медицинских изделий и бесперебойной работы медицинского оборудования. Отработка навыков базовой СЛР пациентам с ХБП 5. должна вестись на регулярной основе.

Важным критерием при оценке системы контроля качества и безопасности по этому направлению становится контроль наличия в отделении/центре диализа



разработанных алгоритмов, инструкций или СОПов, определяющих порядок действий работников при оказании экстренной медицинской помощи.

Раздел: Безопасность при организации ухода за пациентами, в том числе профилактики падений

Частота падений пациентов во многих странах принят как объективный показатель безопасной организации пространства и качества медицинской помощи в целом. В международных системах аккредитации медицинских организаций регистрация и учет всех случаев падений один из контролируемых стандартных показателей. Учет падений, определение их причины и разработка программ по профилактике падений позволяет эффективно предотвращать их в будущем.

Практическими рекомендациями (нефрология) определен критерий, который рекомендует разработать и внедрить систему оценки риска падений пациентов. Безопасность и эффективность процедуры гемодиализа во многом зависит от состояния функционирующего сосудистого доступа, безопасность проведения перитонеального диализа зависит от состояния перитонеального катетера и соблюдения обязательных требований при введении растворов для перитонеального диализа в брюшную полость.

Рекомендации по разработке внутренних инструкций, содержащих информацию для пациента по уходу за артерио-венозной фистулой, сосудистым катетером или протезом, перитонеальным катетером формируют группу контролируемых критериев, необходимых при оценке данного раздела в рамках внутреннего контроля качества и безопасности и призваны способствовать длительному функционированию сосудистого доступа и обеспечению эффективности ЗПТ.

Раздел: Организация оказания медицинской помощи на основании данных доказательной медицины. Соответствие клиническим рекомендациям (протоколам лечения)

Клинические рекомендации создаются на основании определенной методологии, которая гарантирует их современность, достоверность, обобщение лучшего мирового опыта и знаний, а также возможность применения на практике и удобство в использовании.

У практикующего врача отсутствует возможность для поиска, анализа и обоснованного, с точки зрения доказательной медицины, применения полученной информации. При составлении клинических рекомендаций эти этапы уже выполнены разработчиками, кроме того в отечественных клинических рекомендациях учтены локальные регуляторные аспекты применения ЛС и медицинских изделий.

Руководителю отделения диализа/центра диализа рекомендуется разработать иные локальные акты в рамках внутреннего контроля (протоколы лечения) в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими вопросы организации медицинской деятельности, в том числе порядками оказания медицинской помощи, а также с учетом стандартов медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций. Локальные акты должны учитывать специфику



течения ХБП 5 у пациентов получающих ЗПТ. В протоколах лечения должны быть заложены целевые показатели эффективности данного лечения, такие как: достижение ект/V более 1,2, использование артериовенозной фистулы в качестве доступа, пациенты с продолжительностью пребывания на гемодиализе более 12 часов в неделю, количественные показатели по гемоглобином (менее 100 – 120; менее 100), альбумину сыворотки крови (больше 35 г/л), фосфаты сыворотки (в целевом диапазоне (1,1-1,8 мл)).

Очевидно, что не для всех пациентов возможно достижение каждого из критериев – ввиду имеющейся коморбидности, различной приверженности лечению, из-за других факторов. Поэтому стандартным решением является определение доли пациентов (например, 60%), имеющих оцениваемый параметр (например, гемоглобин) в целевом диапазоне (например, 100-120 г/л). Достижимость этих критериев подтверждена на практике для отдельных регионов, групп показателей, в целом по РФ (Таб. 2).

Заключение и выводы/ Экспертами ФГБУ «Национальный институт качества» Росздравнадзора была проведена оценка системы организации и проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности на основе разработанных Практических рекомендаций для медицинских организаций, оказывающих нефрологическую помощь (заместительную почечную терапию).

По результатам оценки эксперты приняли единогласное решение о соответствии ООО «Б. Браун Авитум Руссланд Клиникс» стандартам системы добровольной сертификации «Качество и безопасность медицинской деятельности».

Таким образом, предложенная методология доказала свою практическую ценность и значимость. Может быть использована в медицинских организациях вне зависимости от их географического расположения, размера и формы собственности.

Список литературы:

1. Андрусев А.М., Бевзенко А.Ю. и др. Рекомендации российского диализного общества по оценке качества оказания медицинской помощи при подготовке к началу заместительной почечной терапии и проведении лечения диализными методами взрослых пациентов с ХБП V стадии. / Нефрология и диализ. 2015. Т. 17. № 1. С. 10-19.
2. Земченков А.Ю., Герасимчук Р.П. и др. Анемия у пациентов с ХБП 5: актуальные тренды в мире и картина в Санкт-Петербурге. / Нефрология и Диализ. 2017; 19(3):371-381.
3. Пантелеева Т.А., Филатов В.Н. и др. Медико-экологические аспекты охраны здоровья. / В сборнике: Здоровье населения и качество жизни. Электронный сборник материалов VII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции. 2020. С. 16-18.
4. Пивень Д. В., Кицул И. С., Иванов И. В. Требования к внутреннему контролю качества и безопасности медицинской деятельности по приказу минздрава России от 07.06.2019 г. № 381н: как обеспечить координацию работы



службы по внутреннему контролю и врачебной комиссии // Менеджер здравоохранения. - 2019. - № 9. – С.77-81

5. Постановление Правительства РФ от 5 мая 2018 г. № 555 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения».

6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12.11.2015 г. № 802н «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов инфраструктуры государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения и предоставляемых услуг в сфере охраны здоровья, а также оказания им при этом необходимой помощи».

7. Приказ Минздрава России от 24.12.2018 № 911н «Об утверждении Требований к государственным информационным системам в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, медицинским информационным системам медицинских организаций и информационным системам фармацевтических организаций».

8. Ризаханова О.А., Авдеева М.В. Управление рисками в современном здравоохранении. / В сборнике: Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья молодежи. Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. Под ред. А.М. Куликова, М.Ф. Ипполитовой; СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр “Ювента” (репродуктивное здоровье)». Санкт-Петербург, 2020. С. 228-229.

9. Руководство по диализу. 5 издание/ Редакторы Д. Даугирдас, П. Блейк и Т. Инг/ Перевод с англ. под ред. А.Ю. Земченко, В.Ю. Шило – Тверь : ООО «Издательство «Триада», 2019 – 776 с.

УДК 612.014.45:616-008.28 (045)

**ПРОБЛЕМЫ НОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ И ЭКСПЕРТИЗЫ
ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ НИЗКОЧАСТОТНЫХ
АКУСТИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ**

Иванченко А.В., Коваленко И.Ю.

Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины Министерства обороны РФ (ГНИИИ ВМ МО РФ), Санкт-Петербург

Реферат: Обобщены данные медицинского динамического наблюдения за персоналом (229 мужчин, возрастом $37,4 \pm 4,8$ лет, 181 из них обследован дважды с интервалом в 6-10 лет, остальные 48 неоднократно – с периодичностью один раз в 2-3 года). Данная группа подвергалась в процессе своей профессиональной деятельности воздействию высокоинтенсивных импульсных низкочастотных акустических колебаний (частотой 2-4 раза в год, длительностью от 3 до 15 лет). Уровень звукового давления, генерируемый различными видами вооружений ствольной и ракетной артиллерии во время проведения учебно-боевых стрельб составлял от 130 до 180 дБ. Установлено, что длительное воздействие акустических колебаний приводило к развитию, помимо нейросенсорной тугоухости, к патологическим изменениям центральной нервной, сердечно-



сосудистой и дыхательной систем, органа зрения. Описан комплекс отличительных признаков, характерных для формирования профессиональной обусловленной патологии, обоснованы принципы ее диагностики и экспертизы на различных этапах формирования патологического процесса.

Ключевые слова: вредный производственный фактор, шум, низкочастотные акустические колебания, экстракохлеарные эффекты, принципы диагностики и экспертизы.

Актуальность. В различных документах, разработанных Международной организацией труда, Международным бюро труда и ВОЗ, посвященных вопросам минимизации профессиональных рисков, среди неблагоприятных факторов внешней среды одним из ведущих факторов рассматривается шум.

Особого внимания заслуживают импульсные высокоинтенсивные низкочастотные акустические колебания (НЧАК), с максимумом спектральной плотности энергии в низкочастотном диапазоне, генерируемые различными видами вооружений ствольной и ракетной артиллерии. Следует подчеркнуть существенно большее негативное воздействие именно импульсного шума по сравнению с шумом постоянным, прежде всего на структуры внутреннего уха, а также центральную нервную, сердечно-сосудистую и дыхательную системы [3, 6]. Кроме того, НЧАК в диапазоне частот до 100 Гц помимо специфического воздействия на спиральный ганглий и слуховой нерв, при высокой интенсивности, влияют непосредственно на сенсорные системы (различные виды рецепторов), а также экстракохлеарные органы и ткани, главным образом, посредством компрессионно-декомпрессионных и сдвиговых эффектов, а также за счет центральных механизмов [2]. Это усугубляется отсутствием возможности использования средств защиты в отношении НЧАК, а также невозможностью защиты временем и расстоянием, ввиду специфики военной службы [3].

Однако, несмотря на многочисленные публикации [2–6], в официальных документах Министерства обороны РФ («Положение о военно-врачебной экспертизе», от 04.07.2013 г. и «Руководство по медицинскому обеспечению ВС РФ на мирное время», от 01.01.2017 г.) шум до настоящего времени не выделен в качестве вредного и опасного фактора, ведущего к развитию профессиональной патологии.

Общепризнано, что неблагоприятное действие НЧАК, особенно в импульсном режиме, реализуется посредством формирования двух групп патологических изменений: специфических – кохлеарных (связанных с органом слуха), и неспецифических, возникающих в других органах и системах организма, некоторыми авторами объединяемых термином «шумовая болезнь» (виброакустическая – по данным зарубежной литературы). Следует подчеркнуть, что нередко ранними, а порой и единственными клиническими проявлениями последствий достаточно продолжительного (до нескольких лет) воздействия НЧАК являются именно неспецифические изменения в различных органах и системах организма человека при относительно сохранной функции слуха [2–5].



Это значительно затрудняет проведение экспертной оценки производственно обусловленной патологии данного контингента на начальном этапе ее формирования. И хотя существует формальное упоминание в МКБ-10 о «неблагоприятном воздействии шума» (коды Z57.0 и Z58.0) тем не менее, неблагоприятные последствия действия на человека этого производственного фактора, ассоциируются исключительно с нейросенсорной тугоухостью – НСТ (код H83.3 в МКБ-10).

Цель и задачи исследования состояли в проведении нозологической идентификации ближайших и отдаленных последствий неблагоприятного действия импульсных НЧАК на организм человека и совершенствовании принципов экспертизы патологии, вызываемой таким воздействием.

Материалы и методы. Сформированы две группы: 1 группа – 229 мужчин (средний возраст – $37,4 \pm 4,8$ лет), подвергавшихся в ходе своей профессиональной деятельности воздействию НЧАК (средний стаж $12,4 \pm 4,1$ лет). 181 человек 1 группы обследован дважды с интервалом в 6-10 лет, остальные 48 неоднократно – с периодичностью один раз в 2-3 года. Следует отметить, что в зависимости от типа используемого вооружения при проведении учебно-боевых стрельб уровень звукового давления составлял от 130 до 180 дБ; 2 группа (контрольная) – 87 мужчин (средний возраст $42,3 \pm 5,6$ лет), с аналогичным характером трудовой деятельности, но не подвергавшихся НЧАК.

Все обследованные проходили комплексное медицинское обследование (амбулаторное и (или) стационарное), включающее осмотр терапевта, невролога, ЛОР-врача, офтальмолога (и, при наличии соответствующих показаний, других специалистов) с углубленной оценкой функционирования различных систем организма:

- органа слуха (тональная аудиометрия, компьютерная томография (КТ) височных костей, и, по показаниям, импедансометрия и экстратимпанальная электрокохлеография);

- центральной нервной системы (ЦНС) – использовались: электроэнцефалография (ЭЭГ), реоэнцефалография (РЕГ), ультразвуковая доплерография брахиоцефальных артерий (УЗДГ БЦА) и сосудов головного мозга, КТ и МРТ головного мозга, в том числе, в ангиорежиме;

- сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, холтеровское мониторирование ЭКГ и артериального давления (при наличии показаний), интегральная и эхокардиография, велоэргометрия, оценка показателей спектрального анализа ритма сердца (САРС) и гравитационная плетизмография);

- органов дыхания (частота дыхания, функция внешнего дыхания, бодиплетизмография и импульсная осцилометрия, рентгенография и КТ органов грудной клетки);

- органа зрения с использованием визометрии, офтальмоскопии, рефрактометрии, исследования полей зрения, цветоощущения и яркостной чувствительности цветового зрения, общей и макулярной электроретинографии, ритмической ретинографии.



Кроме того, было проведено психофизиологическое исследование, которое включало тесты САН, Спилбергера-Ханина, Люшера, «Изучения частей», универсальный цифровой тест, простую зрительно-моторную реакцию в бимануальном исполнении (компьютерную хронорефлексометрию).

Результаты. Известно, что формирование любого производственно обусловленного заболевания в результате длительного воздействия факторов различной физической или химической природы, происходит в несколько периодов: начиная с периода физиологических и адаптационных реакций, через этапы переходящих субклинических изменений систем (специфических для данного фактора) и инициальных моносимптомных или моносиндромных реакций, к полисиндромным проявлениям, характерным для данного профессионального заболевания [1].

Время первичной инициации, динамика и степень выраженности каждого из периодов, как и скорость перехода в следующий период зависят от особенностей и интенсивности воздействия конкретного неблагоприятного фактора, а также индивидуальных особенностей конкретного человека. В целом, ответную реакцию организма можно характеризовать неспецифическими функциональными расстройствами систем, критических для этого физического фактора, что может придавать специфичность проявлениям данной патологии [1, 2].

Длительное динамическое наблюдение за состоянием здоровья лиц 1 группы подтвердило вышеприведенный тезис и выявило в начальном периоде достаточно быстрое (через 2-3 года от начала воздействия НЧАК) развитие функциональных изменений в ЦНС, проявляющихся повышением порогов слухового восприятия и возникновением жалоб на эмоциональное напряжение и лабильность, тревожность, раздражительность, сниженную работоспособность, повышенную утомляемость, проходящие после недолговременного отдыха или прекращения работы в условиях влияния НЧАК [2, 3].

При продолжении воздействия постепенно происходило формирование пограничных (субклинических) функциональных состояний в виде проявлений нервно-психической напряженности, преневротических состояний, как правило, с начальными признаками НСТ (снижение для тонов 12,5–16 кГц по результатам аудиографии). В этом периоде усиливались признаки вегетативной лабильности, присоединялись нестойкие расстройства оперативной памяти, снижение фона настроения, появлялись психосоматические жалобы (головная боль, головокружение, колющие боли в области сердца и др.), нарушался сон. Ряд методов обследования (психологические и психофизиологические, интегральная кардиография, суточное мониторирование артериального давления и ЭКГ, гравитационная плетизмография, показатели САРС, РЭГ, ЭЭГ и др.) выявлял существенные отклонения от нормы [3–5]. Кроме того, увеличивался интервал времени отдыха (с обязательным отстранением от работы в условиях НЧАК), необходимый для нивелирования у профессионального контингента возникшей симптоматики.



С увеличением длительности профессионального стажа до 6-7 лет (в периоде инициальных моносимптомных или моносиндромных реакций) формировались вегетативная (нейроциркуляторная) дистония (по МКБ-10 – астения) или неврозоподобный синдром с превалированием астенического радикала [2–5], нередко предшествовавшие стойкому понижению слуха или сопровождавшиеся снижением слуховой чувствительности в низкочастотной части спектра (125–250 Гц). Нередко к этому присоединялись изменения органа зрения [2, 4]

Период полисиндромных проявлений, как правило, развивался спустя 8–10 лет работы в условиях периодического воздействия НЧАК и характеризовался развитием более выраженной патологии ЦНС и сердечно-сосудистой системы с вовлечением других вышеупомянутых органов и систем. В частности, устанавливались в различных сочетаниях проявления: НСТ, гипертонической болезни, начальных проявлений или развернутых форм дисциркуляторной энцефалопатии, нередко диагностировали очаговую эмфизему легких, реже – ишемическую болезнь сердца и варианты офтальмопатии [2–5]. Нозологическую идентификацию выявленных нарушений осуществляли с использованием общепринятых критериев диагностики. В интересах выявления зависимости развития патологии от профессионального стажа результаты клинических обследований лиц группы 1 были сгруппированы в пятилетние интервалы (таблица).

Таблица

Зависимость частоты встречаемости нарушений состояния здоровья от профессионального стажа в условиях воздействия ИВИНЧАК, %

Диагностируемые синдромы	Частота встречаемости в группе, количество обследованных (чел)			
	Группа 1, стаж работы, лет			Группа 2 (n=87)
	<5 лет, (n=76)	5-10 лет, (n=128)	>10 лет, (n=144)	
Здоров	18,4*	11,7*	0*	56,5
Астенический (неврозоподобный) синдром	18,4*	11,7	4,2*	10,4
Нейроциркуляторная астения (вегетативная дистония)	23,7*	28,9*	20,8*	10,4
Начальные проявления недостаточности мозгового кровоснабжения	18,4	20,3*	8,4	8,7
Энцефалопатия	9,2	31,3*	50,0*	7,0
Гипертоническая болезнь	11,8*	23,4*	41,0*	7,0
Очаговая эмфизема легких	4,0*	21,1*	34,0*	0,9
Нейросенсорная тугоухость	22,4*	75,0*	93,8*	3,5
Офтальмопатия	13,2	24,2*	53,5*	9,2
*- различия достоверны ($p < 0,05$) при сравнении с группой 2				



Как следует из данных таблицы, с увеличением профессионального стажа функциональные изменения ЦНС и сердечно-сосудистой системы (варианты астенического и неврозоподобного синдромов) через стадию формирования нейродистонии (или вегетативной дистонии) и, иногда, начальных проявлений недостаточности мозгового кровоснабжения, переходят к формам энцефалопатии и гипертонической болезни. Кроме того, растет число лиц с НСТ, офтальмопатиями и очаговой эмфиземой легких.

Считаем необходимым более подробно рассмотреть изменения, возникающие под воздействием НЧАК в дыхательной системе (одним из главных органов-мишеней этого фактора), поскольку они не ограничиваются очаговой эмфиземой легких, а также расшифровать понятие «офтальмопатия». Остальные нозологические формы существенных отличий от таковых, встречающихся в клинической практике, при традиционных подходах к их диагностике не имели.

Анализ исследований, проведенных по отношению к 1 группе, позволил сделать вывод о развитии неоднородных умеренно выраженных нарушений проходимости дыхательных путей и выявил разнонаправленные изменения эластических свойств легких. У части обследованных лиц наблюдали снижение растяжимости легких, увеличение их эластической тяги, сочетающееся с тенденцией к снижению статических легочных объемов, что, вероятно, связано с фиброзированием легочной ткани, у некоторых – снижение эластической тяги легких, связанное с процессами ее деструкции. Кроме того, условия газообмена у лиц этой группы были ухудшены за счет изменения состояния альвеоларно-капиллярной мембраны и вентиляционно-перфузионных отношений без гипоксемии в покое. Динамическое наблюдение этих лиц выявило прогрессирующее снижение статических легочных объемов со значимым ухудшением условий газообмена, вероятно, связанное с ухудшением легочной перфузии.

Со стороны органа зрения у лиц, подвергающихся воздействию НЧАК, выявлен полиморфизм предъявляемых жалоб с повышенной утомляемостью на зрительные нагрузки в сочетании с незначительными начальными изменениями в средах и тканях глаза. Дополнительные исследования свидетельствовали о снижении порогов яркостной чувствительности при тестировании электрофизиологической активности центральной зоны сетчатки, деформации формы видеограммы (преимущественно в области высоких частот), а также изменении амплитуды колебаний диаметра зрачка и скорости зрачковой реакции при пупиллометрии, расцененные как донозологические проявления патологии органа зрения – офтальмопатии. Более подробно это изложено в других наших работах [2, 4].

При статистическом анализе всей совокупности исследованных показателей было определено, что ведущим фактором риска развития патологии центральной нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем является стаж работы в условиях воздействия НЧАК.



Заключение. Учитывая неспецифический характер большинства расстройств, диагностированных у лиц длительно подвергающихся в процессе профессиональной деятельности воздействию НЧАК, для вынесения заключения о связи их возникновения с данным фактором необходимо применять, наряду с нозологическим, синдромологический принцип. Преимущество данного подхода заключается в том, что он позволяет вычленировать из неспецифических изменений совокупность клинических проявлений свойственную данному фактору, что и придает симптомокомплексу (сочетанию нозологических форм, синдромов и состояний) черты специфичности. Кроме перечисленного, связь развития данной профессиональной патологии с воздействием НЧАК, несомненно, подтверждается началом или ухудшением течения заболевания в период работы в условиях воздействия фактора и постепенным его прогрессированием при продолжении воздействия. Косвенным свидетельством правильности сделанных нами выводов является также большая частота встречаемости заболеваний, выявленных среди данной профессиональной группы, по сравнению с аналогичными возрастными и социальными выборками.

Список литературы.

1. Профессиональная патология. Национальное руководство / Под ред. акад. РАМН Н.Ф. Измерова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 784 с.
2. Комплексная оценка формирования «шумовой» патологии и принципы ее диагностики и экспертизы / Д. В. Гусаров [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2011. – Т. 34, № 2. – С. 222-229 (соавт.: Д. В. Гусаров, В. В. Изотов, Л. Д. Кирюхина, И. Ю. Коваленко, А. Б. Селезнев, Г. Г. Родионов, А. А. Шубина).
3. Низкочастотный техногенный шум и здоровье человека (очерки изучения проблемы) / Под ред. проф. А.В. Иванченко. – СПб., 2017. – 200 с. (соавт.: С. И. Алекперов, Н. С. Андросов, Э. Р. Божедомова, А. В. Иванченко, И. Ю. Коваленко, Н. В. Кузьмина, К. М. Матвеев, М. П. Мороз, Д. Б. Пономарев, С. А. Саенко, А. Б. Селезнев, Ю. С. Турлаков, А. А. Шубина).
4. Патогенетическое обоснование формирования соматической патологии при длительном воздействии низкочастотного шума / И. Ю. Коваленко [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2017. – Т. 58, № 2. – С. 249-256 (соавт.: И. Ю. Коваленко, Д. Б. Пономарев, Р. Ф. Сайфуллин, А. Б. Селезнев, А. В. Степанов).
5. Патология нервной системы у лиц, подвергающихся воздействию импульсного низкочастотного шума в процессе военно-профессиональной деятельности / И. Ю. Коваленко [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2010. – Т. 31, № 3. – С. 155-158 (соавт.: Э. Р. Божедомова, Д. В. Гусаров, В. В. Изотов, И. Ю. Коваленко, М. П. Мороз, А. Б. Селезнев).
6. Фундаментальные и прикладные аспекты авиационной медицинской акустики / С. К. Солдатов [и др.]. – М.: Физматлит, 2019. – 214 с. (соавт.: А. В. Богомолов, С. П. Драган, В. Н. Зинкин, Ю. А. Кукушкин, С. К. Солдатов).



615.9:614.7:504.5

**ОЦЕНКА ЭКОТОКСИЧНОСТИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА, ОБРАЗУЮЩИХСЯ ПРИ
РАЗБОРКЕ ТЕПЛОСЕТЕЙ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОДНЫХ И ПОЧВЕННЫХ
БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ**

Камлюк С.Н., Петрова С.Ю., Васильева М.М., Анисович М.В., Иода В.И.

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»,
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье представлены оригинальные данные, полученные при исследовании отходов – цилиндров минераловатных, которые образуются при разборке тепловых сетей, по опасному свойству «экоотоксичность» с применением тест-моделей, представленных беспозвоночными животными: моллюсками *Lymnaea stagnalis* и дождевыми червями *Eisenia foetida*. Приведено описание экспериментальных методов, применяемых в системе определения класса опасности отходов производства по опасному свойству «экоотоксичность», а также научное обоснование заданных условий экспозиции, критериев достоверности используемого комплекса тестов. Результаты, полученные в ходе проведения исследований по определению класса опасности цилиндров минераловатных, свидетельствуют о перспективности применения в практике биотестирования объектов, представленных водными и почвенными беспозвоночными животными. Показано, что примененный в исследованиях подход наиболее адекватно моделирует основные процессы взаимодействия компонентов, содержащихся в отходах производства, с объектами биоты (представителями водной и почвенной фауны), отражающие возможное влияние отходов производства на окружающую природную среду.

Ключевые слова: отходы производства, токсичность, экоотоксичность, класс опасности, цилиндры минераловатные

Актуальность. В Беларуси интенсивное развитие промышленности вместе с очевидными благами – укрепление экономики, расширение спектра товаров и услуг отечественного производства и т. д. – характеризуется и негативными последствиями: увеличением объемов отходов производства, возрастанием техногенной нагрузки на окружающую природную среду и население [1]. Анализ ситуации в стране по данному вопросу вызывает обеспокоенность у специалистов, задействованных в системе регулирования обращения с отходами. Многие виды отходов, включая отходы минеральной природы, могут содержать в своем составе токсичные вещества, способные создать угрозу здоровью населения и экологическому благополучию окружающей природной среды: тяжелые металлы, стойкие органические загрязнители, вещества, обладающие мутагенными, канцерогенными свойствами.

В настоящее время проблема утилизации и захоронения отходов производства продолжает оставаться весьма актуальной, поскольку в почвенном покрове мест складирования твердых бытовых, а также производственных



отходов могут накапливаются серебро, вольфрам, молибден, никель, медь, цинк, кадмий, свинец в значительных количествах, превышающих нормативы содержания данных веществ в почве [2].

Одними из основных технических нормативно-правовых актов, регулирующих обращение с отходами в Беларуси, являются классификатор отходов и Постановление о порядке установления степени и класса опасности отходов производства [3, 4], согласно которым ряд наименований отходов подлежит оценке не только по опасному свойству «токсичность», но и «экотоксичность». Исследования по показателям экотоксичности отходов производства в нашей стране на сегодняшний день может проводиться с применением таких тест-объектов как пресноводный моллюск *Lymnaea stagnalis*, дождевые черви *Eisenia foetida*, ресничные инфузории *Tetrahymena pyriformis*, а также сельскохозяйственные культуры (овес, огурца, редис и др.), оценка длины проростков которых положена в основу фитотеста [5].

Перспективность применения использованных нами тест-моделей подтверждается как литературными данными, так результатами опыта в области лабораторного биотестирования. В целом использование пресноводных моллюсков в практике биотестирования оправдано методической простотой и экономичностью, а также целесообразностью оценки широкого спектра токсичных веществ (как компонентов отходов производства) с регистрацией отклика на различных уровнях организации: субклеточном и клеточном уровнях – в микроядерном тесте, на организменном – в тесте на эмбриотоксичность и многих других) [6, 7].

На пути к решению серьезной межотраслевой проблемы переработки и утилизации отходов производства на сегодняшний день уже достигнуты значительные успехи. При этом установление класса опасности для различных отходов производства является неотъемлемой частью процедуры обращения с ними, включающей в себя вторичную переработку, утилизацию, захоронение и т. д. В настоящей работе приведены методические аспекты и результаты проведения исследований отходов производства: цилиндров минераловатных на алюминиевой фольге (код 3148900 согласно классификатору отходов), образованных на промышленном предприятии Республики Беларусь в результате разборки и демонтажа тепловой изоляции на трубопроводах.

Цель исследования. Целью настоящей работы явилось исследование отходов производства (цилиндров минераловатных на алюминиевой фольге) экспериментальным методом с установлением класса опасности по опасному свойству «экотоксичность».

Материалы и методы. По показателю «экотоксичность» испытания образцов отходов проводили с применением кладок брюхоногого моллюска *Lymnaea stagnalis* (большого прудовика лабораторного разведения), лабораторной популяции дождевых червей *Eisenia foetida*.

В ходе испытаний каждого из образцов отходов в тест-системе *Lymnaea stagnalis* использовали 12 синхронизированных кладок в стадии гастролы.



Каждую кладку делили на 5 приблизительно равных частей, которые расформировывали на одну контрольную и 4 опытных групп. Опытные группы фрагментов кладок помещали в чашки Петри, заполненные водными вытяжками из отходов. Заданные концентрации для отходов составили 25,0; 50,0; 100,0; 200,0 мг/мл. Подсчитывали изначальное количество зародышевых капсул, содержащих по одному эмбриону, в каждой чашке. Чашки с кладками заливали исследуемыми растворами и инкубировали до полного выклева при комнатной температуре, естественном фотопериоде, в затененном месте. По окончании экспозиции подсчитывали в каждой экспериментальной чашке погибших эмбрионов и выклевывавшихся (вышедших из кладок) особей моллюсков. Эксперимент проводили в трех повторностях. Использовался отрицательный контроль с отстоянной водопроводной водой.

В результате основного этапа эксперимента в тест-модели *Lymnaea stagnalis* оценивали эффект угнетения выклева. Для расчета угнетения выклева в % подсчитывали выклевывавшихся особей в каждой исследуемой концентрации и в контроле и рассчитывали процент выклевывавшихся особей относительно изначального количества зародышевых капсул для каждой повторности – это % успешного выклева. На основании усредненного из каждой повторности показателя % успешного выклева для каждой концентрации относительно контроля рассчитывали угнетение выклева (%) по формуле:

$$\text{угнетение выклева (\%)} = (K - O) / K \times 100 \%,$$

где K – % успешного выклева в контроле, O – % успешного выклева в опыте.

Рассчитывали зависимость величины угнетения выклева (%) от концентрации отходов в мг/мл. Линейная (полулогарифмическая) зависимость выражается уравнением прямой общего вида: $y = mx + b$. Регрессионный анализ экспериментальных данных проводили при условии наличия эффекта с частичной гибелью эмбрионов на 3-х и более концентрациях. Коэффициент корреляции $R^2 \geq 0,6$. Опасность отходов в отношении эмбриотоксичности на кладках *Lymnaea stagnalis* оценивали по показателям: средне-эффективная концентрация (EC_{50}); пороговая концентрация (EC_{15}); показатель, характеризующий зону острого действия, рассчитывается отношением EC_{50} к EC_{15} . Отходы 4-го класса опасности, установленного по значениям EC_{50} и EC_{15} , не оцениваются по показателю EC_{50} / EC_{15} .

Эмбриотоксическое действие отходов на кладках *Lymnaea stagnalis* считается доказанным, если отмечено угнетение выклева на 15 % и более относительно контроля при действии раствора с максимальным насыщением (500 мг/мл). Если при этом все испытанные растворы образца отходов с меньшими концентрациями угнетают выклев менее чем на 15 % относительно контроля, то отходы относятся к 4-му классу опасности без расчета показателей эмбриотоксичности.



Отсутствие эмбриотоксического действия отходов считали доказанным в случае, если отмечалось угнетение выклева менее чем на 15 % относительно контроля при действии раствора отходов с максимальным насыщением: 500 мг/мл (в этом случае отходы относят к неопасным). Ранжирование отходов по классам опасности проводили по лимитирующему параметру эмбриотоксичности согласно табл. 1.

Таблица 1

Критерии отнесения отходов к классам опасности по показателям эмбриотоксичности на кладках *Lymnaea stagnalis**

Показатель	Классы опасности отходов			
	1-й	2-й	3-й	4-й
ЕС ₅₀ , мг/мл	< 0,1	0,1 – 1,0	1,1 – 20	> 20
Пороговая концентрация (ЕС ₁₅), мг/мл	< 10 ⁻⁴	10 ⁻⁴ – <10 ⁻³	10 ⁻³ – 0,5	> 0,5
ЕС ₅₀ / ЕС ₁₅	> 10 ⁴	10 ⁴ – >10 ²	10 ² – 10	-
* согласно Инструкции по применению № 044–1215 [5]				

При проведении испытаний по оценке токсичности отходов в тест-модели *E. foetida* в каждой из трех повторностей было задействовано 7 особей на 500 г подготовленного грунта. Заданные концентрации отходов составили 100; 200; 400; 800 г/кг субстрата. В экспериментах с использованием дождевых червей в качестве отрицательного контроля использовали подготовленный грунт (субстрат) без добавления испытываемых отходов производства.

На протяжении 7-суточной инкубации наблюдали за морфологическими и поведенческими особенностями олигохет. По окончании эксперимента фиксировали гибель животных. По итогам испытаний класс опасности присваивали в соответствии с критериями, отраженными в таблице 2.

Таблица 2

Критерии отнесения отходов к классам опасности по показателю токсичности на *Eisenia foetida**

Показатель	Степень и классы опасности отходов				
	опасные				неопасные
	1-й класс	2-й класс	3-й класс	4-й класс	
Токсичность на <i>Eisenia foetida</i> , LC ₅₀	≤ 0,1	> 0,1 – 1,0	1,1 – 50,0	≥ 50,0	отсутствие
* согласно Инструкции по применению № 044–1215 [5]					

В случае если LC₅₀ рассчитать невозможно, то учитываются следующие токсические эффекты: гибель как минимум 2 особей из 7 в группе; достоверное снижение прироста коллумелярного веса в опытной группе на концентрации 1000,0 г/кг по сравнению с контролем; проявление патологических поведенческих реакций животных и наличие видимых морфологических



изменений тела. Если токсический эффект был зафиксирован только при действии максимально насыщенной концентрации, а более низкие концентрации отходов проявляли индифферентность, то отходам присваивали 4 класс опасности.

Результаты. Результаты исследований отходов в тест-системе *Lymnaea stagnalis* свидетельствуют о наличии дозозависимого эффекта угнетения выклева моллюсков при действии водных растворов с различными концентрациями образца отходов (табл. 3).

Таблица 3

Результаты изучения эмбриотоксического действия отходов производства на кладках *Lymnaea stagnalis*

Концентрация отходов, мг/мл	Успешный выклев, %	CV (коэффициент вариации), %	Угнетение выклева, %
Контроль	91,46	0,89	-
25,0	83,17	4,16	9,07
50,0	59,68	5,86	34,74
100,0	50,52	7,29	44,77
200,0	11,77	21,37	87,13

На основании полученных результатов были рассчитаны значения показателей для ранжирования отходов по классам опасности (табл. 4).

Таблица 4

Параметры эмбриотоксичности отходов производства на кладках *Lymnaea stagnalis*

Показатель	Результат	Класс опасности
EC ₅₀ , мг/мл	105,51±0,04	4 класс
Пороговая концентрация (EC ₁₅), мг/мл	32,25	4 класс

Полученные данные и критерии ранжирования отходов по классам опасности (таблицы 1,3,4) позволяют заключить, что испытанные отходы производства оказывают эмбриотоксическое действие на кладки *Lymnaea stagnalis*, и относятся к 4-му классу опасности опасных отходов (к малоопасным отходам).

Результаты проведения экспериментов с почвенными олигохетами также позволили выявить токсические свойства отходов производства. Изменения поведенческих реакций животных в виде снижения двигательной активности, снижения скорости зарывания в грунт были выявлены при воздействии образца отходов в концентрации 200,0 г/кг. Внесение отходов концентрациях (200,0 – 800,0) г/кг приводило к снижению выживаемости олигохет. Таким образом, в результате проведенных экспериментов был выявлен дозозависимый эффект



гибели почвенных олигохет при воздействии отходов производства в заданных концентрациях испытанных (табл. 5).

Таблица 5

Летальность *Eisenia foetida* при воздействии отходов производства

Концентрация образца отходов, г/кг	Гибель животных – количество погибших из 7			
	повторность 1	повторность 2	повторность 3	среднее значение из 3-х повторностей
100	1	0	0	0,33
200	2	2	3	2,33
400	5	4	6	5,00
800	7	6	6	6,33
Контроль	0	0	1	0,33

В результате оценки токсичности отходов в тест-модели *Eisenia foetida* установлено наличие токсических эффектов в виде снижения выживаемости при действии отходов в диапазоне концентраций (200,0 – 800,0) г/кг; установлена величина среднелетальной концентрации испытанных нами отходов производства: $LC_{50} = 282,07$ (185,46 - 428,99) г/кг.

Таким образом, согласно результатам оценки токсичности отходов производства в тест-системе *Eisenia foetida* и критериям ранжирования отходов по классам опасности (таблицы 2, 5) исследованные отходы производства относятся к малоопасным отходам (4 класс опасности).

В целом ранжирование отходов по классам опасности (отнесение испытанного образца отходов к определенному классу опасности) по показателю «экотоксичность» осуществляется на основании лимитирующего показателя (наиболее строгого показателя или значения, полученного с применением одной из тест-моделей).

На основании данного критерия можно заключить, что исследованные нами отходы относятся к 4-му классу опасности (малоопасным отходам) по опасному свойству «экотоксичность», поскольку данный класс опасности был установлен по итогам экспериментов на всех примененных тест-моделях.

Заключение. Данные, полученные в ходе биотестирования отходов, образующихся в результате разборки и демонтажа изоляции теплосетей, свидетельствуют о наличии токсических эффектов отходов данного наименования, вследствие чего данные отходы не могут быть причислены к неопасным.

Методики, положенные в основу наших экспериментальных исследований, успешно применяются при испытаниях различных отходов производства с целью определения степени и класса опасности в Республиканском унитарном предприятии «Научно-практический центр гигиены» (Республика Беларусь, г. Минск), что подтверждает целесообразность использования изложенных в работе



методических подходов и адекватность регистрируемых при этом откликов использованных биологических тест-моделей, представленных водными и почвенными беспозвоночными животными [5].

Применение наряду с другими тест-моделями дождевых червей *Eisenia foetida* и моллюсков *Lymnaea stagnalis* (большого прудовика), являющихся типичными представителями водной и почвенной фауны, позволяет адекватно оценить возможную угрозу благополучию окружающей природной среды, которую могут представлять отходы производства, подлежащие оценке по опасному свойству «экотоксичность». В свою очередь, применение данного подхода в системе регулирования обращения с отходами производства, образующимися на территории Республики Беларусь, вносит значительный вклад в обеспечение охраны здоровья населения и поддержания благополучия природных и искусственно созданных экосистем.

Список литературы:

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/okruzhayushchaya-sreda/sovместnaya-sistema-ekologicheskoi-informatsii2/i-othody/i-1-obrazovanie-othodov/> – Дата доступа: 22.12.2019
2. Никаноров А. М. Хоружая Т. А., Миронова Т. В. Анализ влияния мегаполисов на качество воды поверхностных водных объектов по экологотоксикологическим показателям // Водные ресурсы. 2011. Т. 38, № 5. С. 577–584.
3. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь ОКРБ 021-2019. Утв. Постановлением М-ва природ. ресурсов и охраны окруж. среды Респ. Беларусь 09.09.2019 № 3-Т. Минск, 2019. 88 с. / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 27.09.2019, 8/34631 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://pravo.by/upload/docs/op/W21934631p_1569531600.pdf. – Дата доступа: 24.03.2021.
4. Постановление министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29 ноября 2019 г. № 41/108/65 «О порядке установления степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства» / Информационно-правовая система Нормативка.by [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://normativka.by/lib/document/500280762>. – Дата доступа: 24.03.2021.
5. Метод экспериментального определения токсичности отходов производства: Инструкция по применению № 044–1215, утв. Гл. гос. сан. Врача Респ. Беларусь от 07.04 2016. Минск, 2015. –56 с.
6. OECD, Detailed Review Paper (DRP) on molluscs life-cycle toxicity testing. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris // jSeries on Testing and Assessment. – 2010, № 121.



7. Badow, C. Development of an embryo toxicity test with the pond snail *Lymnaea stagnalis* using the model substance tributyltin and common solvents / C. Badow, L. Weltje // *Sci Total Environ.* – 2014. – Vol. 435–436. – P. 90–95.

УДК 614.2

ББК 51

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ,
ВПЕРВЫЕ ПОМЕЩЕННЫХ В ЦЕНТР ВРЕМЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ
НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ПРАВОНАРУШИТЕЛЕЙ**

Карпатенкова О.В.¹, Карасаева Л.А.²

¹ЦВСНП при ГУ МВД России по Санкт-Петербургу и Ленинградской области,
Санкт-Петербург

²ФГБУ ДПО СПбИУВ Минтруда России, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы психического и соматического здоровья несовершеннолетних, впервые помещенных в ЦВСНП, особенности из внутрисемейных отношений, спектр потребностей и запрос на государственную и общественную поддержку. Проанализированы различия по гендерному признаку, типу семьи и причине помещения в ЦВСНП.

Ключевые слова: несовершеннолетние правонарушители, оценка здоровья, качество жизни, комплексная реабилитация

Актуальность. Психологические и физиологические особенности подростков определяют спектр возникающих перед ними проблем. Смертность подростков 16-18 лет составляла в 2016 году 0,8 на 1000 населения соответствующего возраста [7]. Из них 70% приходится на смерти от внешних причин, включая травмы и суициды [5], тогда как в 2019 большинство смертей несовершеннолетних были связаны с онкологическими заболеваниями [4]. По мнению Намазовой-Барановой с соавт., наибольшим ростом обладали в 2017 году следующие классы подростковой заболеваемости: болезни опорно-двигательного аппарата, системы пищеварения, нарушения зрения [5]. Психические болезни, по данным Улумбековой с соавторами, составила всего 2,8% [7]. Показатели заболеваемости не отражают в полной мере реальную ситуацию, т.к. пациенты и их родители обращаются в медицинские учреждения только в случае возникновения острой клинической ситуации, а сами подростки субъективно ощущают себя здоровыми [5]. За период с 2007 по 2017 годы заболеваемость психическими расстройствами и расстройствами поведения подростков возросла на 11,3%, включая неврозы, ОКР, СДВГ, химические зависимости, расстройства пищевого поведения, соматоформные нарушения. На цефалгии жалуются не менее 55% лиц в возрасте от 15 до 18 лет, у 60% регистрируется цереброастенический синдром. Склонность к саморазрушающему поведению выявлена у 22 % девушек и 40 % юношей [5]. В 2018 году первичная заболеваемость подростков составила 136020 на 100000 населения от 15 до 18



лет, из них удельный вес травм – 12,8%; 4,1% заболевания ОДА; 2,1% - заболевания органов дыхания. Взято под наблюдение 3,3 тыс. человек в возрасте от 15 до 18 лет с впервые установленными расстройствами психики и поведения, за консультативной помощью обратились 18,4 тыс. подростков. Всего распространенность психических заболеваний по данным диспансерного учета составляет в этой возрастной группе 1491 на 100000 человек. Под наблюдением врача-нарколога состоят 32455 подростков [3].

Социальные особенности жизнедеятельности несовершеннолетних, совершающих общественно опасные деяния (ООД), отражаются на показателях их физического и психического здоровья. В 2019 году лица моложе 18 лет совершили более 40000 ООД, преимущественно против собственности (83%) [3]. В 2020 году число преступлений этой категории уменьшилось на 9,1%, но все же продолжает оставаться высоким [1]. Только в Санкт-Петербурге в 2020 году раскрыто 443 преступления, совершенные несовершеннолетними или при их участии, что составило 1,9% от числа всех преступлений, раскрытых в 2020 году [2]. Более 65000 человек в возрасте от 16 до 18 лет поставлены на учет в органы внутренних дел как совершившие административные правонарушения [3]. По данным О.А. Рыжковой, за последние годы отсутствует тенденция к снижению количества преступлений несовершеннолетних, включая особо тяжкие и средней тяжести [3]. В доступной нам литературе нет актуальных данных о состоянии здоровья несовершеннолетних, совершивших общественно опасные деяния, хотя по нашим наблюдениям, распространенность расстройств психики и поведения, в том числе в связи с приемом ПАВ, в этой группе выше, чем в популяции в целом.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является анализ самооценки состояния здоровья несовершеннолетних, помещенных в Центр временного пребывания несовершеннолетних правонарушителей МВД по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (в дальнейшем – ЦВСНП), в 2020 году.

Материалы и методы. В социологическом опросе приняло участие 50 несовершеннолетних правонарушителей старшего возраста, поступивших в Центр временного содержания несовершеннолетних правонарушителей в период с января по ноябрь 2020 года, из них 69,2% респондентов мужского и 30,8% - женского пола, проживающих с родителями (84,7%) или опекунами (15,3%). 15,3% - получали среднее профессиональное образование, остальные обучались в общеобразовательной школе; 30,7% оставались на второй год.

Результаты. Большинство (69,2%) опрошенных помещены в ЦВСНП в связи с совершением преступлений и правонарушений, 30,7% - в связи с бродяжничеством. Подростками совершались общественно опасные деяния различной степени тяжести, включая кражи, хулиганство, административные правонарушения. На учете в органах внутренних дел состоят 62,5% юношей и 100% девушек. О наличии возбужденных в их отношении уголовных дел сообщили 46,1% (62,5% юношей и 25% девушек). Делинквентное поведение не зависит от типа семьи, но бродяжничество отмечается только у респондентов, воспитываемых одним родителем. Всего 69,3% опрошенных имели опыт побегов



из дома (100% девушек и 66,6% юношей), причем в большинстве случаев в период побега подростки проживали у знакомых (88,8%). Не совершали побегов из дома исключительно юноши из неполных семей, воспитываемые матерями, что составило 57,1% всех респондентов мужского пола.

На момент проведения опроса активных жалоб на состояние здоровья не предъявляли 87,5% юношей и 75% девушек. 23% опрошенных подростков сообщили о нарушениях сна, астении, цефалгиях, головокружении, болях в животе (по 15,3%), зубной боли и треморе (по 7,7%). Респонденты-мужчины из неполных семей жаловались на астению и нарушения сна (по 16,6%). Треть респондентов мужского пола, проживавших в полных семьях, отметили астению, нарушения сна, головокружения и головные боли, тремор, боли в животе и зубную боль. Среди девушек жалобы имели только лица, воспитываемые в полных семьях (судороги, обморок, головные боли, боли в животе, головокружения). Большинство жалоб на состояние здоровья имели респонденты, совершившие общественно опасные деяния. Среди совершивших побег из дома четверть опрошенных указывают слабость и нарушения сна. Спектр предъявленных жалоб свидетельствует о нарушениях функционирования ЦНС и стресс-обусловленных реакциях. 15,3% опрошенных состоят на диспансерном учете у нарколога (исключительно юноши), 38,4% - у психиатра (25% юношей и 75% девушек). О наличии хронических соматических заболеваний сообщили 50% респондентов мужского и 75% женского пола, но назвать имеющиеся диагнозы затруднились.

В анамнезе подростков, принявших участие в анкетировании, встречались в 69,2% случаев травмы, в 38,4% случаев – отравления; 30,7% случаев - приступы неконтролируемой агрессии; в 23,0% случаев – ожоги, в 15,3% - обморожения. По 7,7% сообщили о суицидальных попытках и электротравме (исключительно юноши). Отравления чаще встречаются среди подростков, проживающих в неполных семьях (44,4% против 25%). Приступы ярости – в 100% случаев среди респондентов из неполных семей, равно как и суицидальные попытки, отморожения и переохлаждения. Подростки, воспитываемые в приемных семьях, жалоб на состояние здоровья не предъявляют, среди них распространены травмы и панические атаки (по 50%), прием алкоголя и наркотиков (75% юношей из приемных семей). Независимо от типа семьи алкоголь употребляют 75% лиц мужского и 25% - женского пола, общий процент алкоголизации составил со слов 53,8%. Доля респондентов, сообщивших о приеме наркотических веществ, составила 38,4%. Всего частота упоминаний о наличии химических аддикций - 92,3%.

Основой успешной социализации подростка являются взаимоотношения в семье. Большинство опрошенных демонстрируют положительную оценку родителей и опекунов, любят их (61,5%). На плохие отношения в семье жаловались 15,3%, распределившихся в равных долях по гендерному признаку; столько же сообщило о взаимном равнодушии с родителями и членами семьи. Юноши в большинстве случаев сообщают, что любят своих родителей (75%),



тогда как доля любящих членов своей семьи девушек на 15% меньше. В 23,5% случаев девушки заявили, что родители им мешают. Плохие, конфликтные или равнодушные, отношения с родителями или опекунами складываются чаще в неполных семьях. Любят единственного родителя 25% девушек и 50% юношей из неполных семей.

Опекаемые подростки заявили, что опекуны их не наказывают за проступки или только ругают, разъясняют ошибочность поведения (по 50%). Вербальное воспитательное воздействие используют родители 61,5% респондентов, 25% не наказывают вообще. Временное изъятие средств связи (телефон, планшет, компьютер) применялось к 46,1% респондентов. В 15,3% случаев родители в качестве наказания прекращали общение с подростком (как с юношами, так и с девушками, но только в родных семьях). 23% в наказание били (преимущественно девушек) или лишали пищи (только девушек). С физическим насилием сталкивались всего 46,1% респондентов (37,5% юношей и 75% девушек). Силу в отношении подростков применяли родители, иные взрослые и сверстники (по 33,3%), Жестокость по отношению к подросткам (отказ в предоставлении пищи, физические наказания) проявляли только в родных неполных семьях: 33,3% били, 11,1% лишали еды и одежды. Отказ родителей от любых наказаний отмечают 22,2% юношей, совершивших ООД и 50% девушек, склонных к побегу. Самовольно без предупреждения покидали место проживания подростки, к которым применяли жесткие методы воспитательного воздействия: били (50%), отбирали одежду и продукты питания (25%).

Результаты самооценки условий жизни преимущественно благоприятны. Чаще чувствуют себя сытыми 84,6% опрошенных. Испытывают голод 12,5% респондентов (все юноши, имеющие родную семью). Всего 76,9% сообщили, что имеют теплую и удобную одежду и обувь. Не испытывают материальных затруднений 53,8% респондентов: 62,5% юношей и 50% девушек. К сожалению, 37,5% юношей (все из родных семей) заявили, что одеты плохо и нуждаются в помощи по обеспечению комфортной одеждой и обувью. Такой же запрос сформулировали 25% девушек. 30,7% нуждаются в обеспечении техникой; 25% девушек заявили, что им не хватает продуктов питания и лекарственных средств, четверть опрошенных мужского пола желают иметь стабильный источник финансовых средств. Следует отметить, что на дефицит необходимых материальных и финансовых ресурсов жаловались только подростки из родных семей.

Таким образом, традиционные причины совершения несовершеннолетними общественно опасных деяний и побегов из дома встречаются реже ожидаемого. Респонденты в большинстве случаев любят родителей, сыты и комфортно одеты, к ним не применяются физические меры воздействия. Более удовлетворены качеством жизни опекаемые подростки, а наименьшим этот показатель являлся для несовершеннолетних, воспитываемых в родных неполных семьях.



Большинство опрошенных довольны своей жизнью до поступления в ЦВСНП (55% юношей и 75% девушек сообщили, что они «живут как хотят»), при этом различий между подростками, проживающими с родными родителями или опекунами, не выявлено. По мнению респондентов, для качественной жизни им необходимы друзья (30,7%), свободные финансовые средства (38,4%), предметы роскоши, квартира, предметы быта, поддержка родителей и свобода (по 15,3%). Отрицают полную удовлетворенность своей жизнью только респонденты из неполных семей. Условиями качественной жизни для них материальные ценности (66,6%), свободные финансовые средства (44,4%), друзья (33,3%), родители (22,2%), свобода и самореализация (11,1%). В полных семьях в качестве основополагающих ценностей рассматривались квартира (50%), друзья (50,0%) и финансовые средства (75%). Подростки, живущие под опекой, указывали на нематериальные ценности (родители или опекуны, друзья, изменение законодательства в сфере оборота наркотиков), респонденты, проживающие в родных семьях, акцентировали внимание на финансовых и материальных ценностях.

Заключение и выводы. Подростки, впервые оказавшиеся в Центре временного содержания несовершеннолетних правонарушителей, предъявляют жалобы психосоматического характера, в течение жизни сталкиваются с воздействием внешних факторов различного типа. Преимущественно они сообщают о неплохих отношениях с родителями или опекунами, не подвергаются жестоким методам воспитания, имеют необходимые материальные ресурсы для качественной жизни. При этом несовершеннолетние практически не обследованы специалистами, находятся на диспансерном учете только у психиатра или психиатра-нарколога. В то же время респонденты имеют субъективно высокий уровень притязаний, не удовлетворены степенью материального благополучия. Планируя программу комплексной реабилитации несовершеннолетних, совершивших общественно опасные деяния и помещенных в ЦВСНП, необходимо учитывать спектр их потребностей, равно как и способность критично оценивать ситуацию и строить планы на будущее. Следует продолжить исследования, посвященные состоянию соматического и психического здоровья несовершеннолетних, так как они оказывают решающее влияние на качество жизни и уровень рискованного поведения.

Список литературы:

1. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь - декабрь 2020 года/ Оф. Сайт МВД РФ URL: <https://мвд.рф/reports/item/22678184/> (дата обращения 20.03.2021)
2. Основные сведения о состоянии преступности на территории Санкт-Петербурга за январь-декабрь 2020 года / Оф.сайт прокуратуры Санкт-Петербурга URL: https://epp.genproc.gov.ru/web/proc_78/activity/statistics/office/other?item=58200899 (дата обращения 20.03.2021)



3. Российский статистический ежегодник 2020: Статистический сборник/ URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (дата обращения 20.03.2021)
4. Статистика по детской заболеваемости в России, отчет 2019/ URL: <https://resursor.ru/content/statistika-po-detskoj-zabolevaemosti-v-rossii-otchet-2019-goda/> (Дата обращения: 20.03.2021)
5. Намазова-Баранова Л.С., Баранов А.А., Антонова Е.В., Терлецкая Р.Н., Альбицкий В.Ю., Слипка М.И., Конова С.Р. Проблемы здоровья подростков в Российской Федерации // Альманах Института коррекционной педагогики. 2017. Альманах №31 URL: <https://alldef.ru/ru/articles/almanac-no-31/difficulties-of-development-of-communication-in-children-first-years-of-life-with-disabilities> (Дата обращения: 20.03.2021)
6. Рыжкова, О.А. Особенности преступности несовершеннолетних и меры профилактики в современных условиях/ О.А.Рыжкова// [Электронный научный журнал «Наука. Общество. Государство» 2020. Т. 8, *№ 2 (30). С. 15]. URL: <http://esj.pnzgu.ru> ISSN 2307-9525 (Дата обращения: 20.03.2021).DOI 10.21685/2307-9525-2020-8-2-15
7. Улумбекова Г.Э., Калашникова А.В., Мокляченко А.В. Показатели здоровья детей и подростков в России// Вестник ВШОУЗ. 2016. №3. С 12-17.

УДК 614.2:616-084-057.875

ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ОХРАНЕ СО СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖЬЮ

Кириллова Р.В.¹, Борцов В.А.^{1,2}

¹ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, Новосибирск

²Региональный центр общественного здоровья и медицинской профилактики, Новосибирск

Аннотация. В статье представлено обоснование изучения образа жизни студентов медицинских и немедицинских вузов для определения потребности в проведении дополнительной профилактической работы. Описана актуальность темы, связанная с недостаточной осведомленностью студенческой молодежи со всеми принципами здорового образа жизни. Описана разработанная методика изучения потребности студентов в информации профилактической направленности и наиболее целесообразных способах информирования в современных условиях. Предложена модель проведения дополнительной профилактической работы со студенческой молодежью на основе волонтерского взаимодействия студентов медицинских вузов с студентами немедицинских вузов. В результате анкетирования будет составлена характеристика образа жизни студентов, их осведомленности о здоровом образе жизни и необходимый объем дополнительной профилактической работы в виде информирования по вопросам охраны здоровья для улучшения уровня здоровья студентов.



Ключевые слова. Студенты, профилактика, здоровый образ жизни, волонтеры.

Актуальность. Современное состояние информированности студентов по вопросам здорового образа жизни и профилактики заболеваний нельзя считать достаточным для сохранения здоровья, в том числе в отдаленном периоде. Наиболее осведомлёнными о профилактике заболеваний и компонентах здорового образа являются студенты медицинских вузов, при этом, их информированность возрастает с каждым курсом. Минимально необходимые требования к освоению информации основаны на требованиях ФГОС к высшему образованию. При этом, студенты не медицинских вузов не обладают возможностью получать информацию профилактической направленности в процессе обучения от компетентных лиц. Основными источниками получения информации о здоровом образе жизни для студентов немедицинских вузов считаются медицинские работники, медицинская литература, родственники, друзья, интернет, телевидение, реклама [1]. Считается, что большим авторитетом для молодежи являются их ровесники, подающие пример своим поведением и обладающие большим количеством информации. Таким образом, наиболее оптимальным путем передачи информации будут студенты медицинских вузов, которые будут предоставлять информацию студентам других вузов, по их запросу, с учетом актуальности отдельных вопросов и в удобной форме доступа.

Цель. Целью нашего исследования, описанного в статье является совершенствование системы информирования студентов по вопросам здорового образа жизни.

Материалы и Методы. С учетом того, что Новосибирск административный центр Сибирского федерального округа, в нем расположена 21 образовательная организация высшего образования, в которых занято 4,9%, в 2017/2018 году численность студентов составляла 100,9 тыс. человек, из них 27,9 тыс. человек было принято на первый курс. Что характеризует Новосибирск как город, с развитой системой студенчества. Объект исследования определяется с учетом необходимости изучения социально-бытовых аспектов образа жизни студентов, как важной составляющей здорового образа жизни, при проведении системного подхода к совершенствованию системы информирования студентов.

Предмет исследования – Факторы, формирующие здоровье студентов и технологии предоставления информации профилактической направленности студентам.

Единицы наблюдения – студенты немедицинских ВУЗов г. Новосибирска, студенты Новосибирского государственного медицинского университета (НГМУ), врачи-терапевты участковые, руководители (главные врачи и их заместители) медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь студенческому населению на амбулаторном уровне, в том числе по месту жительства.

С целью совершенствования организации профилактической работы со студенческой молодежью разработана комплексная методика социально-



гигиенического исследования данной проблемы. Проведение исследования будет базироваться на комплексном подходе с соблюдением традиционной этапности. Будут использованы методы: ретроспективного анализа, социологический, аналитический, статистический, включая метод экспертных оценок, формально-юридического (с элементами методов научного толкования права) метода, SWOT-анализа. Проведение исследования планируется в 4 этапа. 1-й этап - составление программы и плана исследования; 2-й этап - сбор материала; 3-й этап - разработка и анализ материала; 4-й этап - выводы, предложения.

На первом этапе обоснованы цель и задачи исследования, разработана программа исследования, проведен анализ отечественных и зарубежных публикаций из литературных источников, характеризующих современное состояние системы охраны здоровья студентов, и роль информационных источников в формировании у студентов навыков здорового образа жизни.

На втором этапе будет проведен социологический опрос студентов немедицинских ВУЗов (НГТУ, НГПУ, НГУЭУ), студентов Новосибирского государственного медицинского университета (НГМУ), врачей-терапевтов участковых, руководителей (главные врачи и их заместители) медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь студенческому населению на амбулаторном уровне.

Анкетирование студентов медицинского вуза. Целью этого этапа является получение информации, позволяющей оценить организацию дня студентов-медиков, осведомленность по вопросам здорового образа жизни и условия для его формирования.

Численность студентов в НГМУ составляет 5867 человек, обучающихся на 7 факультетах. В исследовании будут задействованы студенты 4,5,6 курсов лечебного и педиатрического факультетов, которые прошли основную часть образовательной программы по основным дисциплинам, таким, как гигиена, терапия, общественное здоровье и организация здравоохранения. На 4,5 и 6 курсе педиатрического факультета обучаются 189, 140 и 164 студента соответственно. На 4, 5 и 6 курсах лечебного факультета обучаются 335, 360 и 283. Для совокупности до 2000 человек, согласно В. И. Паниотто, объем выборки составляет 333 человек. С учетом допустимой ошибки при заданном объеме выборки 5%, количество опрошенных студентов 350 человек.

Помимо первого блока вопросов анкеты касается выяснения общей демографической характеристики исследуемой группы студентов – пол, возраст, факультет и курс обучения, в процессе социологического опроса респондентам будет предложено ответить в анкете на вопросы относительно:

- состояния здоровья на текущий момент и при поступлении в вуз;
- предпосылки к формированию образа жизни, в том числе в семье, и настоящее время;
- оценки состояния здоровья студента;
- основных аспектов организации режима дня (сон, прием пищи, время и характер досуга);



- причин обращения к врачу-терапевту участковому;
- основных источников знаний о здоровом образе жизни
- оценки уровня осведомленность в вопросах здорового образа жизни и выявление вопросов наибольшей компетенции;
- желания делиться информацией по вопросам здорового образа жизни с другими студентами. [5]

С учетом будущей специальности для совершенствования системы информирования студентов по вопросам охраны здоровья имеют значение последние вопросы анкеты, касающиеся компетентности и желания делиться информацией по вопросам здорового образа жизни с другими студентами. Ввиду наибольшей осведомленности и ориентацию на будущую практическую деятельность врача, которая будет касаться просветительской работы с населением, процесс передачи информации студентам немедицинских вузов станет дополнительной практикой к будущей карьере и поможет в развитии коммуникативных и организаторских навыков студентов.

Анкетирование студентов немедицинского вуза. Для изучения потребности студентов немедицинских вузов в дополнительной профилактической работе выбрана группа студентов из крупных вузов города для проведения социологического опроса. Вопросы в анкете для студентов немедицинских вузов, которые включены в анкету для них, касаются:

- определению источников получения информации по здоровому образу жизни в настоящий момент;
- заинтересованности студентов в различных вопросах профилактики заболеваний и вредных привычек;
- удобного формата для восприятия информации по здоровому образу жизни;
- желания получать информацию по здоровому образу жизни от студентов медицинских вузов.

Кроме этого, в результате анкетирования респонденты ответят на общие вопросы, касающиеся состояния здоровья и отдельных аспектов образа жизни, для определения мотивации и уровня организации современной студенческой молодежи.

Результаты анкетирования студентов медицинских и немедицинских вузов позволят оценить пути для облегчения взаимодействия между студентами, когда процесс предоставления информации может происходить в дистанционной форме в виде вебинаров, чатов, видеоконференций и т.п. Электронный формат общения между студентами разных вузов поможет не только сэкономить время, которого часто не хватает студентам, но и обеспечить своевременную обратную связь, быстрое донесение информации и быстрое выявление наиболее интересных для молодежи вопросов.[2]

Анкетирование врачей терапевтов. После анкетирования студентов, следующий этап исследования - социологический опрос врачей-терапевтов участковых. Цель этого этапа - выяснение актуальности совершенствования



системы информирования студентов по вопросам здорового образа жизни и целесообразности проведения дополнительной работы по информированию по мнению врачей, непосредственно связанных с оказанием медицинской помощи студентам всех вузов г. Новосибирска.

Для того, чтобы получить полное представление по интересующим нас вопросам, в анкету для терапевтов включены вопросы, касающиеся:

- целесообразности проведения профилактической работы со студенческой молодежью;
- характера и целей обращаемости студентов за медицинской помощью, сроков обращения;
- потребности студентов в дополнительной информации по здоровому образу жизни;
- особенностей структуры студенческой заболеваемости;
- готовности участвовать в разработке методических материалов по формированию здорового образа жизни студентов для помощи студентам-волонтерам.

Мнение врачей-терапевтов участковых позволит оценить, поможет ли профилактическая работа со студенческой молодежью повысить уровень здоровья населения, в том числе по наиболее значимым для студенческой молодежи вопросам. Приоритетные направления профилактики будут отражены в результате опроса в структуре заболеваемости студенческой молодежи по всем системам органов, в том числе поражение которых встречается чаще всего.

Так как врачи терапевты контактируют со студентами всех курсов медицинского вуза, они могут оценивать уровень знаний молодежи по вопросам здорового образа жизни и их степень готовности к проведению самостоятельного профилактического образования. Имеется ряд данных, что студенты достаточно редко обращаются на приём в поликлинику по вопросам формирования здорового образа жизни и профилактики заболеваний, а значит нуждаются в проведении дополнительной профилактической работы. Такую профилактическую работу могут проводить студенты-волонтеры старших курсов медицинского вуза. Врачами специалистами из будут составлены методические рекомендации по наиболее актуальным для студентов вопросам, определенным в результате социологического опроса. Помимо этого, желающие и наиболее компетентные студенты самостоятельно смогут находить актуальную информацию для распространения среди студентов немедицинских вузов. Источниками такой информации являются кафедры медицинского вуза, специализированная литература, адаптированная для населения и регулярное взаимодействие с практикующими врачами преподавателями [6].

Заключение. Таким образом, составленные анкеты для студентов вузов медицинского и немедицинского профиля позволят оценить не только факторы, советуемые основным аспектам здорового образа жизни, источники информации и общую осведомленность об организации системы первичной медицинской профилактики среди студентов, но и определить необходимый объём



предоставления информации. Анкеты для врачей терапевтов позволят оценить целесообразность и дальнейшие пути совершенствования профилактической работы со студентами.

При проведении SWOT-анализа предложенной модели проведения дополнительной профилактической работы со студенческой молодежью на основе волонтерского взаимодействия студентов медицинских вузов с немедицинскими необходимо ответить на следующие вопросы:

- Что может сделать система здравоохранения для повышения уровня здоровья студентов?

- Что хочется сделать для повышения уровня здоровья студентов?

- Что реально выполнить из задуманного?

- Что ожидают сами студенты и врачи от проведенных мероприятий?

В результате, с целью обоснования совершенствования профилактической работы со студенческой молодежью на основе современных информационных технологий SWOT-анализ позволит выявить возможные преимущества, недостатки, возможности к совершенствованию и риски для разработанной модели. [4]

К преимуществам профилактической работы со студенческой молодежью на основе волонтерского взаимодействия студентов медицинских вузов с немедицинскими относится:

- широкий спектр вопросов для освещения,
- доступность информации в любое время дня, в удобной форме, в понятном изложении с использованием сети Интернет и социальных сетей;
- индивидуальный подход к студенческим заболеваниям, определённым в процессе анкетирования врачей-терапевтов,
- адресная информация по запросам студентов по наиболее интересным для них вопросам;
- высокий уровень качества предоставляемой информации из достоверных и актуальных источников;
- теоретически большое количество потенциальных представителей и потребителей информации. На 1 студента медицинского вуза с 4 по 6 курс приходится 50 студентов немедицинских вузов.

К недостаткам передоложенной модели относится:

- недостаточная осведомленность студентов старших курсов по различным вопросам здорового образа жизни;
- отсутствие мотивации у студентов медицинских вузов делиться информацией со студентами немедицинских вузов, и отсутствие у всех студентов заинтересованности в профилактике;
- требуется время для практической реализации данной модели, знакомства участников модели друг с другом, налаживания каналов взаимодействия. [3]

Возможности по устранению слабых сторон модели:



- методическая подготовка и дополнительное профилактическое обучение студентов медицинских вузов для дальнейшей работы со студентами немедицинских вузов, в том числе на базе Регионального центра медицинской профилактики Новосибирской области;
- профессиональная ориентация будущих врачей, путем проведения санитарно-просветительской работы среди ровесников.

Список литературы

1. Жукова Т.В., Горбачева Н.А., Харагургиева И.М. Здоровье студентов как прогностическая модель здоровья нации: Здоровье населения и среда обитания, 2018 – №4(301) – С. 36-41.
2. Ибрагимов, И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учебное пособие для вузов/ И.М. Ибрагимов; под ред. А.Н. Ковшова. - Изд 2-е., стереотип. – Москва: Академия, 2007. – 330 с.
3. Изучение факторов, оказывающих влияние на качество медицинской помощи: учеб. пособие / З. Ш. Абдурахманова, У. Г. Ильясова, Г. А. Исмаилова [и др.] // Менеджмент качества в сфере здравоохранения и социального развития, 2011. – № 4. – С. 33–35.
4. Казарин, Б. В. Здоровье населения и модернизация здравоохранения / Б. В. Казарин // Междунар. журн. экспериментального образования, 2011. – № 3. – С. 106–110.
5. Нечаенко А. А. Влияние образа жизни на уровень здоровья студентов. Научный электронный журнал Меридиан, 2020 – №6(40) – С. 67-269.
6. Чекулаева Л.В., Чильманкина Е.А. Современные подходы к проблеме управления здоровьем студентов. Социально-педагогические аспекты физического воспитания молодежи, 2019 – С.173-177.

УДК 614.2

ОСОБЕННОСТИ ПАНДЕМИИ COVID-19 В АРКТИКЕ

Климова Е.Г.¹, Лежнев О.В.², Шакиров М.М.³, Чащина Д.М.¹, Чащин М.В.¹

¹СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

²ООО «СОГАЗ» ПРОФМЕДИЦИНА»

³ООО «Смарт Медикал Солюшнс»

Аннотация. В исследовании дана оценка основным факторам риска распространения пандемии COVID-19 в Арктике, включая социально-экономические, климато -географические, демографические и медицинские факторы риска здоровью населения. К числу приоритетных факторов, определяющих особенности распространения пандемии новой коронавирусной инфекции в этом регионе отнесены значимый межрегиональный миграционный приток в наиболее промышленно развитые арктические регионы, преобладание низких температур воздуха в течение всего годового периода климатических наблюдений, высокий уровень дефицита микроэлементов и витаминов в



организме среди коренного населения, а также преобладание старших возрастных групп в целом ряде арктических сообществ.

Ключевые слова: пандемия COVID-19, факторы риска, Арктическая зона Российской Федерации

Актуальность. Пандемия новой коронавирусной инфекции существенно повлияла на такой немаловажный показатель качества жизни, как уровень развития здравоохранения [3]. Многие исследователи отмечают, что Россия в период пандемии столкнулась с проблемой неготовности системы здравоохранения к высокому росту заболеваемости COVID-19 [1]. Катастрофический дефицит медицинского персонала, нагрузка на медицинское оборудование (аппараты ИВЛ, КТ), время ожидания скорой медицинской помощи, все это способствовало росту заболеваемости и смертности [3]. Территория Арктики не стала исключением: более 432.000 подтвержденных случаев заражения COVID-19, 7354 случаев смерти на середину февраля 2021 года. В структуре заболеваемости всех арктических государств 78 % всех подтвержденных случаев инфицирования населения зарегистрировано в Арктической зоне Российской Федерации (АЗРФ).

Цель и задачи исследования. Целью настоящего исследование было изучение социальных, экономических, демографических и медицинских факторов риска, определяющих особенности распространения пандемии COVID-19, вопросы здоровья населения и качества жизни в Арктической зоне Российской Федерации. Основными задачами исследования были: 1. Гигиеническая характеристика основных факторов риска; 2. Оценка этиологической роли основных факторов в структуре, характеризующей наличие ассоциативных связей с распространением пандемии; 3. Разработка рекомендаций для региональных органов власти в сфере здравоохранения, корпоративных систем управления здоровьем по снижению интенсивности влияния приоритетных факторов, ассоциированных с ростом количества случаев заражения COVID-19.

Материалы и методы. В работе использованы методы, принятые в эпидемиологии инфекционных заболеваний. Для оценки достоверности различий качественных признаков использовался непараметрический критерий Хи - квадрат с поправкой Йейтса на непрерывность. Оценку значимости различия средних значений показателей изучались с помощью t-критерия Стьюдента для зависимых и независимых выборок. Все расчеты осуществляли с использованием лицензионного приложения Windows XP – Exsel и пакета прикладных программ статистической обработки данных Statistica – 6.0 и IBM SPSS Statistics.

Результаты. Характерной особенностью этого региона в сравнение с другими является то, что промышленная деятельность в АЗРФ пространственно сосредоточена в ограниченном количестве географических точек. Из-за нехватки местной рабочей силы почти все компании по добыче полезных ископаемых и ископаемого топлива, строительные, геологические и рыболовные предприятия используют межрегиональный график смены рабочей силы (прилет / отлет). Всего по такому графику занято 14% от общего числа сотрудников компаний,



причем больше всего в Ямало-Ненецком автономном округе, где занятость таких работников достигает 45%, в Ненецком автономном округе - 25%, в Республике Саха (Якутия) - 20%. В ведущей мировой газодобывающей компании ОАО «Газпром», на долю которой приходится более 12% мировой добычи газа, в настоящее время в Арктике работает 33,8 тысяч вахтовиков (21,3% от общей численности персонала). Помимо промышленной деятельности в Арктике, за последние десятилетия усилились транспортные потоки грузов и техники, что также подразумевает повышение межрегиональной мобильности людей. Ежегодный межрегиональный миграционный приток в наиболее промышленно развитых арктических регионах достигает 61%. Большинство вахтовых рабочих из других регионов России работают по графику ротации на арктических промышленных / строительных площадках до двух-трех месяцев, прежде чем они будут заменены другими работниками. Очевидно, что в настоящее время Россия сталкивается с характерным для Арктики социально-экономическим феноменом «циркулирующего потока населения», что способствует интенсификации передачи инфекции COVID-19.

С другой стороны, особенности миграционных потоков определяет традиционный образ жизни малочисленных коренных народов Арктики. Их миграционное движение представлено в основном кочевым образом жизни, связанным с ключевыми традиционными видами деятельности, такими как оленеводство в тундре, рыболовство или охота, которые обычно ограничиваются границами местных районов и сезонностью. Такой образ жизни требует строгой изоляции и минимизации социальных контактов, что в некотором смысле является «карантином, связанным с образом жизни». Как сообщалось, в Ямало-Ненецком автономном округе, где более 18 тыс. тундровиков придерживаются традиционного кочевого образа жизни, к концу января 2021 года среди них были зарегистрированы единичные случаи заболевания COVID-19. То же самое и с другими коренными народами, проживающими во внутренних районах Ненецкого, Чукотского и Таймырского районов.

Другим фактором риска, определяющим показатели заболеваемости новой коронавирусной инфекцией и её тяжесть течения в АЗРФ, является преобладание низких температур воздуха в течение всего годового периода климатических наблюдений. Причем чрезвычайно низкие температуры окружающей среды, по-видимому, защищают людей от инфекции, скорее всего, из-за ограниченного времени, которое они проводят вне дома. С другой стороны, низкие температуры окружающей среды способны значительно снизить иммунный ответ и легочный клиренс, а также усилить отложение микрочастиц в легких, тем самым повышая уязвимость организма человека к любым опасным воздействиям, включая вирусные инфекционные агенты. Важным аспектом влияния на эпидемический процесс в ближайшем будущем может стать повышение жизнеспособности вируса SARS-Co2 в холодной среде. Однако, данный вопрос требует отдельного изучения.

Дефицит цинка, селена и железа, играющий важную роль в клинической тяжести и исходах COVID-19, также является дополнительным фактором риска для



здоровья населения в Арктике, в первую очередь для беременных и кормящих женщин из числа коренных народов. Роль дефицита йода, кальция и витамина D в подавлении иммунитета в целом, а также особенно в клинической тяжести и прогнозе пациентов с COVID-19 хорошо известна. Дефицит цинка также тесно связан с тяжелой формой COVID 19. Существует несколько перекрестных исследований, показывающих распространенность дефицита йода, кальция и витамина D среди современных арктических популяций человека, отчасти сформировавшегося под влиянием перехода коренного населения от традиционной пищи к европейской культуре потребления продуктов питания и ограниченной солнечной изоляции в Арктике. Еще одно специфическое для Арктики явление, способствующее широкому распространению дефицита микроэлементов и витаминов, - это высокая частота непереносимости лактазы, влияющей на основной источник поступления йода и кальция. Распространенность её из-за потребления молочных продуктов составляет от 35% у некоренных жителей до 90% у коренных малочисленных народов Сибири и Дальнего Востока.

Тенденция к старению основного населения АЗРФ – это еще одна проблема в контексте пандемии новой коронавирусной инфекции. Результаты ряда заслуживающих внимания исследований доказывают наличие статистически значимых связей тяжести и исходов COVID-19 с демографическими факторами риска, такими как пожилой возраст, мужской пол, ожирение, расовая и этническая принадлежность и даже в отношении людей, принадлежащих к группе крови A [2,4].

Заключение. Не вызывает сомнений тот факт, что вопросы здоровья населения и качество жизни не могут рассматриваться в отрыве от вопросов изучения особенностей АЗРФ и возможных последствий пандемии COVID-19 для этого региона, и не только с точки зрения настоящих событий, но также с учетом высокой вероятности возникновения новых пандемий в будущем.

Список литературы:

1. Власов В.В., Сажина С.В., Шейман И.М., Шишкин С.В. Ответы систем здравоохранения на пандемию: Россия VS другие развитые страны / Аналитический бюллетень НИУ ВШЭ об экономических и социальных последствиях коронавируса в России и в мире. - 2020. № 2. - С. 76-89.
2. Демидова Т.Ю., Волкова Е.В., Грицкевич Е.Ю. Ожирение и COVID-19: фатальная связь // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2020. Т. 9, No 3. Приложение. С. 25–32. DOI: <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2020-9-3S-25-32>.
3. Камдина Л.В. Оценка влияния пандемии COVID-19 на качество жизни населения // Вестник Челябинского государственного университета. Экономические науки. Вып. 71. - 2020. - № 11 (445). - С. 224-230.
4. Williamson, E. J. et al. // OpenSAFELY: factors associated with COVID-19 death in 17 million patients // Nature (2020); DOI: 10.1038/s41586-020-2521-4.



УДК: 614.7

О ВЫБОРЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТ-ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ВОДЫ ВОДОЕМОВ

Клюшкин И.Н.², Богачева А.С.¹, Полозова Е.В.¹

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России¹, Санкт-Петербург
Юго-Западный филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Санкт-Петербург»², Санкт-Петербург

Аннотация. Изучена возможность использования биологических тест-объектов (*Tetrahimena pyriformis*, люминесцентных бактерий, сперматозоидов крупного рогатого скота) для оценки степени загрязнения воды поверхностных водоемов сточными водами, содержащими спирты, кислоты и щёлочи.

Ключевые слова. Тест-объект, мониторинг, *Tetrahimena pyriformis*, люминесцентных бактерий, сперматозоидов крупного рогатого скота, кислоты, щёлочи, спирты.

Актуальность. В настоящее время проблема загрязнения поверхностных водоемов сточными водами стоит очень остро, поскольку от качества потребляемой воды напрямую зависит здоровье человека. Антропологическое влияние на окружающую среду приводит к тому, что в водные объекты попадают различные химические вещества и соединения. Именно химическое загрязнение воды является сегодня наиболее частой причиной экологических катастроф. По данным литературы в России 42% веществ, загрязняющих воду, поступают с промышленными сточными водами, 44% - с коммунальными стоками, еще 14% это химические вещества, смытые с полей, а также поступившие в водоемы в результате кислотных дождей. При минеральном загрязнении наиболее значимыми химическими загрязнителями внутренних водоемов являются соли, кислоты, щелочи и другие минеральные вещества, которые нарушают естественное кислотно-щелочное равновесие водоемов, что сопровождается уменьшением видов и количества живых обитателей водоемов, изменяются свойства воды, вода становится непригодной к использованию и токсикологически опасной. Поэтому так важно вести поиск и разрабатывать методы ускоренной регламентации химических веществ и соединений в воде водоемов [1, 2].

При контроле качества воды основным мероприятием является ее лабораторный контроль. Использование традиционных лабораторных методов контроля позволяет определить концентрацию того или иного вещества. В тоже время при использовании загрязненной воды на организм человека действует не одно какое-то определенное вещество, а их совокупность. Поэтому важно оценить интегральный характер воздействия на организм всей совокупности химических веществ. Именно методы биотестирования позволяют определить истинную токсичность воды, позволяют выявить не только наличие химических загрязнителей, но и силу их совместного действия. Кроме этого, биологические



тест-объекты позволяют, как правило, в короткие сроки получить ценную информацию о биологическом действии веществ [3]. Совершенствование системы оценки качества и контроля безопасности воды открытых водоемов требует разработки и применения методов, которые оперативно позволяют объективно оценить потенциальную опасность объектов. Этим требованиям отвечают методы биотестирования. Простота, оперативность, экономичность – благодаря этим свойствам биотестирование получило широкое применение в санитарно-гигиенической практике. Биотестирование используют наряду с методами аналитической химии для оценки риска неблагоприятного воздействия вредных и опасных факторов на живые объекты.

Для оценки состояния окружающей природной среды широко используются токсикологические методы с использованием биологических тест-объектов, так называемые методы биологического тестирования, основанные на оценке степени опасности исследуемого объекта по реакции живых организмов (гибель/выживаемость тест-объектов, снижение или стимуляция интенсивности размножения, снижение подвижности, подавление биохимических процессов). Информация, получаемая при использовании методов биотестирования, отражает комплексное токсическое воздействие всех содержащихся в данной среде токсикантов, их совместного присутствия.

Большую актуальность, в связи с этим, приобретает разработка методологических и теоретических вопросов применения при токсикологических исследованиях биологических тест-объектов (культур клеток, микроорганизмов, простейших и т.д.), которые позволяют, как правило, в короткие сроки получить ценную информацию о биологическом действии веществ.

На сегодняшний день число нормируемых и контролируемых параметров качества объектов окружающей среды велико. Но проведение полного анализа качества по всем индивидуальным показателям не дает возможность определить комплексное их воздействие на человека. Поэтому совместно с традиционными методами контроля применяются различные методы биологического тестирования, основанные на оценке степени опасности исследуемого объекта по реакции живых организмов. Эти методы иногда называют альтернативными, но они не являются таковыми. Методы биотестирования являются одними из методов определения токсичности. Полученные результаты анализируются и обобщаются с помощью таблиц, графиков, формул, на основе которых можно делать заключение о степени токсичности исследуемых сред.

Биотесты могут существенно дополнить результаты токсикологических исследований оценкой комплексного воздействия, содержащихся в исследуемом объекте токсикантов, повысить оперативность обнаружения опасных уровней загрязнения объектов окружающей среды, увеличить периодичность отбора проб для физико-химического контроля. Тест-объекты являются «датчиками» сигнальной информации о токсичности среды, которые позволяют оперативно констатировать факт токсичности исследуемой среды независимо от того, обусловлена ли она наличием одного точно определяемого аналитически



вещества или целого комплекса аналитически не определяемых веществ. Особенность информации, получаемой с помощью методов биотестирования, состоит в интегральном характере восприятия и отражения всех токсических воздействий, обусловленных совокупностью токсикантов и комплексных факторов их совместного присутствия.

При проведении исследований возможно комплексное использование различных биотестов, взаимно дополняющих друг друга по чувствительности к различным группам химических соединений.

Цель работы. Цель данной работа посвящена возможности использования биологических тест-объектов для проведения мониторинга загрязнения воды поверхностны водоемов кислотами, щелочами и спиртами.

Материалы и методы. В процессе выполнения работы в качестве биологических тест-объектов были использованы: лиофилизированная культура люминесцентных (светящихся) бактерий; инфузории *T. Pyriformis* и сперма крупного рогатого скота.

В экспериментах использовали различные концентрации кислот (соляной, азотной и уксусной); спиртов (этанола, метанола, бутанола); щелочей (едкий натр, едкий калий).

Чувствительность сперматозоидов к действию химических веществ определяли по стандартному методу. Принцип метода основан на изменении зависимости двигательной активности сперматозоидов от воздействия химических соединений. Результаты выражали в единицах токсичности (ИТ, %) [4, 7]. Изучение чувствительности люминесцентных бактерий к спиртам, кислотам и щелочам проводили с помощью прибора "Биотокс". Критерием токсического действия кислот, спиртов, щелочей явилось изменение интенсивности биолюминесценции бактерий. Результаты выражали в единицах токсичности (ИТ, у.е.) [6, 7].

Токсичность исследуемых растворов химических веществ для инфузорий *T. Pyriformis* определяли по методу Ирлиной И.С. (1998). Результаты выражали в величинах концентрации исследуемых веществ, вызывающей гибель половины простейших в пробе (EC_{50} , %) [5, 7].

Результаты. Чувствительность тест-объектов к спиртам. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Установлено, что наибольшей чувствительностью к спиртам обладают люминисцентные бактерии ($EC_{50} = 492,34 - 196,4$ мг/л), чувствительность инфузорий ($EC_{50} = 890 - 237$ мг/л), наименее чувствительны к действию исследуемых спиртов проявили сперматозоиды ($EC_{50} = 14500 - 1700$ мг/л) (табл.1).



Таблица 1

Сравнительная оценка токсичности спиртов для бактерий, *T. pyriformis* и сперматозоидов

Спирты	Бактерии, EC ₅₀ , мг/л	<i>T. pyriformis</i> , EC ₅₀ , мг/л	Сперматозоиды, EC ₅₀ , мг/л
Этанол	492,34±5,32	890 ± 10,5	14500 ± 1,95
Бутанол	210,7±28,17	560 ± 20,8	10100 ± 1,79
Метанол	196,4±12,11	237 ± 11,82	1700 ± 3,58

Кроме этого, изучаемые тест-объекты имеют разную чувствительность и внутри каждой группы к исследуемым спиртам. Так, для люминесцентных бактерий (табл. 1) наиболее токсичным оказался *метанол* (EC₅₀ = 196,4 ± 12,11 мг/л). На втором месте по токсичности стоит *бутанол* (EC₅₀ = 210,7 ± 28,17 мг/л); менее токсичным для этого тест-объекта является *этанол* (EC₅₀ = 492,34 ± 5,32 мг/л). Для двух других тест-объектов (тетрахимены и сперматозоиды) получена одинаковая зависимость чувствительности для исследуемых спиртов (табл. 1). Эти тест-объекты наиболее чувствительны к действию *метанола* (для *T. pyriformis* EC₅₀ = 237 ± 11,82 мг/л; сперматозоидов EC₅₀ = 1700 ± 3,58 мг/л). Второе место по токсичности занимает *бутанол* (тетрахимены - EC₅₀ = 569 ± 20,8 мг/л; сперматозоиды - EC₅₀ = 10100 ± 1,75 мг/л). Менее токсичным для этих групп биологических объектов оказался *этанол* (тетрахимены - EC₅₀ = 890 ± 10,5 мг/л; сперматозоиды - EC₅₀ = 14500 ± 1,95 мг/л).

Однако при анализе сравнительной чувствительности тетрахимен и сперматозоидов к действию спиртов установлено, что тетрахимены обладают большей чувствительности к действию указанных токсикантов по сравнению со сперматозоидами, на что указывают величины EC₅₀ (табл. 1).

Чувствительность тест-объектов к кислотам. Согласно данным, представленным в таб. 2 установлено, что наибольшую чувствительность к кислотам проявили бактерии и инфузории, по сравнению со сперматозоидами. Все исследуемые тест-объекты оказались более чувствительными к азотной кислоте: сперматозоиды (EC₅₀ = 4100 ± 2,513 мг/л); бактерии (EC₅₀ = 19,17 ± 0,28 мг/л); *T. pyriformis* (EC₅₀ = 154 ± 5,2 мг/л). Сперматозоиды проявили такую же чувствительность и к соляной кислоте (EC₅₀ = 4300 ± 3,28 мг/л), менее токсичной для них оказалась уксусная кислота (EC₅₀ = 5250 ± 1,55 мг/л).

У *T. pyriformis* второе место по токсичности занимает соляной кислоте (EC₅₀ = 270 ± 3,5 мг/л), а уксусная кислота (EC₅₀ = 450 ± 8,4 мг/л) проявила более низкий токсический эффект. На втором месте для бактерий по токсичности стоит *уксусная кислота* (EC₅₀ = 146,4 ± 11,19 мг/л); на третьем месте - *соляная кислота* (EC₅₀ = 196,35 ± 16,25 мг/л).



Таблица 2.

**Сравнительная оценка токсичности кислот для бактерий, *T. pyriformis*
и сперматозоидов**

Кислоты	Бактерии, EC ₅₀ , мг/л	<i>T. pyriformis</i> , EC ₅₀ , мг/л	Сперматозоиды, Сперматозоиды, EC ₅₀ , мг/л
Азотная кислота	19,17 ± 0,28	154 ± 5,2	4100 ± 2,513
Соляная кислота	196,35 ± 16,25	270 ± 3,5	4300 ± 3,28
Уксусная кислота	146,4 ± 11,19	450 ± 8,4	5250 ± 1,55

Чувствительность тест-объектов к щелочам. Согласно данным, представленным в таб. 3 установлено, что наибольшую чувствительность к щелочам проявили инфузории. При этом *T. pyriformis* оказалась практически одинаково чувствительна, как к натриевой, так и к калиевой щёлочи (KOH, EC₅₀ = 0,00005 ± 3,7 × 10⁻⁶ мг/л, а NaOH, EC₅₀ = 0,000067 ± 0,15 × 10⁻⁶ мг/л). На втором месте стоят бактерии. Для них обе щёлочи оказали почти одинаковый токсический эффект (KOH, EC₅₀ = 0,00017 ± 0,7 × 10⁻⁵ мг/л, а NaOH, EC₅₀ = 0,0002 ± 0,15 × 10⁻⁴ мг/л). Третье место по чувствительности заняли сперматозоиды. Для сперматозоидов наиболее токсичной оказался KOH (EC₅₀ = 0,025 ± 0,0055 мг/л), чем NaOH (EC₅₀ = 0,041 ± 0,005 мг/л).

Таблица 3.

**Сравнительная оценка токсичности щелочей для бактерий, *T. pyriformis*
и сперматозоидов**

Щёлочи	Бактерии, EC ₅₀ , мг/л	<i>T. pyriformis</i> , EC ₅₀ , мг/л	Сперматозоиды, EC ₅₀ , мг/л
KOH	0,00017 ± 0,7 × 10 ⁻⁵	0,00005 ± 3,7 × 10 ⁻⁶	0,025 ± 0,0055
NaOH	0,0002 ± 0,15 × 10 ⁻⁴	0,000067 ± 7 × 10 ⁻⁶	0,041 ± 0,005

Выводы. Полученные результаты показали высокую чувствительность исследуемых тест-объектов к спиртам, кислотам и щелочам. Из трёх групп исследуемых веществ сперматозоиды оказались более чувствительные к щелочам. Спирты и кислоты оказывают одинаковое влияние. Таким образом исследуемые тест-объекты можно использовать для оценки химического загрязнения водных объектов кислотами, щелочами и спиртами.

Список литературы.

1. СанПиН 2.1.5.980-00.2.1.5 “Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод”.
2. Гигиенические нормативы 2.2.5.1315-03 “Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования”.



3. Зарицкая Е.В. Современные альтернативные методы исследования, используемые для оценки безопасности продукции/ Зарицкая, Е.В. Полозова, В.В. Шилов, А.С. Богачева // Экология человека. – 2017. – № 3. – С. 21–25.

4. ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Методика измерений оптической плотности культуры водоросли хлорелла (*Chlorella vulgaris* Beijer) для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления.

5. Лихачев, С.В. Биотестирование в экологическом мониторинге: учебно-методическое пособие / С.В. Лихачев, Е.В. Пименова, С.Н. Жакова; Пермь — 2020 — С.89.

6. МР 01.018-07 Методика определения токсичности химических веществ, полимеров, материалов и изделий с помощью биотеста "Эколюм".

7. Учебное пособие. Полозова Е.В. Методы оценки токсичности с использованием гидробионтов и клеточных культур / Е.В. Полозова, В.В. Шилов, Л.С. Салова, Мартинсон Т.Г., А.С. Богачева / под ред. В.В. Шиловой. – СПб., 2009. – 80 с.

УДК 614.2

МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ, ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КАТАРАКТОЙ

Клюшников Е.В.

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

Аннотация: Проблема реабилитации пациентов с катарактой, восстановление трудоспособности и получение высокого качества жизни после оперативного лечения имеет огромное медико-социальное значение. Внимание фокусируется не только на реабилитации пациента от определенной болезни, но и на исследовании пациента, как целостной личности со всеми жизненными заботами и проблемами. Исследование качества жизни пациентов с катарактой позволяет оценить влияние катаракты и оперативного лечения на психологическое, эмоциональное состояние больного, его функционирование в социальной среде. Международная классификация функционирования (МКФ), ограничений жизнедеятельности и здоровья - общепринятая международная классификация составляющих здоровья и связанных со здоровьем факторов. В соответствии с поиском новых измерителей состояния здоровья населения становится актуальным изучение возможности применения МКФ у пациентов с катарактой.

Ключевые слова: катаракта, качество жизни, реабилитация пациентов с катарактой, международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.



Актуальность проблемы. Катаракта является одной из основных причин слабовидения и занимает второе место среди причин нарушения зрения в мире. Более 80% пациентов с катарактой проживают в развивающихся странах с низким доходом. По данным отдела народонаселения ООН, к 2025 году около 50 миллионов людей в возрасте 60 лет будут иметь различной степени интенсивности помутнения хрусталика. Среди больных катарактой лидирующее место (76-80%) занимают лица пенсионного возраста. При этом, отмечается достаточно четкая тенденция к увеличению числа больных в группе трудоспособного возраста (до 55 лет), при котором значимость данного заболевания в структуре причин инвалидности по зрению составляет около 6%. Темпы роста заболеваемости возрастной катарактой в два раза опережают темпы роста общей численности населения, что связано с усовершенствованной передачей информации, с обеспечением производственных процессов, экономической обстановкой. Увеличение уровня заболеваемости катарактой отмечено практически во всех странах мира.

В России заболеваемость катарактой оценивается как 320,8 впервые выявленных случаев на 100 тыс. населения ежегодно, причем на долю возрастной катаракты приходится более 90% всех случаев. По опубликованным данным, общий показатель распространенности катаракты в РФ составляет 3,36% для городского населения и 3,63% - для сельского. В нашей стране проводится около 500 тыс. операций по экстракции катаракты в год [1]. Но реальная потребность в хирургическом лечении катаракты в Российской Федерации, как минимум, в 3 раза больше. Ожидаемое увеличение средней продолжительности жизни на 5-7 лет в ближайшие 2 десятилетия приведут к увеличению количества пациентов с катарактой и к еще большему увеличению потребности в лечении данного заболевания. Кроме этого, увеличен возраст выхода на пенсию. Таким образом, люди с большим профессиональным опытом и потенциалом потеряют трудоспособность вследствие катаракты. Поэтому проблема оценки качества жизни пациентов с катарактой старшей возрастной группы, особенно трудоспособного возраста, оценка возможностей и ограничений во всех сферах жизни – имеют огромное медико-социальное значение [2,3,4].

В медицинских науках в настоящее время делается акцент на пациентоориентированность, персонализированный и мультидисциплинарный подход. Внимание медиков все больше фокусируется не на отдельной болезни и ее симптомах, а на пациенте как целостной личности со всеми его жизненными заботами и проблемами. Идет интенсивный поиск и разработка новых измерителей состояния здоровья населения, дополняющих такие традиционные его индикаторы, как заболеваемость и смертность. В 2001 г ВОЗ предложена Международная классификация функционирования (МКФ), ограничений жизнедеятельности и здоровья для оценки подходов к лечению, реабилитации и медико-социальной экспертизе пациентов любого профиля [5,6,7]. В соответствии с новыми тенденциями, становится актуальным изучение



нарушений зрения, функций, ограничений жизнедеятельности у пациентов с офтальмопатологией с позиций МКФ.

Цель и задачи исследования. Изучить возможность применения МКФ для оценки ограничений и возможностей пациентов с катарактой до оперативного лечения.

Материалы и методы. Одномоментное исследование выполнено в Офтальмологической клинике ФГБОУ ВО СЗГМУ им И. И. Мечникова. Анкетирование провели у 65 пациентов, госпитализированных для оперативного лечения по поводу катаракты после предварительного информированного согласия. Средний возраст анкетлируемых пациентов составил $66,9 \pm 8,4$ года.

Таблица 1

Распределение пациентов с катарактой по возрасту и степени выраженности катаракты

Возраст	50-54	55-64	65-78	≥75	≥45
Начальная катаракта ($\geq 1,5 < 2$)	5	9	21	5	35
Незрелая катаракта ($\geq 2 < 3$)	3	8	14	7	25
Зрелая катаракта (≥ 3)	-	-	5	5	5
Всего	8 (12,3%)	17 (26,1%)	40 (61,6%)	17 (26,1%)	65 (100%)

По гендерному распределению: мужчин было- 39, женщин – 26. Анкетирование пациентов проводили до оперативного лечения для оценки утраченных возможностей и ограничений пациентов с катарактой. Были выбраны домены, связанные с мобильностью, передвижением пациента в условиях своего жилища и вне своего дома, возможность совершать покупки в магазине, возможность управлять автотранспортом, возможность выполнять работу по дому. А так же домены для оценки факторов окружающей среды – использование основных средств и технологий коммуникации, влияние и поддержка семьи и ближайшего окружения, помощь социальных и профессиональных медицинских работников. Анкетирование проводили с помощью специально разработанной анкеты.

«Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья» - сокращенно МКФ (International Classification of Functioning, Disability and Health, сокращенно – ICF) – это признанная специалистами во всем мире классификация составляющих здоровья и связанных со здоровьем факторов. В МКФ функционирование человека рассматривается с точки зрения нескольких позиций. Структуры организма (s) – это анатомические части тела, такие как органы, конечности и их элементы. Функции организма (b) – это физиологические функции систем организма, в том числе психологические функции. Активность (d) – это выполнение индивидом некоей задачи или действия. Ограничения активности – это трудности, которые индивид может испытывать при выполнении действий в повседневной деятельности. Участие (d) – означает вовлеченность в ту или иную сферу. Факторы окружающей среды (e) –



учитывает факторы окружения человека, влияющие на его здоровье и деятельность.

Домен с позиции МКФ - это практический и значимый набор взаимосвязанных физиологических функций, анатомических структур, действий, задач и сфер жизнедеятельности. Домены описаны посредством двух перечней: 1) функции и структуры организма, 2) активность и участие. Классификация с помощью набора доменов описывает ситуацию индивида. Описание всегда дается в контексте окружающих и личностных факторов.

В МКФ нарушения функции зрения находятся в разделе - зрение и связанные с ним функции (b210-b229). Функции зрения пациентов оценивали не с позиций МКФ, а по общепринятой методике в офтальмологии. Всем пациентам проводили рутинные исследования - визометрию, авторефрактометрию, биометрию, тонометрию, периметрию, осмотр глазного дна с мидриазом, оптическую когерентную томографию сетчатки. Клинический диагноз устанавливали по МКБ-10 (H25.0 – H26.3). По степени зрелости катаракты выделяли - начальную, незрелую и зрелую катаракты. МКФ применяли для оценки: d- активность и участие и e - факторы окружающей среды.

Статистическую обработку проводили с помощью Microsof Exell. Финансовой заинтересованности и спонсорской поддержки у автора статьи нет.

Результаты.Полученные данные анкетирования пациентов по доменам d- активность и участие и e- факторы окружающей среды суммированы в таблицы.

Таблица 2

**Возможности пациентов с катарактой, связанные повседневной
деятельностью**

	D 4600 передвижен ие в пределах своего жилища	D 4601 передвижен ие в пределах других зданий	d4751 управление автомобил ем	D 6200 осуществлен ие покупок	d6408 выполнен ие работы по дому, другое уточненно е
Определите ль реализации 0 -НЕТ затруднений (0–4%)	12 (18,5%)	5 (7,7%)	0	8 (12,3%)	5 (7,7%)
1 - ЛЕГКИЕ затруднения (5–24%)	24 (36,9%)	18 (27,7%)	6 (9,2%)	14 (21,5%)	12 (18,4%)



2 - УМЕРЕННЫЕ затруднения (25–49%)	19 (29,2%)	26 (40,0%)	7 (10,8%)	21 (32,3%)	29 (44,6%)
3 - ТЯЖЕЛЫЕ затруднения (50–95%)	6 (9,2%)	11 (16,9%)	21 (32,3%)	16 (24,6%)	15 (23,1%)
4 - АБСОЛЮТН ЫЕ затруднения (96–100%)	4 (6,2%)	5 (7,7%)	8 (12,3%)	6 (9,2%)	4 (6,2%)
8 - не определено					
9 - не применимо			23 (35,4%)		

Таким образом, катаракта различной степени выраженности значительно влияет на выполнение повседневной деятельности человека. При передвижениях в пределах своего жилища (d4600) – 44,6 % пациентов испытывали умеренные, тяжелые и абсолютные затруднения. При передвижениях в пределах других зданий (d4601), т.е. на улице – уже 64,6 % пациентов испытывали умеренные, тяжелые и абсолютные затруднения. При вождении автомобиля (d4751) - все пациенты – 64,6% имели затруднения той или иной выраженности, 35,4% - не имели опыта вождения автомобиля. При совершении покупок (d6200) – 66,1% пациентов испытывали умеренные, тяжелые и абсолютные затруднения. При выполнении работы по дому (d6408) – 73,9 % пациентов испытывали умеренные, тяжелые и абсолютные затруднения. Таким образом, данное анкетирование показало, что большинство пациентов с катарактой не могут выполнять повседневные действия (передвигаться по дому, выходить на улицу, передвигаться среди зданий, совершать покупки, выполнять домашнюю работу) и все пациенты теряют способность управлять личным автотранспортом.

Применительно к доменам, отвечающим за d-активность и участие, могут применяться так же определители реализации.

1 – Первый определитель - определитель реализации

2 - Второй определитель – определитель потенциальной способности без посторонней помощи

3 – Третий определитель - определитель потенциальной способности с посторонней помощью

4 – Четвертый определитель – определитель реализации без посторонней помощи



Таким образом, информация об активности и участие пациента может быть зашифрована как dXXX . 0 (1,2,3,4,8,9).

Таблица 3

Влияние факторов внешней среды на возможности пациентов с катарактой

	е1250 Основные средства и технологии коммуникац ии	е310 Семья и ближайшие родственни ки	е340 Персонал, осуществляющ ий уход и помощь	е355 Профессиональн ые медицинские работники
Определитель барьера 0 -НЕТ барьеров (0-4%)	8 (12,3%)	19 (29,2%)	14 (21,5%)	8 (12,3%)
1 - НЕЗНАЧИТЕЛЬН ЫЕ барьеры(5- 24%)	9 (13,8%)	22 (33,8%)	12 (18,4%)	13 (20,0%)
2 - УМЕРЕННЫЕ барьеры (25- 49%)	28 (43,1%)	13 (20,0%)	20 (30,8%)	24 (36,9%)
3 - ВЫРАЖЕННЫЕ барьеры (50- 95%)	16 (24,6%)	9 (13,8%)	7 (10,8%)	8 (12,3%)
4 - АБСОЛЮТНЫЕ барьеры (96- 100%)	4 (6,2%)	1 (1,5%)	5 (7,7%)	3 (4,6%)
8 - не определено			7 (10,8%)	9 (13,8%)
9 - не применимо		1 (1,5%)		

Здесь мы имеем информацию, насколько средства коммуникации (телефон, диктофон, компьютер, телевизор) облегчают жизнь пациенту с катарактой. 73,9 % пациентов испытывают умеренный, выраженный и абсолютный барьер при использовании основных средств коммуникации из-за невозможности различить клавиши, кнопки устройств. Поддержка семьи и ближайших родственников (е310) – у 63,0 % респондентов помогает преодолевать затруднения со зрением (29,2 % - не имеют барьеров с помощью родственников и 33,8 % - имеют легкие



барьеры). Помощь социальных работников (е340) помогает 39,9 % пациентов (не имеют барьеров или имеют легкие барьеры). И с помощью профессиональных медицинских работников (е355) у 12,3% респондентов не имеют барьеров и 20,0% - имеют легкие барьеры. Информация о пациенте и влиянии факторов внешней среды на течение его заболевания можно зашифровать - еXXX. 0 (1,2,3,4,8,9).

Заключение и выводы. С практической точки зрения концепция МКФ раскрывает идею о том, что причина нарушения функционирования человека может быть заложена на различных уровнях. То есть, в основе ограничения жизнедеятельности лежит нарушение функций и структур – т.е., конкретное заболевание. Для помощи пациенту необходимо провести лечебные или хирургические вмешательства, что приведет к восстановлению здоровья и функционирования. Так же, болезнь может привести к потере функциональности, то есть потере бытовых навыков, самообслуживания, работы и досуга. Устранение или компенсация возникших расстройств путем адаптации и приспособлению пациента к социуму позволит решить его проблемы. В отношении окружающих его людей пациенту необходимо работать над общественными установками и стереотипами, изменять негативное влияние среды физического окружения и свои личные установки.

Применение МКФ для работы врачей разных специальностей поможет расширить возможности оценки эффективности проводимого лечения. Совместно с оценкой качества жизни поможет оценить влияние болезни и оказываемого лечения на функции пациента и его жизнь в целом. Было бы рациональным использование подборок (30-40 доменов), сгруппированных по нозологическому принципу или по нарушениям: список для пациентов с проблемами в мобильности, для пациентов с нарушением речи и коммуникации, зрения, глотания, для пациентов с нарушением сознания и так далее. Данный подход позволит стереть различия в нозологии и будет способствовать проблемно-ориентированному подходу, построенному на основных типах нарушений и ограничений.

Таким образом, используя домены МКФ, можно составить индивидуальный портрет каждого пациента с любой патологией, в том числе, с катарактой, учитывая все его анатомические нарушения, ограничения и возможности функций вследствие болезни. Данное исследование показало, что большинство пациентов с катарактой не могут выполнять повседневные действия (передвигаться по дому – 44,6%, передвигаться среди зданий – 64,6%, совершать покупки – 66,1%, выполнять домашнюю работу – 73,9%) и все пациенты (100% , кто ранее управлял автомобилем) теряют способность управлять личным автотранспортом. При этом 73,9% пациентов имеют затруднения с использованием основных средств коммуникации. Поддержка семьи и ближайших родственников помогает преодолевать проблемы со зрением у 63% пациентов, помощь социальных работников – у 39,9% пациентов и помощь профессиональных медицинских работников у 32,3 % пациентов.



Применение МКФ в офтальмологической практике у пациентов с катарактой позволит расширить спектр исследовательских задач, откорректировать схему лечения, определить влияние раннего хирургического лечения, определить влияние типа имплантируемой интраокулярной линзы, влияние возраста, профессии, сопутствующих заболеваний, социального окружения, проанализировать оптимальные сроки, тактику и эффективность оперативного лечения и т.д. Набор доменов может быть использован разный, в зависимости от поставленных задач исследования и создание наборов доменов с позиций МКФ для основных нозологий офтальмологических заболеваний, в т.ч. катаракты, сможет помочь в реализации поставленных задач.

Список литературы.

1. Орлова О. М., Трубилин В. Н. Хирургия катаракты как медико-социальная проблема. Социология медицины. 2017; 2: 119–122. O.M. Orlova, V.N. Trubilin. Hirurgiya katarakty kak mediko-social'naya problema. *Sociologiya mediciny*. 2017, Vol.16, N.2, pp. 119-122. (In Russ.). <https://cyberleninka.ru/article/n/hirurgiya-katarakty-kak-mediko-sotsialnaya-problema>
2. Евсеева А. А., Кузнецов С. Л. Методы изучения качества жизни у офтальмологических больных. Практическая медицина. 2012. Т. 2, № 4 (59). С. 224–228. A.A. Evseeva, S.L. Kuznetsov. Metody izucheniya kachestva zhizni u oftal'mologicheskikh bol'nyh. *Prakticheskaya medicina*. 2012;2; 4 (59):224-228. (In Russ.). <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-izucheniya-kachestva-zhizni-u-oftalmologicheskikh-bolnyh>
3. Heemraz B. S., Lee Ch. N., Hysi P. G., Jones C. A., Hammond Ch. J., Mahroo O. A. Changes in quality of life shortly after routine cataract surgery. *Canadian Journal of Ophthalmology*. 2016; 51(4): 282–287. <https://doi.org/10.1016/j.jcjo.2016.02.004>
4. Luján S., Alburquerque M., Pizango O. Use of quality of life questionnaires for the evaluation of patients subjected to cataract surgery. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*. 2013; 88(4):162–163. <https://doi.org/10.1016/j.oftale.2012.04.020>
5. Rauch A., Escorpizo R., Riddle D.L, Eriks-Hoogland I., Stucki G., Cieza A. Using a Case Report of a Patient With Spinal Cord Injury to Illustrate the Application of the International Classification of Functioning, Disability and Health During Multidisciplinary Patient Management. *Physical Therapy*. 2010; 90: 1039-1052. <https://doi.org/10.2522/ptj.20090327>
6. Stokes E.K. International classification of functioning, disability and health (ICF). *Rehabilitation Outcome Measures*. 2011:13-16. <https://doi.org/10.1016/b978-0-443-06915-4.00002-4>
7. Stucki G, Kostanjsek N, Cieza A. The International Classification of Functioning, Disability and Health: A Tool to Classify and Measure Functioning. *Handbook of Disease Burdens and Quality of Life Measures*. 2010;1-34. https://doi.org/10.1007/978-0-387-78665-0_1



УДК 612.392; 796

ПСИХОБИОТИКИ: РОЛЬ В МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ СПОРТСМЕНОВ

Кобелькова И.В.^{1,2}, Коростелева М.М.¹

¹ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», г. Москва

²Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, г. Москва

Аннотация: интенсивные физические упражнения подразумевают адаптивные процессы, включающие аффективные, физиологические, биохимические и когнитивно-поведенческие реакции в процессе сохранения гомеостаза. С этой точки зрения представляется перспективным включение в рацион питания спортсменов психобиотиков. Под термином «психобиотики» понимают живые бактерии, населяющие желудочно-кишечный тракт, прямо или косвенно оказывающие положительное влияние на функции нейронов. Исследования показали, что увеличение количества полезных бактерий в кишечнике может уменьшить уровень кортизола и процессы воспаления, сгладить симптомы депрессии и тревожности, улучшить память. Между психобиотиками, когнитивными и поведенческими процессами существует важная взаимосвязь, которая включает неврологические, метаболические, гормональные и иммунологические сигнальные пути. Модифицированное воздействие на эти пути может приводить к стабильному нервно-психическому статусу спортсмена, что способствует повышению эффективности тренировочной, а главное - результативности соревновательной деятельности.

Ключевые слова: спортсмены, психобиотики, психо-эмоциональное состояние, выносливость

Изменение оптимального состава микрофлоры кишечника сопровождается нарушениями процессов пищеварения, усвоения пищевых веществ, и как следствие, снижением физической работоспособности, выносливости, иммунологической реактивности организма спортсмена и повышением его восприимчивости по отношению к инфекционным агентам. В связи с этим в последние годы при организации питания спортсменов всё большее внимание уделяется функциональным пищевым ингредиентам, способствующим оптимизации состава и свойств кишечной микрофлоры – пробиотическим микроорганизмам. Установлено, что спортсмены и люди с повышенными физическими нагрузками отличаются большим видовым разнообразием микрофлоры кишечника, часто отмечается изменение соотношения Bacteroidetes-Firmicutes [1, 2].

С другой стороны, интенсивный тренировочный процесс создает нагрузку на желудочно-кишечный тракт, что увеличивает вероятность возникновения множества симптомов, связанных с нарушением микробиома, проявляющихся снижением работоспособности спортсменов. Микрофлора кишечника может оказывать косвенное функциональное влияние на различные показатели



физической работоспособности, включая выносливость, и скорость восстановления. В тоже время пробиотики, как функциональные модуляторы, могут потенциально способствовать укреплению здоровья, адаптации к физическим нагрузкам и спортивным результатам спортсменов. Известно, что микроорганизмы регулируют иммунный ответ слизистых оболочек, улучшают активность макрофагов и модулируют экспрессию генов, связанных с активностью антигенов. Введение в рацион питания пробиотиков изменяет уровни про- и противовоспалительных цитокинов и иммуноглобулинов, и скорость пролиферации иммунных клеток. Представляет особый интерес изучение возможного влияния микроорганизмов на психо-эмоциональное состояние, волевую сферу и мотивацию спортсменов [2].

На стрессовую реакцию во время физических упражнений влияют две взаимосвязанные системы - симпато-адреномедуллярная (SAM) и гипоталамус-гипофизарно-надпочечниковая (НРА). Активация этих цепей приводит к выбросу катехоламинов и глюкокортикоидов в кровь. Установлено, что обратная связь желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) с головным мозгом включает в себя вегетативную нервную систему, иннервацию кишечника, нейроэндокринную, метаболическую и иммунную системы. Результаты экспериментальных исследований убедительно свидетельствуют о прямой, индуцированной бактериями, модуляции кишечной нервной системы [2].

Более того, влияние кишечного микробиома распространяется не только на нейроны кишечника. Бактерии, заселяющие ЖКТ, также играют решающую роль в развитии и гомеостазе глиальных клеток, таким образом, регулируя электрофизиологический порог чувствительности нейронов кишечника. Например, нейроны тонкого кишечника, подвергшиеся воздействию *Bifidobacterium longum* NCC3001, показали снижение генерации потенциалов действия при электрической стимуляции. Исследование чувствительности сенсорных нейронов толстого кишечника так же установило повышение их возбудимости после приема *Lactobacillus rhamnosus*. Нейроны ганглиев задних корешков, иннервирующих толстый кишечник, не показали повышения возбудимости в ответ на стимуляцию, если их подвергали воздействию *Lactobacillus rhamnosus*. В связи с этим, относительно недавно был введен термин «психобиотики» - живые бактерии, которые колонизируя кишечную микрофлору, прямо или косвенно оказывают положительное влияние на функции нейронов [3,4]. Ряд нейротрансмиттеров являются результатом метаболизма кишечными бактериями не перевариваемых пищевых волокон. К ним относятся допамин и норадреналин, синтезируемые представителями семейства *Bacillus*, ГАМК и серотонин - *Enterococcus* и *Streptococcus*, норадреналин и серотонин - *Escherichia*, ГАМК и ацетилхолин - *Lactobacillus*. Вероятно, что эти нейротрансмиттеры модулируют синаптическую активность в проксимальных нейронах кишечной нервной системы и являются важным направлением для будущих исследований.

Кроме того, в результате метаболизма этих волокон образуются короткоцепочечные жирные кислоты, включая ацетат, бутират, лактат и



пропионат. Накопилось достаточное количество доказательств, подтверждающих психотропные свойства фармакологических концентраций этих метаболитов. Например, внутривенные инъекции бутирата натрия (200 мг/кг массы тела) крысам оказывают антидепрессивный эффект, увеличивают центральную нейротрансмиссию серотонина и экспрессию нейротрофического фактора мозга. Здесь действие бутирата как эпигенетического модификатора более вероятно в качестве агониста рецептора свободных жирных кислот. Следует отметить, что короткоцепочечные жирные кислоты проявляют плеiotропные эффекты, стимулируют ось НРА или оказывают прямое действие на иммунную систему слизистой оболочки, что может косвенно влиять на центральную нейротрансмиссию.

Установлено, что психобиотики влияют на психофизиологические маркеры тревоги и депрессии. В одном исследовании использовалась модель разлучения с матерью, чтобы вызвать стресс в раннем возрасте у самцов крыс линии Sprague – Dawley. Крыс ($n=33$) разделили на контрольную и основную группы, получавшие либо антидепрессант (селективный ингибитор обратного захвата серотонина), либо пробиотик *Bifidobacterium infantis*. Крысы из контрольной группы демонстрировали типичные психофизиологические паттерны, связанные с разлучением с матерью, включая более низкую результативность в тесте принудительного плавания, снижение концентрации норадреналина в головном мозге и усиление воспаления, которое оценивали по повышению периферической концентрации провоспалительного цитокина интерлейкин 6 (IL-6). При этом крысы, получавшие пробиотики, более эффективно адаптировались к стрессу. Результаты биохимических исследований были сопоставимы с таковыми в группе, принимавшей циталопрам. Это позволяет предположить, что некоторые свойства пробиотиков напоминают эффекты антидепрессантов. Также установлено, что смесь *Lactobacillus rhamnosus* R0011 и *Lactobacillus helveticus* R0052 подавляла активность системы НРА, что сопровождалось нормализацией секреции кортикостерона, и смягчала дисфункцию толстого кишечника у крыс Sprague-Dawley, разлученных с матерью [1, 4].

В ходе эксперимента мыши, получавшие *Lactobacillus rhamnosus* JB-1, проявляли меньшую тревожность и беспокойство в тесте принудительного плавания и приподнятого крестообразного лабиринта. Пробиотики по-разному изменяли экспрессию ингибирующих рецепторов ГАМК В головном мозге. Например, по сравнению с контролем пробиотик снижал экспрессию м-РНК рецептора GABAB1b в гиппокампе и миндалевидном теле, но увеличивал - в лимбической системе и поясной извилине.

В рандомизированном двойном слепом исследовании здоровые добровольцы мужского и женского пола ($n=55$) в течение 30 дней принимали либо смесь пробиотиков (*Lactobacillus helveticus* R0052 и *Bifidobacterium longum*) либо плацебо. По результатам опроса у участников, принимавших пробиотики по сравнению с группой плацебо отмечалось значительное улучшение по частоте встречаемости пониженного настроения и уровня стресса. Параллельно с этими



изменениями наблюдалось снижение свободного кортизола в моче, что указывает на снижение стресса. Подобные эффекты были получены и в рандомизированном контролируемом исследовании, где здоровые участники мужского и женского пола ($n=40$) принимали либо плацебо, либо смесь из нескольких пробиотиков (*Bifidobacterium bifidum* W23, *Bifidobacterium lactis* W52, *Lactobacillus acidophilus* W37, *Lactobacillus brevis* W63, *Lactobacillus casei* W56, *Lactobacillus salivarius* W24 и *Lactococcus lactis* W19 и W58) в течение 4 недель. По сравнению с плацебо, участники, получавшие пробиотики, проявляли существенное снижение возникновения грустного настроения по оценке шкалы Лейденского индекса чувствительности к депрессии.

Пациенты с выраженными депрессивными расстройствами принимали *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei* и *Bifidobacterium bifidum* в течение 8 недель, что оказывало положительное влияние на клиническую симптоматику, концентрацию инсулина и глутатиона. *Bifidobacterium longum* R0175, принимаемый в течение 30 дней, снижал тревожное поведение и уровень стресса (оцениваемый по уровню свободного кортизола в моче). Было показано, что в ответ на стресс у крыс *Lactobacillus farciminis* и *Lactobacillus helveticus* NS8 снижают концентрацию АКТГ и кортикостерона в плазме, а также восстанавливают уровни серотонина и NE в гиппокампе и уменьшают нейровоспаление [5, 6].

В другой работе исследователи оценили эффекты приема *B. longum* 1714 на 22 добровольцах на основе Cambridge Neuropsychological Test (CANTAB), эмоционального теста Струпа и электроэнцефалограммы (ЭЭГ). Была отмечена тенденция к улучшению характеристик зрительно-пространственной памяти, зависящей от гиппокампа, а также усиление электроэнцефалографической подвижности в средней лобной извилине после употребления психобиотиков. Аналогичные данные получены у здоровых студентов ($n=47$), которые принимали либо пробиотик *Lactobacillus casei* Shirota либо плацебо в течение 8 недель перед экзаменом. Основная группа обследуемых имела существенно более низкий уровень кортизола в плазме по сравнению с группой плацебо. Кроме того, через две недели после обследования у них был выявлен более высокий уровень серотонина в фекалиях. После физических упражнений у студентов-спортсменов ($n=44$), получавших *Lactobacillus gasseri* OLL2809 LG2809 совместно с α -лактальбумином, отмечалось повышенное настроение и снижение активности естественных клеток-киллеров по сравнению с группой плацебо.

Центральная гипотеза усталости утверждает, что повышенное высвобождение нейромедиатора серотонина (5-гидрокситриптамиин; 5-НТФ) вызывает сонливость и снижение физической работоспособности и выносливости. Кроме того, низкий уровень серотонина в головном мозге также вызывает расстройства настроения и депрессию. Попадая в ЦНС, L-триптофан превращается из триптофангидроксилазы (TPH) в 5-НТФ, стадию, ограничивающую скорость синтеза серотонина в мозге. Затем 5-НТФ быстро метаболизируется декарбоксилазой ароматических аминокислот (AADC) с



образованием цитозольного серотонина. В течение многих лет считалось, что за биосинтез серотонина у позвоночных отвечает единственный ген, кодирующий 5-ТРН. Однако производство серотонина также может происходить через кинурениновый путь, который регулируется ферментами, расщепляющими триптофан: индоламин-2,3-диоксигеназой (IDO) и триптофан-2,3-диоксигеназой (TDO). IDO стимулируется окислительным стрессом и провоспалительными цитокинами, такими как IL-6 и $\text{TNF}\alpha$, которые высвобождаются во время интенсивных физических упражнений. С другой стороны, глюкокортикоиды могут активировать TDO, а гиперактивность системы НРА часто сочетается с депрессией из-за повышенных уровней глюкокортикоидных гормонов, системного воспаления и увеличения синтеза провоспалительных цитокинов. Следовательно, глюкокортикоиды и провоспалительные цитокины индуцируют ферменты TDO и IDO, что приводит к меньшему синтезу серотонина и, возможно, к усталости и депрессии, что наблюдается у многих спортсменов, страдающих от стресса.

В недавнем обзоре, посвященном микробиому кишечника, показано, что психобиотики также влияют на выработку серотонина. Интенсивные аэробные упражнения увеличивают уровни 5-НТР в стволе головного мозга и гипоталамусе крыс после 30 минутного плавания ежедневно в течение 6 дней в неделю общей продолжительностью 4 недели. Повышение уровня триптофана в мозге является результатом вызванного физическими упражнениями увеличения концентрации неэтерифицированных жирных кислот в сыворотке крови, которые отщепляют триптофан от альбумина в крови и повышают уровень свободного триптофана в сыворотке [1, 6, 7].

Одним из механизмов психобиотических эффектов является ослабление воспалительной реакции, которое обычно наблюдается в виде снижения концентрации циркулирующих провоспалительных цитокинов, которые способны увеличивать проницаемость гематоэнцефалического барьера и изменять концентрации нейротрансмиттеров. Параллельный механизм, лежащий в основе вызванного психобиотиками уменьшения воспаления, - это увеличение противовоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин-10. Например, *Bifidobacterium infantis* 35624 и *Lactobacillus* GG повышают концентрацию интерлейкина-10. Уменьшая общее количество провоспалительных цитокинов, либо напрямую, либо за счет увеличения противовоспалительных цитокинов, психобиотики способны снижать проникновение цитокинов в центральную нервную систему, а также могут восстанавливать нарушенную воспалительными реакциями проницаемость гемато-энцефалического барьера. Так, *Lactobacillus ghamnosus* GG улучшает функционирование кишечного барьера путем ингибирования сигнального потенциала провоспалительных цитокинов, таких как фактор некроза опухоли- α . Некоторые пробиотики способны запускать опосредованные IL-10 противовоспалительные реакции, подавляя провоспалительные цитокины $\text{TNF-}\alpha$ и IL-6. Установлено, что оба этих



провоспалительных цитокина, наряду с IL-2 и IL-1 β , являются ключевыми участниками депрессивных состояний и других аффективных расстройств [1, 2, 5].

Таким образом, имеется достаточное количество работ, подтверждающих возможность воздействия психобиотиков на организм человека. Полученные результаты предполагают, что определенные штаммы микроорганизмов могут иметь значимые преимущества для улучшения психо-эмоционального состояния и повышения работоспособности, а значит и выносливости спортсменов. Однако, необходимо проведение дальнейших исследований возможных механизмов этого взаимодействия, а также тщательный подбор микроорганизмов и доказательство эффективности для разработки специализированных пищевых продуктов для питания спортсменов.

Список литературы:

1. A. Clark Exercise-induced stress behavior, gut-microbiota-brain axis and diet: a systematic review for athletes. /Clark A, Mach N.// J Int Soc Sports Nutr. 2016;13:43. Published 2016 Nov 24. doi:10.1186/s12970-016-0155-6
2. A. Evrensel Psychobiotics /A. Evrensel, B. Ö. Ünsalver, M.E. Ceylan. // Adv Exp Med Biol. 2019; 1192:565-581. doi: 10.1007/978-981-32-9721-0_28.
3. A. P. Allen Bifidobacterium longum 1714 as a translational psychobiotic: modulation of stress, electrophysiology and neurocognition in healthy volunteers / Allen AP, Hutch W, Borre YE, Kennedy PJ, Temko A, Boylan G, Murphy E, Cryan JF, Dinan TG, Clarke G// Transl Psychiatry. 2016 Nov; 6(11): e939. Published online 2016 Nov 1. doi: 10.1038/tp.2016.191
4. A.E. Mohr The athletic gut microbiota. /Mohr AE, Jäger R, Carpenter KC, Kerksick CM, Purpura M, Townsend JR, West NP, Black K, Gleeson M, Pyne DB, Wells SD, Arent SM, Kreider RB, Campbell BI, Bannock L, Scheiman J, Wissent CJ, Pane M, Kalman DS, Pugh JN, Ortega-Santos CP, Ter Haar JA, Arciero PJ, Antonio J. //J Int Soc Sports Nutr. 2020 May 12;17(1):24. doi: 10.1186/s12970-020-00353-w.
5. A.V. Oleskin Probiotics and Psychobiotics: the Role of Microbial Neurochemical / Oleskin A.V., Shenderov B. A. // Probiotics Antimicrob Proteins. 2019 Dec;11(4):1071-1085. doi: 10.1007/s12602-019-09583-0.
6. C.J. Chang American Medical Society for Sports Medicine Position Statement: Mental Health Issues and Psychological Factors in Athletes: Detection, Management, Effect on Performance, and Prevention-Executive Summary. / Chang CJ, Putukian M, Aerni G, Diamond AB, Hong ES, Ingram YM, Reardon CL, Wolanin AT.// Clin J Sport Med. 2020 Mar;30(2):91-95. doi: 10.1097/JSM.0000000000000799.
7. N. Mach Endurance exercise and gut microbiota: A review. /Mach N, Fuster-Botella D.// J Sport Health Sci. 2017 Jun;6(2):179-197. doi: 10.1016/j.jshs.2016.05.001



УДК 159.9

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ РОДИТЕЛЕЙ КАК СРЕДСТВО ПСИХОПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ У ДЕТЕЙ

Кокоренко В.Л.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова
Минздрава России», Санкт-Петербург

Аннотация. В статье представлено новое издание в серии «Библиотека Союза охраны психического здоровья» – книга о младших школьниках и подростках «Расти всегда непросто» под редакцией В.Л. Кокоренко. Обсуждается роль психологического просвещения и повышения воспитательной компетентности родителей как средства поддержки детей в трудных жизненных ситуациях, проживании кризисов возрастного развития и личностного роста с целью психопрофилактики нарушений психического здоровья у детей.

Ключевые слова. Психопрофилактика, особенности возрастного развития младших школьников и подростков, психологическая компетентность родителей, психологическая поддержка.

20 октября 2020 года вышла в свет новая книга «Расти всегда непросто» под редакцией В.Л. Кокоренко (издательский дом Городец, серия «Библиотека Союза охраны психического здоровья») [1].

В книге обсуждаются особенности развития и проблемы взросления детей младшего школьного и подросткового возраста, темы, которыми наполнена каждодневная жизнь детей и их родителей: школа, уроки, оценки, отношения с учителями и отношения со сверстниками, болезни и здоровье, трудные жизненные ситуации, с которыми может столкнуться взрослеющий человек (болезнь, аддикции, школьный буллинг), т.е. то, что является предметом переживаний детей и подростков, определяет их поведение, создает трудности и составляет содержание конфликтного взаимодействия с родителями и педагогами, сверстниками в классе и других группах общения.

Адаптация к школе, появление мотива «я должен», входящего в противоречие с привычным «я хочу», необходимость выполнения постоянных обязанностей – школьных и домашних, по-разному складывающиеся отношения со сверстниками, закономерно заявляющие о себе телесные, психические и личностные изменения, поиск идентичности, переход от детских самооценок, сформированных под влиянием значимых взрослых к системе самооценки, развивающейся на основе реальных собственных достижений, мнения сверстников и референтной группы общения, неожиданные и непонятные для взрослых современные формы инициации и самоутверждения – сложные испытания, каждое из которых может стать трудной жизненной ситуацией для ребенка, в которой состояния неудовлетворенности, тоски, подавленности, страдания, тревоги, беспокойства, неуверенности, эмоциональной напряженности создают угрозу для психического здоровья.



В трудных жизненных ситуациях каждый человек – ребенок и взрослый – нуждается в понимании и принятии, в бережном отношении, в поддержке. Авторы верят, что эта книга может поддержать детей и взрослых, стать собеседником для тех, кто не претендует на исчерпывающие знания, но хочет найти собственные ответы на вопросы, поставленные жизнью.

Коллектив авторов – петербургские психологи и психотерапевты, единомышленники – при написании книги стремились не поучать, а разговаривать, привлекать внимание к тем или иным аспектам психологии детей, приводить примеры, не только предлагать, как целесообразно поступить в конкретной ситуации, но и объяснять, почему именно так. В этом – человеческая и профессиональная позиция: *если разговаривать – тебя услышат*. Эта книга написана не для того, чтоб сказать нечто принципиально новое, а для того, *чтобы это услышали*. Всякий раз, на консультативном приеме, в процессе оказания психологической помощи, в психотерапевтической работе с проблемами здоровья, общения и поведения, с кризисными состояниями, с трудностями принятия решений и жизненного выбора, везде, где появляются непонимание и непринятие в детско-родительских отношениях, специалисты видят, как родители своим словом и действием идут не к ребенку, а от него, искренне желая противоположного.

Родители современных детей – люди информированные и нет нужды говорить «прописные истины» о детях или о том, как их воспитывать. Но есть принципиальное отличие информации от знания: наличие или получение информации само по себе не приводит к изменению сознания человека, его способов общения и взаимодействия. Чтобы человек стал использовать то, что получил, необходима осознанная работа мышления, информация может стать знанием тогда, когда она встраивается в систему уже существующих знаний, установок, ценностей, находит свое место в структуре личности, не противоречит системе отношений человека с самим собой, другими людьми и окружающей действительностью, становится частью повседневной жизни, реализуясь в событиях и ситуациях. Такую осознанную работу мышления по отношению к своим детям человек может сделать только сам – *вырастить себя как родителя*. Книга «Расти всегда непросто» – не только для родителей, но и о родителях, которым приходится расти вместе со своими детьми. Расти, вспоминая и проживая заново все радости и трудности возраста. Расти в компетенциях родителя и в собственных глазах, справляясь неидеально, но достойно с множеством сложных задач. Как специалисты – авторы понимают, насколько сложной задачей является «вырастить себя как родителя» и своей книгой поддерживают родителей на этом трудном пути.

В стремлении поддержать родителей позиция специалистов – авторов этой книги – в том, что даже если сегодняшняя куча проблем родителей во взаимоотношениях с ребенком уже трудновыносима – это изменится. *Для изменений нужно время*. Чтобы ребенок мог что-то понять, освоить, совершенствовать свои умения, развить волевую регуляцию поведения и



деятельности, совершать выбор, сообразуясь не только с собой, но и ценностями семьи и общества, нужно время. Жизненная мудрость родительства – дать время себе и своему ребенку.

Дать время, проявить терпение, уметь ждать – это не значит «не обращать внимания, сидеть и ничего не делать». Чувствовать, что происходит, замечать сигналы неудовлетворенности, неблагополучия, тревоги (не дожидаясь пока они достигнут «градуса кипения»), интересоваться происходящим, разговаривать и уточнять, слушать и слышать, думать и разбираться, реагировать чувствами (сопереживать), словом и действием (что я могу сделать для тебя прямо сейчас?) – этим *наполняется время*. Дать время себе и своему ребенку – это не ждать мгновенных изменений и не требовать немедленных результатов.

Если возникают ситуации и состояния «не понимаю, что происходит...», «все понимаю, но сделать ничего не могу...», «...надо с этим что-то делать», «если сейчас так, то что же будет дальше...», «как сделать так..., но при этом не...», «мы хотим (надо), чтобы он...» и т.д. – разумно получить консультацию специалиста и при необходимости обращаться за психологической помощью. *Обращаться, но не уповать на них*. Не рассчитывать, что психолог, психотерапевт «снимет проблему», «исправит», «сделает так, чтобы ребенок...». Специалист в диалоге с родителем (и с ребенком) может понять и объяснить причины и/или последствия действий, поступков, решений; увидеть, как та или иная проблема связана с многообразием жизненных ситуаций, отношений, событий; оценить степень трудностей, меру риска и ресурсы к совладанию, преодолению и научению; обсудить возможные варианты «что делать», в том числе те, которые по разным причинам самими родителями и детьми как варианты не рассматриваются; разделить с родителем и с ребенком «трудные» чувства и состояния (боль, гнев, вину, обиду, злость, стыд, страх, тревогу); утешить и поддержать в переживании трудных жизненных ситуаций и кризисных периодов; способствовать осознанию реально существующих (но малоприятных для самого человека) сложившихся в опыте особенностей личности, поведения и взаимодействия; стимулировать активность и поддержать в принятии решений, в поиске и апробировании нового; быть искренним заинтересованным собеседником в формировании новых смыслов, дающих силы жить.

Но никто не может за другого прожить его жизнь. *Делать, чтобы что-то изменилось к лучшему приходится самим.*

Неожиданной (и ресурсной) для многих родителей может оказаться мысль, что иногда «психологом» может быть их собственный ребенок. В сложных ситуациях дети часто говорят очень важные вещи и предлагают умные решения. Увы, спросить у ребенка «по-взрослому» взрослым часто вообще не приходит в голову. Мешают «родительский фокус восприятия» своего ребенка и представления «мы сами разобраться не можем, что он-то может сказать», «что можно у ребенка спрашивать, если проблема как раз его и касается». Ответ ребенка на заданный вопрос, высказанное собственное суждение неожиданно для родителей может изменить их мнение (как о ситуации, так и о ребенке). Задать



вопрос и поинтересоваться мнением ребенка можно не только прямо, но и опосредованно: например, «Моя знакомая спрашивала совета об отношениях с сыном/дочерью... Рассказывала, что... Я слушала и мне как-то вообще ничего в голову не пришло, затрудняюсь ей что-то посоветовать. А как тебе кажется?» или «Родительская группа в сети обсуждает... А я вдруг подумала – а что по этому поводу думают сами дети? Ты, например, что думаешь?».

С общеизвестным «люди (и дети тоже) по-разному воспринимают и думают» все легко соглашались, но жить с «этим разным» весьма непросто. Авторам книги представляется важным формировать у родителей представление о том, как по-разному дети и взрослые живут в реалиях постоянно меняющейся жизни. Взрослые воспринимают изменения сквозь призму сформированных опытом умений, взглядов, интересов и ценностей, социальных ролей, восприятия ожиданий общества и соответствия им. Дети и подростки в жизненных изменениях живут, ощущая не изменения, а движение; отражая динамику жизни напрямую – *собой*. Дети – наше зеркало, всматриваясь в которое взрослые часто занимают настороженно-оценивающую позицию «Сейчас такие дети... Мы такими не были». И это правда.

Традиционно, книги о возрастных особенностях развития детей предназначены взрослым. Книга «Расти всегда непросто» необычна тем, что *читать ее могут не только заинтересованные взрослые (родители и специалисты), но и сами дети*. В книге для них представлены приложения «7+» – психологические рассказы для младших школьников, которые родители могут прочитать и обсудить вместе со своими детьми, и «15+» – приложение для подростков, которое родители могут предложить своим взрослеющим детям к самостоятельному прочтению при их интересе и желании.

На одном из этапов работы над книгой детям и подросткам было предложено самим творчески поразмышлять над идеями для книги. Вместе и по одному ребята предлагали вопросы для родителей, сочиняли правила семейного взаимодействия, со знанием дела «приходили на прием к психологу обсудить проблемы своего ребенка», делились своим семейным опытом, приводили примеры из жизни своей и своих друзей, разрабатывали темы, которые необходимы, чтобы дети и родители могли лучше понимать друг друга.

Дети от 7 до 12 лет считали, что в книге надо объяснять родителям такие важные темы:

- про *интересы детей* (компьютерные и другие детские игры, фильмы и мультики) и *увлечения* (спорт, пение, рисование)
- про *домашних животных*
- про *школу, школьные предметы, учителей и поведение*
- про *еду*
- про *дружбу, любовь и отношения у детей*
- про *самих родителей* (например, «как папе с мамой не ссориться»)
- про *деньги* (почему кому-то не дают карманных денег, кому-то дают мало, как попросить деньги у родителей, как и на что их тратить, как накопить)



А вот правила для родителей, разработанные младшими школьниками:

1. *Что делать?* Говорить детям правду; просить детей делать уроки; покупать больше книг, которые дети читают; просить меньше играть в компьютер; мириться после ссоры; спрашивать детей «В чем смысл игры, чем она тебе нравится?», а не говорить, что она глупая и не выключать компьютер на середине игры; прежде чем требовать что-то от ребенка, подумать, «А делаю ли я это сам?»

2. *Что не делать?* Не бить детей; не заставлять детей делать уроки; не заставлять детей читать скучное внеклассное чтение; не выбрасывать на детей негативные эмоции; не ссориться при детях; не орать на детей; не преувеличивать (попросту – «не делать из мухи слона»).

Юноши и девушки от 14 до 17 лет предложили следующие темы содержания книги для родителей:

- *польза и вред компьютерных игр и в целом - влияние технического прогресса на детей;*

- *проблемы со сверстниками.* На вопрос «А разве эта тема для родителей?» пояснили, что написать нужно о тех проблемах со сверстниками, которые возникают из-за родителей (их действий, фраз, демонстрации отношения т.д.). И шквал примеров, достойных увековечивания... Один пример: подросток разговаривает с друзьями по скайпу. Внезапно в комнату входит мама с трусами в руках: «Что ты бросаешь трусы где попало?!» (И еще наказ от подростков для всех родителей: подросток ОЧЕНЬ чувствителен к тому, что о нем говорят!);

- *подросток и его личная жизнь.* Оказывается, ребята хорошо осознают, что сама постановка этой темы может вызвать яркую эмоциональную реакцию у многих родителей. «Личная жизнь у ребенка?! У нашего?!». На вопрос: «А в каком возрасте у ребенка появляется личная жизнь?» последовал ответ «16+». Участвующие в обсуждении четырнадцатилетние возмутились... Стали думать и говорить о том, по каким признакам родители могут понять, что у подростка личная жизнь появилась: «когда понимаешь, что родителям говорить, а что – нет (и не обязательно – не доверяешь, а просто сам решаешь, кому и что говорить)»; «когда хочется быть хозяином своего пространства, закрываешь дверь в комнату и солидно так вешаешь объявление «Без стука не входить!»; «когда с тобой родители начинают говорить «на взрослые темы» (короче – о сексе), а сами при этом стесняются, как маленькие и ты в этот момент точно чувствуешь себя взрослее них...» В итоге: в теме «Подросток и его личная жизнь» было предложено поднять вопрос о степени вмешательства родителей в столь важную часть жизни взрослеющего человека;

- *мнение ребенка в решении семейных конфликтов.* Говорили о том, что почему-то никто не спрашивает, что думает ребенок по поводу некой проблемной семейной ситуации; почему-то никому и в голову не приходит, что ребенок может предложить какой-то выход, решение, до которого, кстати, взрослые могут сами и не додуматься;



- *участие родителей в интересах и увлечениях детей.* С одной стороны, подростки понимают, как важна и порой необходима поддержка родителей; как эта поддержка может влиять на успехи и достижения в значимой для подростка деятельности; как могут тормозить и ограничивать родительское неодобрение, принижение значимости выбранной подростком сферы и намеренное создание препятствий и трудностей. С другой стороны – очень сложно провести четкую границу между помощью, поддержкой, разделением объективных трудностей и вмешательством в ту самую личную жизнь. На вопрос «Как это сделать? Как одновременно помогать и не вмешиваться?», подростки размышляли и отвечали: «...не навязывать собственного мнения, а предлагать»; задавать вопрос «Чем тебе помочь?»; «знать меру – и в плюсах, и в минусах»);

- *наказания и их последствия.* Здесь обсуждалось много моментов: от самого философского вопроса всех времен и народов «Можно ли вообще обойтись без наказания?» до взаимоисключающих ответов на конкретных примерах из жизни каждого участника: «Меня наказали...и что? После этого ничего не изменилось», «Меня наказали..., и я исправил все оценки», «Меня наказали...и даже не разобрались...не дали сказать...не выслушали!», «Меня наказали..., я все исправил, а наказание продолжается! Потому что «...вот как ты хорошо учишься и нормально себя ведешь, когда не играешь в компьютер». Размышляли о том, что наказание должно быть адекватно совершенному проступку, и можно ли давать ребенку (подростку) выбирать себе наказание (например, из предложенных нескольких вариантов);

- *ребенок: его права и домашние обязанности.* Тема очень животрепещущая, поскольку масса конфликтов, взаимного недовольства детей и родителей, обид и ссор в семье (и наказаний тоже!) связана с тем, что: кто-то что-то сделал/не сделал; не так, как велели; только сегодня, а не неделю назад и т.д.;

- *подростки и культура улиц* (молодежная субкультура). Ребята говорили, что важно, чтобы родители относились к этому без крайностей, т.е. без отторжения, без высмеивания внешней атрибутики конкретного молодежного течения, но и без чрезмерной собственной эмоциональной включенности в эти интересы своего ребенка (например, если подросток увлекается субкультурой готов, родителям не стоит так выглядеть и так одеваться). Нужно, чтобы родители в первую очередь, попытались понять, зачем подросток находится в этой молодежной группе, что он там для себя находит.

Действительно, родителям важно хотя бы иногда пробовать «посмотреть на ситуацию глазами ребенка». Тогда будет меньше напряжения, непонимания и конфликтов, которые создают дополнительные риски для нервной системы и в целом для здоровья – личного и семейного.

Вопросам здоровья детей и подростков посвящены главы: «Болеющий ребенок» с обсуждением тем внутренней картины болезни и внутренней картины здоровья, рассмотрением психологических особенностей соматически больного ребенка и его семьи на примере заболевания сахарным диабетом первого типа (автор – И.Л. Коломиец); болезни как психотравмирующей ситуации для ребенка



(авторы – И.М. Никольская, В.Л. Кокоренко); аддикции, факторов риска и профилактики («Разговор о зависимом поведении» - автор М.Ю. Городнова); особенностям переживания девушек с нарушениями половой сферы и гинекологическими заболеваниями («О девушках...Вопросы здоровья и новые проблемы» - автор Ш.А. Еганян). Также проблемы благополучного психического функционирования юношей и девушек рассматриваются в контексте сексуального здоровья («Не по-детски: честные ответы на откровенные вопросы» - автор Ю.А. Руссак) [2].

Врачи и другие помогающие специалисты, работающие с детьми, могут использовать новую книгу «Расти всегда непросто» для реализации задач работы с родителями в целях сохранения и поддержания детского здоровья, а также обеспечения психологического благополучия детей и подростков.

Список литературы

1. Новости. Вышла в свет коллективная монография под редакцией Кокоренко В.Л. <https://szgmu.ru/rus/m/4882/>
2. Расти всегда непросто / под редакцией В.Л. Кокоренко. – М.: ИД «Городец», 2021. – 240 с.

УДК 613.2:378.17

ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ-СТАРШЕКУРСНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗОВ

Кордюкова Л.В., Батова М.В., Мохова М.В
СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Реферат: *Приводятся результаты исследования здоровьесберегающего поведения, субъективной оценки состояния здоровья, характера фактического питания, пищевого поведения и пищевого статуса студентов медицинского и технического вузов. Установлено, что, в основном, студенты положительно относятся к требованиям здорового образа жизни. Однако, их фактический образ жизни не способствует сохранению и укреплению здоровья. В реальной жизни действия студентов, направленные на укрепление здоровья, находятся на низком уровне реализации, особенно это относится к студентам медицинского вуза. Выявлены серьезные нарушения режима дня, распространение в студенческой среде вредных привычек, низкая вовлеченность студентов в занятия спортом, нерациональное использование свободного времени. Установлено, что фактическое питание студентов, особенно медицинского вуза, характеризуется значительными недостатками режимного характера. Для многих студентов характерно нерациональное пищевое поведение. В медицинском вузе выявлены серьезные недостатки в организации общественного питания студентов.*

Ключевые слова: *питание, режим питания, здоровый образ жизни, студенты.*



Актуальность. Здоровье молодежи в любом обществе является актуальной проблемой, поскольку оно определяет будущее страны, генофонд нации, научный и трудовой потенциал общества. Здоровьесберегающее поведение студентов имеет не только медицинское значение, как фактор сохранения здоровья конкретного студента, но и огромное социальное, экономическое значение (4). Студенты составляют особую социальную группу, объединенную определенным возрастом, специфическими условиями учебы и жизни. Они относятся к группам повышенного риска. Период обучения в вузе, в настоящее время часто совмещаемый с работой, является одним из наиболее проблемных периодов жизни человека. Высокая умственная, психоэмоциональная нагрузка, часто, смена места жительства, изменение жизненного стереотипа, предъявляют повышенные требования к адаптационным резервам организма молодых людей. До 69,2% учащихся имеют высокой степени стрессовую нагрузку, у 70,6% студентов обнаруживалось состояние срыва адаптации. (6). Многими исследованиями установлено ухудшение состояния здоровья студентов за период обучения и распространение негативных поведенческих факторов в повседневной жизни студентов. К окончанию учебы в вузе у многих студентов уже формируются несколько хронических заболеваний, причем, установлено, что показатели здоровья студентов медицинских специальностей являются более низкими по сравнению с таковыми студентов гуманитарных и технических специальностей. (1.2). По мнению ряда авторов, в настоящее время в студенчестве возрастает влияние на здоровье социальных и гигиенических факторов [5]. Здоровый образ жизни (ЗОЖ) является весьма действенным способом укрепления и сохранения здоровья и подготовки к активной жизнедеятельности студенческой молодежи. Особый интерес представляет оценка различных сторон образа жизни студентов медицинских вузов, поскольку усвоение принципов самоохранительного поведения важно не только для сохранения и укрепления здоровья студентов-медиков в процессе учебы, но и для их профессиональной деятельности в дальнейшем. Важнейшей составляющей ЗОЖ является рациональное здоровое питание, в то же время в России наметилась устойчивая тенденция ухудшения структуры питания студентов, нарушения режима питания и его качественного состава.(3).

Цель и задачи исследования. Целью исследования являлась сравнительная оценка отношения к здоровому образу жизни и особенностей фактического здоровьесберегающего поведения студентов - старшекурсников медицинского и технического ВУЗов. Были поставлены следующие задачи: оценить знания студентов вузов о принципах ЗОЖ, степень ориентированности студентов на здоровый образ жизни, оценить состояние здоровья студентов, проанализировать сформированность здоровьесберегающего поведения у студентов медицинского и технического вузов, изучить характер и особенности фактического питания, пищевого поведения и пищевого статуса студентов.

Материалы и методы. Проводился анкетный опрос студентов 6 курса медико-профилактического факультета (МПФ) СЗГМУ им. И.И. Мечникова и



магистров Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ). Исследовательская опросная анкета включала два блока вопросов: 1-й блок ориентирован на выявление информационной осведомленности студентов о здоровом образе жизни, степени ориентированности учащихся на соблюдение принципов ЗОЖ, на субъективную оценку состояния здоровья; 2-й блок ориентирован на выявление степени приобщенности студентов к ЗОЖ. Фактическое питание, пищевое поведение студентов изучали с использованием анкетного и анкетно-опросного методов. На основе опросника СИНДИ была разработана специальная анкета, опрос проводили в очной форме и онлайн. О пищевом статусе студентов судили по индексу массы тела (ИМТ). Для обработки эмпирических данных были задействованы процентное распределение и ранжирование. Всего было опрошено 20 магистров и 31 студент 6 курса медико-профилактического факультета СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Возраст 85% студентов технического вуза и 82% студентов-медиков составлял 22-23 года. 65% магистров и 48% студентов-медиков проживали в общежитиях, снимали жилье по 20% студентов политехнического университета и медицинского вуза, удельный вес студентов, проживающих дома, был больше в медицинском вузе (32%) по сравнению с магистрами технического вуза - 15%.

Результаты. Как свидетельствуют результаты исследования, все принявшие участие в опросе студенты «положительно» и «скорее положительно» относятся к ЗОЖ, ни один из респондентов не высказал отрицательного отношения к ЗОЖ. Однако, необходимость придерживаться в своей жизни принципов ЗОЖ признают 55% магистров и 65% студентов-медицинского вуза. 29% респондентов медиков и 35% магистров ответили, что могут согласиться с необходимостью «частичного» использования в жизни тех или иных принципов здорового образа жизни. Остальные студенты: 10% магистров и 6% студентов-медиков заявили, что можно «хорошо жить и без этого». При оценке субъективного восприятия о составляющих здорового образа жизни главным принципом ЗОЖ 90% магистров СПбПУ и 94% студентов-медиков назвали «правильное питание», причем, на дополнительный вопрос считают ли они, что «питание является важнейшей частью ЗОЖ» все без исключения респонденты обоих вузов ответили утвердительно. Наряду с «правильным» питанием важнейшими принципами ЗОЖ все опрошенных студенты назвали «отказ от вредных привычек» (по 90% студентов обоих вузов) и «занятия физкультурой и спортом»: 90% магистров и 84% студентов СЗГМУ. Остальные составляющие ЗОЖ большинство студентов технического вуза не считают особенно важными для сохранения и укрепления здоровья. Студенты медицинского вуза придают большое значение «положительным эмоциям», ставя этот принцип на третье место (68%), а также «здоровью» и «личной гигиене» - по 65%. «Закаливание», как составляющую здорового образа жизни, студенты обоих вузов, особенно магистры, не ценят, ставят по значимости в системе факторов ЗОЖ на последнее место. Таким образом, как и предполагалось, студенты шестикурсники



медицинского вуза теоретически более ориентированы в принципах здорового образа жизни.

95% респондентов технического вуза и 88% студентов –медиков оценили свое состояние здоровья как «хорошее» и «скорее хорошее». «Редко болеющими» считают себя 65% магистров и 58% студентов медицинского вуза. 10% респондентов-медиков отнесли себя к группе «часто болеющих». В то же время большинство респондентов - 80% опрошенных студентов технического вуза и 94% шестикурсников медицинского вуза - предъявляли разнообразные жалобы на состояние здоровья. На наличие хронических заболеваний указали 25% магистров и 49% студентов-медиков, причем, последние в 60% случаев отметили имеющиеся хронические заболевания органов пищеварения. На первом месте у большинства опрошенных студентов, особенно у студентов медицинского вуза, были жалобы на «недосыпание», их предъявляли 81% студентов СЗГМУ и 70% опрошенных магистров СПбПУ. На «раздражительность» жаловались 49% респондентов-медиков и 40% студентов технического вуза. Удельный вес студентов 6 курса медико-профилактического факультета СЗГМУ, предъявляющих жалобы на «усталость» и на частую «головную боль», составлял соответственно 68% и 45%. Подобные жалобы у студентов СПбПУ встречались в 35% и 20% случаев. Кроме того, студенты обоих вузов предъявляли жалобы на «апатию», чаще магистры - 35% опрошенных, и 26% респондентов медицинского вуза.

Только один из принявших участие в опросе студентов, а именно, студент медицинского вуза ответил, что «ничего не предпринимает для укрепления своего здоровья», все остальные студенты обоих вузов утверждали, что «да», они стараются укреплять свое здоровье. Среди мер по укреплению здоровья, которые студенты используют, наиболее часто упоминаемыми, а значит, наиболее значимыми для них, были меры по улучшению своего питания: «стараюсь полноценно питаться» отвечали 70% магистров и 64% студентов медиков, «стараюсь покупать и употреблять качественные продукты», соответственно, 40% и 61%. Однако, о стремлении соблюдать рациональный режим питания высказались положительно только один студент –магистр и 13% студентов СЗГМУ. Большое внимание студенты обращают на «соблюдение гигиены», как одного из компонентов для поддержания здоровья, удельный вес таких ответов составил у магистров 65%, у медиков 81%. Студенты стараются, чтобы у них был «полноценный сон» - 55% магистров и 42% медиков. Только около трети опрошенных студентов обоих вузов ответили, что для укрепления здоровья занимаются спортом: соответственно 35% студентов СПбПУ и 32% студентов СЗГМУ. Кроме того, 30% магистров и только 19% студентов медицинского вуза сообщили, что пытаются наладить «рациональный режим дня». Почти половина студентов политехнического университета (45%) для укрепления здоровья отказались от курения, удельный вес студентов медицинского вуза, которые поступают аналогично, значительно меньше, составляя 35%. Что касается зарядки по утрам, закаливания, то эти меры по укреплению здоровья, судя по



ответам, оказываются незначимыми для подавляющего большинства опрошенных студентов обоих вузов.

Главными факторами, мешающими укреплять свое здоровье, студенты называют «лень» - удельный вес таких ответов составлял 80% у магистров и у 74% студентов медиков, о «недостатке времени» заявили 50% магистров и 74% опрошенных студентов медицинского вуза. Фактор «материальные затруднения», не позволяющий вести здоровый образ жизни, значим для 32% магистров и только для 20% студентов-медиков. Обращает на себя внимание тот факт, что, несмотря на то, что все студенты технического вуза ответили, что предпринимают те или иные меры для укрепления своего здоровья, 45% из них ответили, что мешает им заниматься укреплением здоровья «отсутствие интереса», а 40% магистров сообщили, что мешает «отсутствие условий». В то же время только 16% студентов-медиков заявили об отсутствии «заинтересованности в укреплении здоровья» и 22% об отсутствии «условий» для ведения ЗОЖ. 10% студентов политехнического вуза утверждали, что укреплять свое здоровье им мешает недостаток знаний по ЗОЖ.

Установлено, что в реальной жизни действия студентов, направленные на сохранение и укрепление здоровья, находятся на низком уровне реализации, особенно это касается студентов медицинского вуза. Так, у большинства студентов СЗГМУ (57%) продолжительность ночного сна составляет 5-6 часов и менее, и поэтому подавляющее большинство (84%) студентов сообщали, что испытывают «чувство недосыпания» почти ежедневно или не менее 2-3 раз в неделю. У большинства студентов технического вуза более рациональный режим дня, 75% из них спят не менее 7-8 часов. Несмотря на то, что почти все опрошенные студенты (90%) обоих вузов отмечали, что ЗОЖ это прежде всего отказ от вредных привычек, в реальной жизни эти пагубные привычки достаточно широко распространены в студенческой среде. Так, удельный вес студентов, употребляющих алкогольные напитки, составляет 65% у магистров и 68% у студентов медицинского вуза. Надо заметить, что потребляют алкогольные напитки студенты, главным образом, «по праздникам», такое поведение характерно для 35% опрошенных магистров и для 71% студентов медиков. В то же время установлено, что удельный вес студентов, которые употребляют алкогольные напитки «по выходным дням», составляет 20% как среди студентов СПбПУ, так и у студентов СЗГМУ. У студентов медицинского вуза более распространено «курение», только 39% из них ответили, что «не курят», в то время, как удельный вес студентов технического вуза, которым не свойственна данная вредная привычка, составил 70%. При анализе причин, которые побуждают студентов медицинского вуза к курению, установлено, что студенты прибегают к этой вредной привычке, «чтобы снять напряжение от жизненных трудностей, семейных проблем» - 48%, и «из любопытства, стремления к новым ощущениям» - 45%, 26% опрошенных ответили, что курят «за компанию», у 25% студентов СЗГМУ курение – это способ «убить» время. Студенты технического вуза также в первую очередь причинами курения называли «снятие напряжения от



проблем» и «любопытство, стремление к новым ощущениям» - по 75%. Кроме того, многие опрошенные магистры считают, что к курению студенты прибегают, потому что «получают от этого удовольствие», «чтобы казаться взрослыми» - по 55% ответов, а также в 50% - «за компанию». Интересно, что только 1-2 студента обоих вузов ответили, что студенты курят «под влиянием рекламы».

На первое место среди составляющих ЗОЖ студенты обоих вузов поставили правильное питание и большинство из них (80% магистров и 94% студентов СЗГМУ) уверены, что хорошо знают принципы рационального здорового питания, результаты опроса эту уверенность студентов, в основном, подтверждают. Магистры несколько недооценивают значимость баланса энергии, ставя на первое место «разнообразие питания», «соблюдение режима питания» - по 75%. Кроме того, большинство опрошенных студентов не знают сколько необходимо по рекомендациям ВОЗ потреблять в день фруктов (80% магистров и 90% медиков), аналогично, по 87% студентов обоих вузов не знают ежедневную рекомендуемую норму потребления овощей. Более того, большинство магистров (60%) не считают, что ежедневное потребление фруктов, овощей является одним из требований здорового питания.

В результате проведенных исследований выявлены значительные недостатки в реальном пищевом поведении студентов обоих вузов. Большинство студентов не придерживаются рационального режима питания. 75% опрошенных магистров и 65% студентов медиков утверждали, что для них характерно 1-2-х разовое питание. Не придерживаются в питании никакого режима 10% магистров и 19% студентов медицинского вуза. Почти все опрошенные студенты по утрам завтракают. Причем, распределение студентов кто «завтракает регулярно каждый день» и «от случая к случаю» примерно одинаковое среди студентов обоих вузов. Так, «завтракают каждый день» 55% магистров и 58% студентов медицинского вуза, а «от случая к случаю» - 35% опрошенных магистров СПбПУ и 32% студентов СЗГМУ. При анализе продуктового набора и блюд завтрака можно сделать вывод, что питание магистров более полноценно. Установлено, что большинство всех студентов на завтрак используют различные каши - 44,4% магистров и 50% студентов медицинского вуза, на втором месте у всех студентов стоят «бутерброды», их используют в завтрак 33% магистров и 21% медиков. Далее картина меняется. Студенты технического вуза намного чаще потребляют в завтрак молочные продукты: творог, творожки - 28%, кисломолочные напитки - 11,1%, чем студенты медики, соответственно, 7% и 7%. Студенты технического вуза чаще потребляют в завтрак яйца и блюда из яиц - 50%, в то время как только 28% студентов - медиков используют эту группу продуктов в завтрак. Что касается мясных блюд, фруктов, овощей, то удельный вес студентов обоих вузов, потребляющих эти блюда и продукты в завтрак, незначителен. Готовые завтраки потребляют только 1-2 студента обоих вузов. Магистры СПбПУ в 65% случаев утверждали, что обедают «каждый день», удельный вес медиков, поступающих так же составил 49%. Студенты технического вуза в большинстве своем обедают в столовой Университета - 62%, 23% магистров ответили, что обедают дома после



занятий и 15%, что приносят еду с собой. В то же время, ни один из опрошенных студентов шестикурсников медицинского вуза не ответил, что обедает в столовой своего учебного заведения. 87% опрошенных студентов СЗГМУ из тех, кто ответил, что «обедает», заявили, что предпочитают обедать дома, когда приходят после занятий, а 13% студентов-медиков ответили, что для обеда «приносят продукты из дома». Первое блюдо не является обязательным в обед как для большинства студентов технического вуза, так и для большинства студентов медиков. «Всегда» потребляют в обед супы и прочие первые блюда только 20% опрошенных магистров и 13% медиков, «иногда» - 55% магистров и 65% студентов СЗГМУ. «Никогда» не едят первые блюда 25% студентов технического вуза и 22% студентов медицинского. «Перекусы» между основными приемами пищи характерны для подавляющего большинства, принявших участие в опросах, студентов обоих вузов, причем, половина респондентов отвечали, что перекусывают «каждый день по несколько раз». Общий перечень продуктов «перекуса» примерно одинаков в обеих группах студентов, однако частота использования тех или иных продуктов имеет отличия в группах. Так, удельный вес студентов, которые покупают с целью перекуса пирожки, шаверму и пр. примерно одинаков: так поступают 32% магистров и 40% медиков. Кисломолочные продукты потребляют в «перекус» 21% магистров и 18% студентов медицинского вуза. В то же время, фрукты покупают 37% магистров, а удельный вес студентов-медиков, которые используют в «перекус» фрукты, значительно ниже – 21%, и, напротив, по сравнению со студентами технического вуза, удельный вес студентов медиков, которые потребляют шоколад, различные батончики и т. п. в промежутках между основными приемами пищи, больше, 21%, а в техническом вузе - 11%. Большинство магистров всегда ужинают, так ответили 80% из них, а 15% ответили, что «чаще всего ужинают». Студенты медики, которые ответили, что «всегда» ужинают составили 45% и 42% опрошенных этой группы заявляли, что «чаще всего ужинают каждый день». Утверждали, что «не ужинают никогда» или «чаще всего не ужинают», 12% студентов медицинского вуза, среди магистров таких ответов не было. В основном большинство всех опрошенных студентов ужинают за 3-4 часа до сна, за 1 час и менее до сна ужинают 15% магистров и 11% медиков. Один раз в день потребляют овощи 40% студентов технического вуза и 55% медицинского и почти столько же студентов не менее одного раза в день потребляют фрукты - 40% магистров и 46% студентов медико-профилактического факультета СЗГМУ. 2-3 раза в неделю овощи потребляют 50% магистров и 35% медиков, а фрукты - 30% студентов технического вуза и 29% студентов медицинского. Удельный вес магистров, редко потребляющих фрукты, составляет 25%, процент студентов медицинского вуза тоже редко потребляющих фрукты почти такой же, а именно, - 22%.

На вопрос, придерживаются ли студенты какой-либо особой диеты, положительно ответили 30% магистров и 58% студентов медицинского вуза. При более подробном опросе, какую «диету» используют студенты, магистры в 83% случаев ответили, что «отказываются от хлебобулочных изделий» и 17%



ответили, что используют «разгрузочные дни». У студентов 6 курса медицинского вуза перечень «диет» больше, 56% из них «отказываются от хлебобулочных изделий», 22% «отказываются от мяса», 17% придерживаются «раздельного» питания и 5% опрошенных студентов ответили, что применяют «разгрузочные дни».

Представляло интерес оценить организацию общественного питания в данных учебных заведениях с точки зрения студентов. Установлено, что 50% магистров СПбПУ с той или иной частотой пользуются услугами университетской студенческой столовой. 40% магистров заявили, что в столовую университета ходят, но «редко». Причинами редкого посещения столовой университета большинство магистров (55%) указали «высокие цены» («дорого»), назывались также такие причины, как «невкусно» - 15%, плохое обслуживание», «плохое санитарное состояние» - по 10%. Студенты медицинского университета в 61% заявили, что «никогда» не ходят в столовую вуза или ходят «редко» - 26%. Причинами подобного поведения студенты медицинского вуза тоже называли «высокие цены» - 49%, «невкусно» - 29%. Выяснено, что студенты предпочитают посещать предприятия общественного питания, которые территориально близко находятся к вузу. 40% магистров, в основном, пользуются услугами «Пирогового двора», потому что там «вкусно» (38%), «быстро обслуживают» - 13% и, как уже было сказано, «близко от занятий» - 50%. У студентов медицинского вуза выбор предприятий общественного питания небольшой, поскольку рядом с вузом «заметных» предприятий общественного питания нет. 13% респондентов медиков ответили, что «ходят есть» в кафе-шаверму, расположенное на территории вуза, посещают кофейню, тоже находящуюся близко от места учебы, - 13%. Студенты предпочитают указанные предприятия общественного питания потому, что там готовят «вкусно» - 65%, «дешево» - 23% и эти предприятия находятся «близко к учебе» - 12%.

Что касается посещения предприятий «быстрого питания», то подавляющее большинство респондентов заявили, что посещают эти заведения «иногда» и «очень редко» - 60% опрошенных магистров и 68% студентов медицинского вуза. 30% магистров заявили, что ходят в «Магдональдс» 1-2 раза в неделю и 10% - «по выходным регулярно». В то время как только 16% опрошенных студентов медиков ответили, что 1-2 раза в неделю посещают предприятия «быстрого питания». Причинами редкого посещения подобных предприятий общественного питания студенты медицинского вуза в 66% случаев заявили, что там «вредная еда», в 31% - «не нравится еда». Магистры же в подавляющем большинстве воздержались от ответа на этот вопрос.

Среднее значение индекса массы тела (ИМТ) у студентов обоих учебных заведений примерно одинаковое, составляя у магистров 23,2, а у студентов медицинского вуза 23,4. Но распределение студентов по различным категориям статуса питания в вузах различное. У 50% студентов технического вуза «обычный» статус питания, у 45% по данным ИМТ установлено «повышенное» питание. Причем, «повышенное» питание выявлено у 61% юношей, а



«ожирение» 1 степени выявлено у одного студента, в то время, как у девушек-магистров технического вуза «повышенное» питание установлено в 14% случаев. Студентов с пониженным питанием среди респондентов технического вуза не установлено. Исследованиями выявлено, что все девушки магистры СПбПУ объективно оценивают свою массу тела, а юноши свою реальную массу тела в 46 % случаев склонны занижать. У студентов медицинского вуза «обычный» статус питания определялся в 26% случаев, «повышенное» питание – в 40%. Удельный вес студентов медиков, у которых установлено «ожирение» той или иной степени, составил 22%. У студенток 6 курса медицинского вуза выявлено в 21% «пониженное» питание и белково-энергетическая недостаточность. Юноши, студенты медицинского вуза, в 83% случаев объективно оценивают свою массу тела, а 17% из них склонны ее занижать. 72% студенток СЗГМУ свою массу тела оценивают объективно, 24% девушек субъективно «завышают» свою массу тела.

Выводы:

1. Большинство студентов старшекурсников технического и медицинского вузов относятся к здоровому образу жизни и к его требованиям положительно. Студенты медицинского вуза теоретически более ориентированы в принципах здорового образа жизни. Среди составляющих ЗОЖ все студенты выделяют, как наиболее важные, «правильное питание», отказ от вредных привычек и занятия физкультурой и спортом.

2. Большинство студентов предпринимают усилия для сохранения здоровья, причем, главным образом, стараются улучшить питание за счет потребления «качественных продуктов» и стараются отказываться от «вредных привычек», последнее более характерно для студентов технического вуза.

3. Установлено, что в реальной жизни действия студентов, направленные на укрепление здоровья, находятся на низком уровне реализации, особенно это относится к студентам – старшекурсникам медицинского вуза. Фактическое поведение студентов, особенно студентов медицинского вуза, не является здоровьесберегающим: выявлены серьезные нарушения режима дня, проявляющиеся в хроническом недосыпании, наличие вредных привычек, нерациональное использование свободного времени.

4. Главными факторами, мешающими укреплять свое здоровье, студенты обоих вузов назвали «лень», большинство студентов-медиков (74%) заявляли также о «недостатке времени». Магистры технического вуза заявляли также об «отсутствии интереса и условий».

5. Фактическое питание студентов обоих вузов, особенно студентов медицинского вуза, характеризуется нарушениями принципов рационального здорового питания, в первую очередь, отмечены значительные нарушения режимного характера и нерациональное пищевое поведение. Установлено необоснованное использование различных ограничений в питании, что характерно, в основном, для студенток медицинского вуза. Положительными моментами пищевого поведения студентов можно считать редкое пользование услугами предприятий «быстрого питания».



6. «Обычный» статус питания, характеризующий энергетически адекватное фактическое питание, определялся у студентов обоих вузов с одинаковой частотой, примерно у половины опрошенных студентов. У студентов медицинского вуза выше частота выявления ожирения (22%) и недостаточной массы тела. Последнее более характерно для студенток.

7. Организация общественного питания в вузах студентов не удовлетворяет, особенно это касается медицинского Университета, столовую которого 61% студентов-шестикурсников медико-профилактического факультета вообще не посещают из-за высоких цен и плохого качества приготовляемой пищи.

8. Студенты медицинского вуза субъективно менее оптимистично оценивают свое состояние здоровья: «хорошим и скорее хорошим» считают свое здоровье 88% из них. Частота хронических заболеваний выше у старшекурсников медицинского вуза, причем, на первом месте среди хронических заболеваний у студентов-медиков стоят болезни органов пищеварения.

9. Студенты, и, в первую очередь, студенты медицинского вуза (94%) предъявляют многочисленные жалобы, наибольший удельный вес среди них занимают жалобы со стороны нервной системы (раздражительность, головная боль и пр.).

10. Степень сформированности здоровьесберегающего поведения студентов находится на низком уровне, особенно у студентов медицинского вуза. Образ жизни студентов не способствует укреплению их здоровья.

Список литературы:

1. Бердиев Р.М. Состояние здоровья студентов- медиков и факторы его определяющие / Р.М. Бердиев, В.А. Кирюшин, Т.В. Моталова, Д.И. Мирошникова // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлов.- 2017. - Т. 25. - № 2. – С. 303-315.
2. Блинова Е.Г. Основы социально-гигиенического мониторинга условий обучения студентов высших учебных заведений/ Е.Г. Блинова, В.Р. Кучма // Гигиена и санитария. – 2012. -№ 1. – С. 35-40.
3. Горбаткова Е.Ю. Гигиеническая оценка питания студентов высших учебных заведений / Е.Ю. Горбаткова, Т.Г. Зулькарнаев, У.З. Ахмадуллина, Х.М. Ахмадуллина // Гигиена и санитария. – 2019. – Т.98. - № 5. – С. 540-545.
4. Доника А.Д. Социальные и гигиенические факторы риска здорового образа жизни студенческой популяции / А.Д. Доника. // Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы. – 2015. - № 1. – С. 64-65.
5. Кожевникова Н.Г. Гигиенические аспекты образа жизни студентов-медиков высших учебных заведений в современных условиях / Н.Г. Кожевникова, В.А. Катаева // Гигиена и санитария. 2011. №3. С. 75-77.
6. Рюмина Е.А. Оценка адаптивных возможностей учащихся второго курса вуза/ Е.А. Рюмина, И.В. Мищенко, Т.А. Трифонова. // Здоровье населения и среда обитания. – 2012. - № 5. – С.40-42.



УДК 613.62:216

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

Кордюков Н.М.¹, Драй И.В.², Герасимова Л.Б.², Пономарев А.Е.²,

¹ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург,

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»,

Аннотация. Представлены результаты анализа профессиональной заболеваемости населения Санкт-Петербурга. Приведены статистические данные по динамике, профессиональной заболеваемости за 2011–2020 гг. Проанализированы показатели профессиональной заболеваемости в разрезе основных видов экономической деятельности, Показана особенность уровня и структуры профессиональной патологии в Санкт-Петербурге и ее отличие от регистрируемой профессиональной заболеваемости в России. Показана роль медицинских организаций и Роспотребнадзора в решении практических задач по выявлению и профилактике профессиональных заболеваний. Выявлена особенность зарегистрированной профессиональной патологии в условиях пандемии, связанная с увеличением острых заболеваний и их исходом. Отмечена устойчивая тенденция снижения профессиональной заболеваемости в 2011–2020гг. Показатели профессиональной заболеваемости в Санкт-Петербурге ниже чем в Российской Федерации.

Ключевые слова: здоровье; профилактика; работающее население; профессиональная заболеваемость.

Актуальность. Среди приоритетных направлений государственной политики Российской Федерации особое место занимают вопросы обеспечения безопасных условий труда и охраны здоровья трудоспособного населения. Здоровье населения служит наиболее ярким и всеобъемлющим показателем условий и качества жизни трудоспособной части населения. От состояния здоровья работающих зависит благополучие всего общества и качество жизни всего населения. В Российской Федерации один из самых низких уровней профессиональной заболеваемости среди индустриальных стран (1,2,3) и отмечается его постоянная тенденция к уменьшению. Удельный вес работников, занятых во вредных и опасных условиях труда составляет в РФ 37.9% (2018г)¹, По итогам 2020 года уровень профессиональной заболеваемости в Санкт-Петербурге составил 0,28 случая на 10 тыс. работников, за пять лет показатель снизился почти на треть. Сложившаяся система профилактики профессиональных заболеваний, в основе которой лежали законодательные, социально-экономические, организационные принципы в современных условиях оказалась неэффективной.

Создаваемая система профилактики профессиональных заболеваний, основанная на новых методах управления способствует формированию экономических стимулов для работодателей к улучшению условий труда на



рабочих местах; Укрепление здоровья работников — это не только социальная ответственность работодателя, но и инвестиции в трудовые ресурсы, дополнительное конкурентное преимущество и залог благополучного существования предприятия в будущем. Методы управления системой профилактики профессиональных заболеваний и ее финансирование в современных условиях должны быть выгодны не только обществу, но и каждому предприятию, каждому работодателю и работнику.

Цель и задачи исследования. Изучение и оценка профессиональной заболеваемости работников Санкт Петербурга, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда с целью разработки мероприятий по уменьшению рисков неблагоприятного влияния условий труда.

Материал и методы. В качестве источника информации по профессиональной заболеваемости работников с вредными условиями труда использованы копии «Извещений об установлении заключительного диагноза острого или хронического профессионального заболевания (отравления), об его уточнении или отмене» и «Акты о случае профессионального заболевания», использованы материалы регионального отделения Росстата и данные литературы. Для отображения статистических материалов в форме таблиц и визуализации цифровых показателей были использованы программы Microsoft Office Word 2013

Результаты По данным Росстата в 2020 году в ведущих отраслях экономики в Санкт-Петербурге было занято 3030800 человек, из них женщин – 1526800 (50,4 %). (в 2019г. 3016400 человек, из них женщин 1503700 [49,9%]) (в 2018г. 2998300 человек, из них женщин – 1499700 [50,0 %]). С 2011 по 2020 на предприятиях Санкт-Петербурга зарегистрировано 1164 случая профессионального заболевания, в 2020 году 86 случаев у 82 лиц (в том числе 29 случаев у 28 женщин). Количество зарегистрированных профзаболеваний в 2020 г. выше в 1,6 раза по сравнению с 2019 г. и 2018 г.

Таблица1

**Динамика показателей профессиональной заболеваемости на 10 000
работающих**

Показатели ПЗ	Годы										Среднее
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
СПб	0,83	0,38	0,32	0,39	0,55	0,64	0,39	0,17	0,18	0,28	0,41
РФ	1,92	1,71	1,79	1,74	1,65	1,47	1,31	1,17	1,03	-	1,53

Уровень профессиональной заболеваемости в Санкт-Петербурге также как в Российской Федерации продолжает снижаться и в 2020 г. составил 0,28 на 10 тыс работников, в последнее десятилетие остается низким по средним значениям в 3,7 раза меньшим чем в среднем по России, что свидетельствует об эффективности мероприятий социально-экономического, технико-организационного, социально-психологического, санитарно-гигиенического,



медико-профилактического плана внедряемых администрацией города, хозяйствующими субъектами, надзорными органами на предприятиях.

Наиболее существенное влияние на развитие профессиональной заболеваемости оказывает возраст и стаж работы. Увеличение с возрастом частоты случаев профессиональных заболеваний в наибольшей степени характерно для лиц в возрасте старше 55 лет и стаже работы более 25 лет (табл.2)

Таблица2

Средний возраст и стаж при котором выявлено профессиональное заболевание

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Возраст (лет)	54,4	60,2	57,3	56	57	55	53	55	55	56
Стаж (лет)	27,5	29,4	28	28	28	26	24	25	24	27,1

При анализе профессиональной заболеваемости по видам экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД ОК 029–2014 (КДЕС Ред. 2) отмечено, что в последние три года 2018 - 2020 г., наиболее высокие показатели и первое ранговое место по уровню профзаболеваемости в Санкт Петербурге занимают «Предприятия складского хозяйства и вспомогательная транспортная деятельность (Н 52)» – 42.5%, второе ранговое место деятельность в области здравоохранения 25.4%, третье ранговое место экономическая «Деятельность воздушного и космического транспорта» (Н 51) – 10.2%, четвертое ранговое место у обрабатывающих производств: «Производство металлургическое (С24)» -3,6%, «Производство машин и оборудования (С28) и «Производство прочих транспортных средств и оборудования (С30)» по 2.1%

При сравнении с данными по РФ показатели профессиональной заболеваемости по видам экономической деятельности отличаются. В РФ, по прежнему, наиболее высокие показатели и первое ранговое место занимают предприятия по добыче полезных ископаемых, второе ранговое место — у обрабатывающих производств, третье и четвертое ранговые места — у предприятий транспортировки и хранения и предприятий сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства соответственно.

В Санкт-Петербурге в структуре нозологических форм профессиональных заболеваний в 2020 году преобладают заболевания, вызванные воздействием биологического фактора – 51,2% (в 2019 г. - 1,8%, в 2018 г. – 3,8%); Увеличение удельного веса заболеваний, вызванных действием биологических факторов связано с пандемией новой коронавирусной инфекции Covid-19. (удельный вес - 97,7 %) и туберкулезом органов дыхания (удельный вес - 2,3%).

Второе ранговое место принадлежит заболеваниям, связанным с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных органов и систем – 33,7% (2019 г. – 67,2%, 2018 г. – 65,4%); основная доля приходится на заболевания периферической нервной системы, а именно: радикулопатия – 89,2 %, полинейропатия – 2,7%, а также заболеваниями опорно двигательного аппарата: синдром запястного канала – 2,7%, миофиброз – 2,7%, артроз – 2,7%. Как правило



такие профессиональные заболевания регистрируются на производствах, где высока доля ручного труда. Такие заболевания характеризуются стойкостью процесса и нередко прогрессирующим течением, даже при активном лечении. Их развитие приводит к снижению качества работы из-за болей и неточности трудовых движений, что ведет к большой текучести кадров и экономическим потерям. В 2020 году произошло снижение профзаболеваний связанных с физическими перегрузками на 48.5-50.1% по сравнению с 2018-2019 г. Причиной этого явились факторы также связанные коронавирусной инфекции Covid-19: (локдауны, закрытие и остановка производств, отмена в определенные периоды медосмотров).

Заболевания, связанные с воздействием физических факторов занимают третье ранговое место – 11,6 %, при этом только два фактора привели к развитию профзаболеваний шум – 90% всех случаев и вибрация – 10%; (2019 г. – 20%, в том числе шум – 81,9%, вибрация – 18,2%;, 2018 г. – 17,3%, в том числе шум – 88,9%, вибрации – 11,1%.); Основными нозологическими формами профзаболеваний при этом были: нейросенсорная тугоухость – 81,8 %, вибрационная болезнь – 18,2 % .

Группа аллергических заболеваний в 2020 не регистрировалась. В 2019 году - 5,8% 2018 году – 5,5 % и представлена бронхиальной астмой - (удельный вес 33,3 %), аллергическим ринитом (удельный вес -33.3%) и аллергическим дерматитом (удельный вес 33,3%), в 2018 году – 5,5 % .

Заболевания, вызванные воздействием промышленных аэрозолей в 2020 году– 3,5 % (2019 г. – 5,5%, 2018 г. -5,8%). В группе заболеваний, причиной возникновения которых послужило воздействие промышленных аэрозолей, выявлен хронический бронхит (удельный вес – 66,7 %), пневмокониоз (удельный вес – 33,3%).

Профессиональные заболевания, вызванные воздействием канцерогенных факторов в 2020,2019,2018 г. не регистрировались. Из общего числа обследований рабочих мест на предприятиях Санкт-Петербурга, доля не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по шуму составила 20.9%, по вибрации 6.7%, по ЭМП 8%, по освещенности 9.3 %. по микроклимату 1.6%, превышение ПДК воздуха рабочей зоны отмечено в 0.63% проб.

Основными причинами возникновения хронической профессиональной патологии являются вредные и (или) опасные условия труда на рабочих местах, превышение нормативных уровней физических, химических и других факторов производственной среды и трудового процесса, по-прежнему, остается несовершенство технологических процессов рабочих мест (37.2%), конструктивные недостатки средств труда 12.8%, и прочие причины: недостатки технологического оборудования и инструментов, их физический износ, несовершенство рабочих мест, санитарно-технических установок, недостаточная ответственность работодателей и руководителей производств за состояние условий труда.



При анализе отмечено, что более половины всех работников – 1526800 чел. (50.4%) в 2020 г. составляют женщины. Такое количество женщин занятых в трудовом процессе, является скорее неблагоприятным фактором. В развитом обществе труд для женщины должен быть средством самореализации, а не жесткой экономической необходимостью, часто имеющей неблагоприятные последствия для репродуктивного здоровья.

Таблица 3

Удельный вес профессиональных заболеваний женщин от общего количества зарегистрированных профзаболеваний за 2011-2020 гг.

Показатели	Годы									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Удельный вес ПЗ среди женщин, (%)	6,0	12,5	9,8	8,1	3,2	5,4	14,8	21,2	10,9	33,7

Количество женщин среди общего числа заболевших профзаболеваниями с 2011 по 2019 г. в среднем не превышал 10%. При этом все заболевшие были с хронической формой профзаболеваний.

В 2020 г. выявлены профессиональные заболевания у 28 женщин, что составило 34,1% от общего числа всех профзаболеваний. Хронические формы профессиональных заболеваний зарегистрированы только у 2-х работниц (7.1%), 26 работниц (92,9%) заболели острой формой профессиональных инфекционных заболеваний, закончившихся летальным исходом. Все женщины с летальным исходом были из медицинских организаций Санкт-Петербурга. При расследовании установлено, что основной причиной острых профессиональных заболеваний являлся профессиональный контакт с инфекционным агентом и нарушение правил применения средств индивидуальной защиты,

В 2020 г. продолжилось снижение удельного веса пострадавших с исходом в инвалидность вследствие приобретенного профессионального заболевания как одного из показателей тяжести течения профессионального заболевания и степени утраты профессиональной пригодности. Удельный вес случаев профессиональных заболеваний с утратой трудоспособности от общего числа профессиональных заболеваний составил в 2020 году 25.6%, в 2019 году 55.1%, в 2018 г -60.4%, что превышает показатели выхода на инвалидность в среднем по РФ (в 2018 г.-13.5%) от всех зарегистрированных профессиональных заболеваний)[1]. В Санкт-Петербурге большинство заболевших (более 90%) как и в РФ имели 3 группу инвалидности. В 2020 г. удельный вес осложненных случаев профзаболеваний (случаи с впервые установленной инвалидностью вследствие профзаболевания, с утратой трудоспособности, с летальным исходом) составил 78,0%. В 2020 г. продолжилось снижение удельного веса выявленной хронической профессиональной патологии у работников при проведении обязательных



периодических медицинских осмотров на фоне роста выявляемости при активном обращении.

Периодические медицинские осмотры (ПМО) – общепринятая практика контроля состояния здоровья работающих при наличии в условиях труда факторов риска развития профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний. Это нашло отражение во многих конвенциях МОТ и ВОЗ. Законодательно-нормативные акты в этой области и практика их реализации в разных странах несколько отличаются, но научные основы, цели и задачи их проведения во многом сходны. В России обязательность ПМО, их организация и сроки проведения регламентированы №52-ФЗ-«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», №197-ФЗ от 30.12.2001 «Трудовой кодексом РФ» (часть третья, раздел X. Охрана труда),

Проведение эффективных ПМО было и остается одной из важнейших задач профилактической медицины. Основной недостаток ПМО – низкая эффективность предварительных и периодических медицинских осмотров с низкой выявляемостью профессиональных заболеваний, о чем свидетельствуют, как данные литературы (1) так и результаты проведения ПМО в Санкт-Петербурге в последнее десятилетие (табл 4), представленные в табл. данные по эффективности профосмотров, несмотря на все преимущества медицины Санкт-Петербурга, эффективность профосмотров выше. Доля впервые выявленных случаев профессиональных заболеваний при проведении ПМО составила в Российской Федерации (1) в 2018 г.-58,13% (2017 г. — 61,05%; 2016 г. — 61,56%, 2015 г. — 62,06%; 2014 г. — 65,05%, 2013 г. — 69,7%),

Таблица 4

**Удельный вес профессиональных заболеваний выявленных в ходе
медицинских осмотров**

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Удельный вес (%)	51,2	41,9	37,6	26,1	19,2	25,8	31,3	27,0	32,7	13,4

Представленные в табл. данные по эффективности профосмотров, существенно уступают эффективности ПМО проводимых в Российской Федерации. Доля впервые выявленных случаев профессиональных заболеваний при проведении ПМО составила в Российской Федерации (1) в 2018 г.-58,13% (2017 г. — 61,05%; 2016 г. — 61,56%, 2015 г. — 62,06%; 2014 г. — 65,05%, 2013 г. — 69,7%). Возможно существующая тенденция в ближайшее время будет изменена в связи с выходом новых и обновленных документов: Приказ № 1420н от 31.12.2020 МЗ РФ «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры», Приказ МЗ России от 31.01.2019 N 36н утвержден Порядок проведения экспертизы связи заболевания с



профессией и формы медицинского заключения о наличии или об отсутствии профессионального заболевания. (с изменениями на 28 сентября 2020 года), Положением о расследовании и учете профессиональных заболеваний, утвержденным постановлением Правительства РФ от 15.12.2000 N 967. (с изменениями на 10 июля 2020 года)

Заключение При анализе профессиональной заболеваемости установлено, что заболеваемость более чем в 95% случаев - хроническая, ее уровни в 3.7 раза менее выражены чем в среднем по РФ, средний стаж работы до развития заболевания составляет 26,9 г. средний возраст 55,5 г, среди больных профессиональными заболеваниями женщины составляют 10-12%, удельный вес заболеваний выявляемых в ходе медицинских осмотров в среднем за 10 лет не превышает 32,4 %, что ниже показателей по РФ. Удельный вес осложненных профзаболеваний в 2020 году достиг 78%.

При пандемии в 2020 году уровень профессиональной заболеваемости вырос за счет острых профессиональных заболеваний медицинских работников, приведших к летальным исходам. Основной причиной острых профессиональных заболеваний являлся профессиональный контакт с инфекционным агентом и нарушение правил применения средств индивидуальной защиты.

Список литературы:

1.Бухтияров И.В. Современное состояние и основные направления сохранения и укрепления здоровья работающего населения России//Медицина труда и промышленная экология.2019,59-№9 - С.527-532.

2.Гурьев А.А., Туков А.Р., Хохлова Е.А., Калинина М.Ю., Антоненков А.И.,Кретов А.С. Сравнительный анализ профессиональной заболеваемости работников урановых и угольных шахт. //Мед. труда и пром. экология.-2017.-№4-С.42-46.

3. Трошин В.В., Владыко Н.В. Анализ результатов периодических медицинских осмотров на территории Нижегородской области // Медицина труда и экология человека. 2018. № 2 (14). С. 28–32.

4. Фадеев Г.А., Гарипова Р.В., Архипов Е.В., Михопарова О.Ю., Берхеева З.М., Ощепкова О.Б., Сафина К.Р. Роль периодических медицинских осмотров в профилактике профессиональных и соматических заболеваний // Вестник современной клинической медицины. 2019. Т. 12. № 4.-- С. 99–105.

5.Росстат, 2018¹.
http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/working_conditions



УДК 614.2-021.465:616-039.57(571.53)

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ ГОРОДА ИРКУТСКА ЧЕРЕЗ УДОВЛЕТВОРЁННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Коршунова П.А, Брель П.Ю.

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, РФ

Аннотация: В статье рассмотрены основные составляющие качества медицинской помощи, проведено анкетирование населения города Иркутска по вопросам качества и доступности медицинской помощи.

Ключевые слова: Качество, доступность, медицинская помощь, удовлетворённость медицинской помощью.

Актуальность. Медицинская помощь (МП) играет главную роль в нашей жизни, ее качество и тем более доступность должны быть не только приемлемого уровня, но и всегда стремиться к улучшению. Под качеством обычно понимают совокупность свойств медицинской помощи, отражающих ее способность удовлетворять потребности населения в медицинских услугах, выполняя стандарты здравоохранения по ее оказанию. Доступность – это же свободная возможность населения получить медицинскую помощь при необходимости вне зависимости от каких-либо условий. Удовлетворённость пациентов является одним из критериев комплексной оценки качества медицинской помощи. Результаты изучения удовлетворенности качеством предоставляемых услуг достаточно точно отражают позитивные и негативные тенденции. Это позволяет своевременно принимать корректирующие меры и служит объективным основанием при принятии решений руководством учреждения.

Цель исследования. Целью настоящего исследования явилось изучение мнения пациентов о медицинской помощи, предоставляемой в амбулаторных условиях города Иркутска.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования были пациенты в возрасте старше 18 лет, проходившие лечение в амбулаторных условиях в период март 2020 года – март 2021 года и давшие добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Сбор статистического материала проводился сплошным способом методом анкетирования желающих специально разработанной анкете «Изучения мнения пациентов о качестве медицинских услуг». Предметом явилась удовлетворенность пациентов доступностью и качеством медицинской помощи, получаемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования.

Для формирования комплекса вопросов анкетирования были изучены составляющие качества медицинской помощи (КМП):

Доступность медицинской помощи (ДМП) – каждый гражданин нашей страны имеет право на свободный доступ к медицинской помощи вне зависимости от своего места проживания, социального статуса, культурных и национальных особенностей. ДМП регламентируется нормативно – правовыми



актами, которые определяют порядок и объем оказываемой бесплатной медицинской помощи. Для увеличения уровня ДМП медицинская организация должна обеспечивать необходимым количеством медицинских сотрудников и их уровни квалификации, гарантированный объем бесплатных медицинских услуг и оказания медицинской помощи с учетом особых потребностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями здоровья. Так же не маловажно, при размещении медицинской организации учитывать потребности населения, доступность транспортной инфраструктуры и экологическую составляющую окружающей среды, и наряду с этим не забывать о защите населения при размещении таких организаций, как противотуберкулезный диспансер, инфекционные больницы и другие учреждения, занимающиеся контагиозными заболеваниями.

Безопасность МП – характеристика МП, означающая сведение к минимуму рисков побочных эффектов при лечении и диагностике. Имеется виду применение главного принципа при оказании медицинской помощи (ОМП) «Не навреди». Состояние пациента не должно ухудшаться вследствие оказания медицинских услуг. Поэтому при выборе того или иного метода диагностирования или лечения необходимо учитывать потенциальные риски осложнений.

Оптимальность МП - определяется соотношением затраченных ресурсов с ожидаемым результатом в конкретных условиях. В любом случае МП должна приносить положительный эффект, пациент должен чувствовать выздоровление или, по меньшей мере, облегчение, и затраченные ресурсы в виде диагностики и лечения должны быть оптимально использованы для данного случая. Такой подход несет не только рациональное и экономное использование средств здравоохранения, но и оберегает пациента от лишних исследований и процедур, экономит его силы и время. Для этого существуют клинические руководства и протоколы, описывающие объем и методы лечения и диагностики.

Ориентированность на пациента и его удовлетворенность медицинской помощью – означает участие пациента в принятии решений при ОМП и получение удовлетворения от полученного результата. Это показывает не только на право пациентов на доступное и качественное получение МП, но чуткое общение медперсонала, информированное согласие на вмешательство, сохранение врачебной тайны, обезболивание, и на другие права пациентов согласно ФЗ 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ»

Своевременность МП – оказание медицинской помощи при необходимости, в установленные сроки для определенного случая, организация условий для предотвращения длительного ожидания МП, а также полное укомплектование кадров. В практике встречаются случаи, когда МП оказывается не своевременно из-за ряда причин, и тогда, в лучшем случае, помимо основного заболевания у пациента появляются осложнения, а в худшем случае, момент оказания МП упущен. К тому же большой процент населения не считает целесообразным обращаться в медицинские организации при небольшом недомогании, зачастую



запуская острые состояния до хронических. Но, к сожалению, причиной такого поведения является негативный опыт в получении медицинской помощи, и, соответственно, отсутствие от нее удовлетворения пациента.

Результаты исследования. Результаты анкетирования показали, что удовлетворены качеством бесплатной медицинской помощью при предоставлении амбулаторной поликлинической помощи 47% опрошенных (рисунок 1).

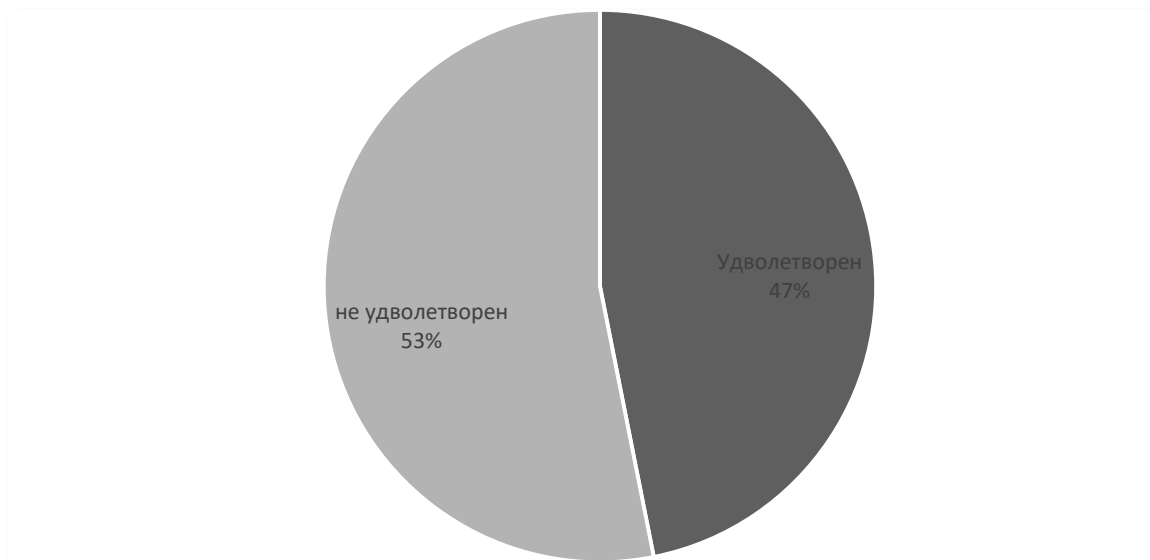


Рисунок 1 – Процентное соотношение ответов об удовлетворённости население МП

На вопрос «Удовлетворяет ли вас ведение медицинской документации (понятное заполнение амбулаторной карты или истории развития ребенка)» 53% ответили положительно. На рисунке 2 видно, что 78 % ответили, что сталкивались с потерей амбулаторной карты в стенах поликлиники. Из них 12 % так и не получили свои истории болезни обратно.

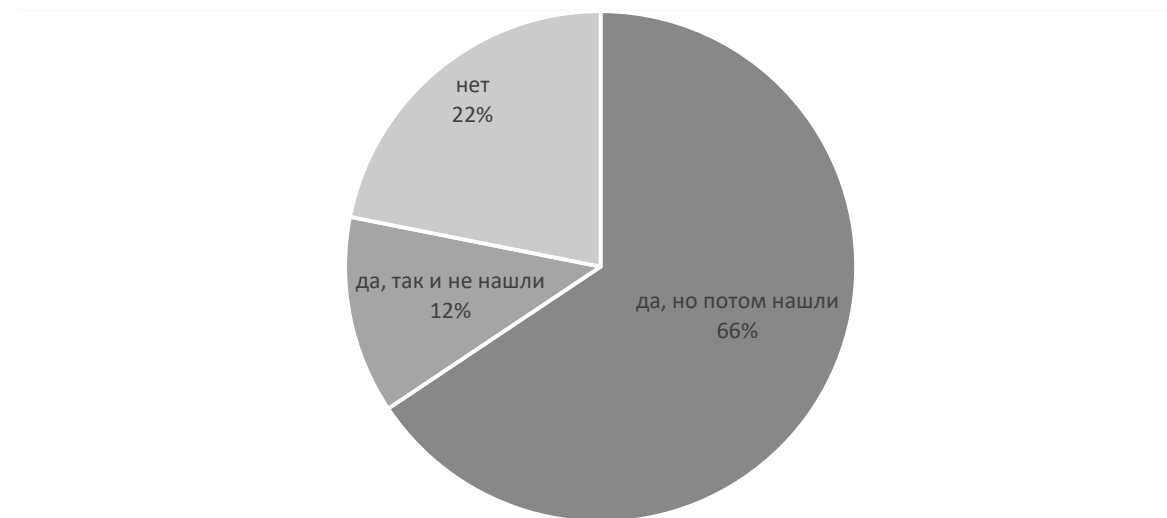


Рисунок 2 – Процентное соотношение ответов пациентов о сохранности медицинской документации в поликлинике



Около 34% опрошенных ответили, что ожидали МП от 5 и более часов. Попасть на прием к врачу в течение 30 минут удалось только 12%. Имеются случаи, когда после 8 часов ожидая в очереди, пациентам не удавалось оказаться на приеме, так как врач оканчивал свой прием. И только люди с острой необходимостью предпринимали повторную попытку получить МП, а у кого жалобы были, как им казалось, малосущественные еще не скоро возвращались. Аналогичная ситуация обстоит и с вызовом врача на дом, 14% ожидали врача больше двух суток, к счастью, к 69% пациентов врач дошел в течение 6 часов.



Рисунок 3 - Процентное соотношение времени, проведенное пациентами в ожидании медицинской помощи

Больше половины опрошенных отмечают расхождения диагнозов у разных врачей, и соответственно, имеют недоверие к первичному диагнозу. Из них каждый третий предпочитает обращаться за консультацией к нескольким специалистам.

Примерно 25% считают, что в прикрепленной поликлинике недостаточно методов как лабораторных, так и инструментальных исследований. Чаще отмечено отсутствие электрокардиографии, эхокардиографии, рентгенографии, фиброгастродуоденоскопии, расширенных анализов крови (аллегро-проба и исследование гормонов и т.д.). И, как следствие, ожидание в очереди на получение бесплатных исследований в других учреждениях может длиться от нескольких недель, до нескольких месяцев, а при острой необходимости люди вынуждены обращаться в платные клиники, где стоимость увеличена в несколько раз. Кроме того, поликлиники не имеют полное кадровое обеспечение, и в большинстве случаев пациенты долгое время не могут попасть к врачам узких специальностей, таким как: хирург, гинеколог, маммолог, окулист, дерматолог, гастроэнтеролог. (Рисунок 4)

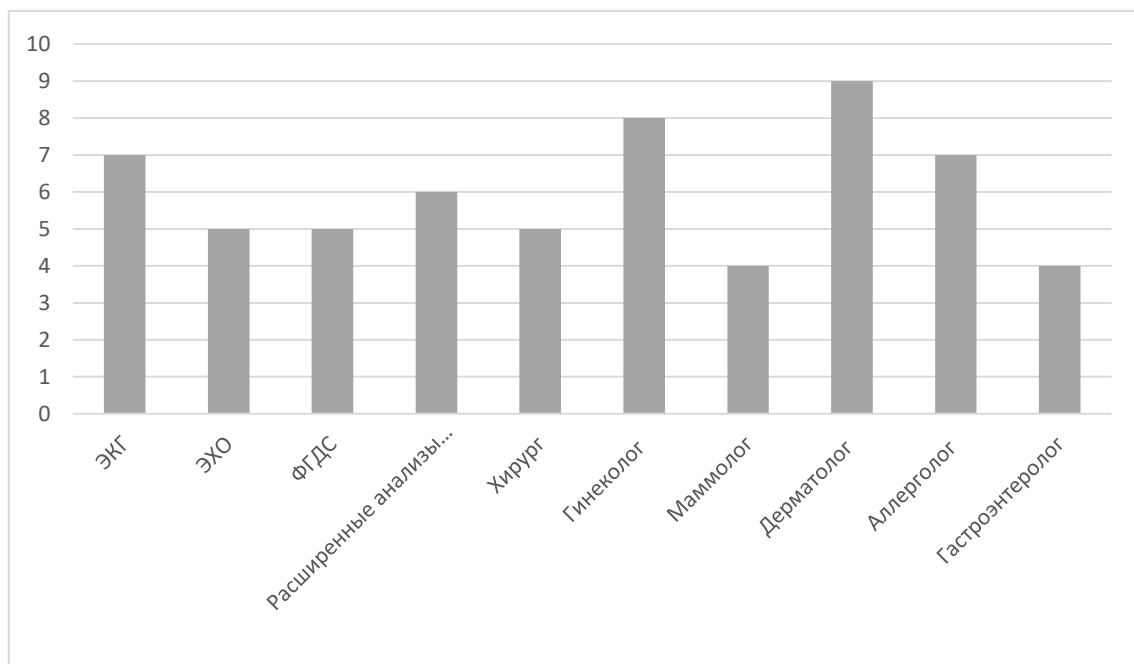


Рисунок 4 – Распределение ответов об отсутствии методов исследований или специалистов

Меньше половины опрошенных удовлетворены отношением медицинского персонала, а $\frac{1}{4}$ часть столкнулись с несоответствующим профессиональному уровню отношением к пациентам. Данные ситуации спорные, суждения чисто субъективные и требуют более тщательного рассмотрения со стороны руководителей организации. В любом случае вежливое общение и проявление профессиональной этики, неотъемлемые компоненты качественной медицинской помощи. В связи с актуальной на современном этапе обстановкой по коронавирусной инфекции, хочется отметить, что 41,2 % отметили ухудшение условий оказания медицинской помощи в период пандемии (рисунок 5). На это повлияло как увеличение нагрузки на систему здравоохранения вследствие увеличения заболеваемости населения, так и нехватка кадров, не готовность системы к условиям пандемии.

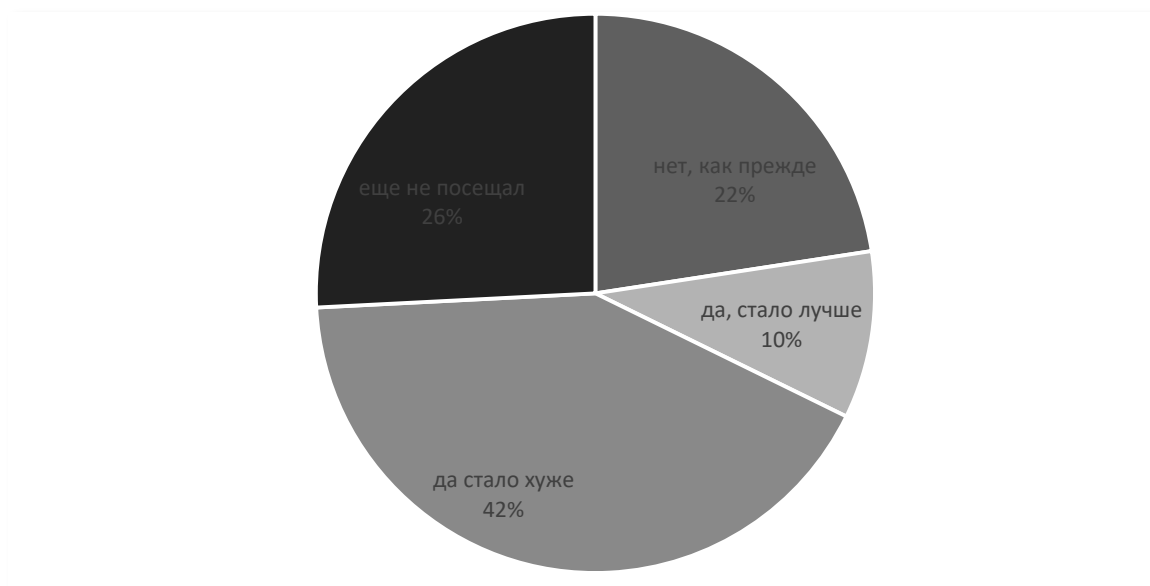


Рисунок 5 – Процентное соотношение мнений пациентов об изменении КМП в период пандемии коронавирусной инфекции

Выводы:

1. Ситуация с удовлетворенностью пациентов КМП в амбулаторных условиях далека от идеала, поэтому проблема КМП и удовлетворенности пациентов остается актуальной по сей день и требует более тщательного анализа.

2. Ответы пациентов являются субъективными, зависящие от психоэмоционального состояния в данный момент, и могут меняться в течение непродолжительного времени. Поэтому оценка качества помощи должна быть комплексной, учитывающей особенности различных учреждений.

3. Проведение в медицинских организациях внутреннего анонимного анкетирования с целью выявления негативных факторов, влияющих на удовлетворение пациентов, с последующим анализом результатов и корректировкой дефектов в оказании медицинской помощи.

В заключение хотелось бы акцентировать внимание на том, что система здравоохранения в первую очередь должна быть ориентирована на человека, оказание ему качественной и эффективной медицинской помощи, сохранение не только его физического, но и эмоционального состояния.

Список литературы:

1. Кобякова О.С., Деев И.А., Тюфилин Д.С., Куликов Е.С., Табакаев Н.А., Воробьева О.О. Удовлетворенность медицинской помощью: как измерить и сравнить? // Социальные аспекты здоровья населения [электронный научный журнал]; 2016; 49 (3). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/udovletvorennost-medsinskoj-pomoschyu-kak-izmerit-i-sravnit/viewer>

2. Манухина Е.В., Борисова Н.В., Дыкина В.А. Оценка пациентами качества и доступности медицинской помощи в системе обязательного медицинского страхования Рязанской области // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2015. №2. С 147- 150



3. Светличная Т.Г., Цыганова О.А. Медико-социологический подход к анализу удовлетворенности населения качеством медицинских услуг // Социальные аспекты здоровья населения [электронный научный журнал]; 2011. №3 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mediko-sotsiologicheskii-podhod-k-analizu-udovletvorennosti-naseleniya-kachestvom-meditinskih-uslug/viewer>

4. Трифонова Н.Ю., Габриелян А.Р., Касапов К.И. Оценка качества медицинской помощи в лечебно-профилактических учреждениях на современном этапе // Социальные аспекты здоровья населения [электронный научный журнал]; 2013;33(5). URL <http://vestnik.mednet.ru/content/view/508/30/lang.ru>

5. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ (ред. от 03.08.2018) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ. – 2011. – № 48. – Ст. 6724

УДК 616.89

ДИАГНОСТИКА ШИЗОФРЕНИИ МЕТОДОМ ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

Красникова О.В., Кондратьева А.Р.,

ФГБОУ ВО ПИМУ МЗ России, Нижний Новгород

Реферат. *Цель исследования* — изучить целесообразность применения метода инфракрасной спектроскопии сыворотки крови в диагностике шизофрении.

Материалы и методы. *Методом инфракрасной (ИК) спектроскопии исследовали сыворотку крови 30 здоровых добровольцев и 30 пациентов с шизофренией. Получение ИК-спектров высушенной сыворотки крови проводили на спектрофотометре «Carl Zeiss Jena SPECORD IR-75» (Германия), в области волновых чисел 1200–1000 см⁻¹ в виде жидких пленок с вазелиновым маслом в окошках из ZnSe. В качестве диагностических параметров принимали частные от деления высот пиков полос поглощения (см⁻¹/см⁻¹): П₁ - 1150/1040; П₂ - 1160/1040; П₃ — 1140/1100, П₄ - 1165/1070; П₅ - 1165/1150; П₆ — 1165/1025. Результаты.* Рассчитанные показатели продемонстрировали статистически значимую разницу параметров ИК-спектров сыворотки крови больных шизофренией и здоровых людей ($p < 0,001$). **Заключение.** *Инфракрасная спектроскопия является потенциально эффективным методом диагностики шизофрении. Данный подход в диагностике шизофрении не имеет аналогов ни в Российской, ни в зарубежной практике и может по праву считаться прорывным в данной области науки.*

Ключевые слова: *инфракрасная спектроскопия, сыворотка крови, диагностика, шизофрения.*

Одним из альтернативных методов диагностики шизофрении на наш взгляд является инфракрасная спектроскопия [3]. Аналитически информативными показателями в данном методе являются полосы поглощения ИК-спектра, соответствующие связям фосфор-кислород (Р-О) фосфорсодержащих соединений [6]. Так, в работе [7] отмечено, что в роли фосфорсодержащих веществ, имеющих пики полос поглощения с максимумами в области ИК-спектра 1200-



1000 см⁻¹ могут выступать нуклеозидтри- (ди, моно)-фосфорные кислоты и их производные, а именно, АТФ, АДФ, АМФ, а также неорганические фосфаты.

Согласно известным литературным данным, содержание АТФ в крови больных шизофренией либо резко снижается, либо остается неизменным, при одновременном накоплении АДФ и АМФ, а изменения в поступлении глюкозы из крови в мозг или нарушения ее превращения в нервной ткани могут заметно сказаться на нормальной функции головного мозга [1]. В связи с вышеизложенным целесообразным является исследование изменения характеристик ИК-спектров сыворотки крови больных шизофренией, с целью выявления маркеров данного заболевания.

Цель исследования — обосновать целесообразность применения метода инфракрасной спектроскопии сыворотки крови в диагностике шизофрении.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе клиник кафедры психиатрии совместно с кафедрой общей химии ПИМУ (Нижний Новгород). Методом инфракрасной (ИК) спектроскопии исследовали сыворотку крови 30 здоровых добровольцев и 30 пациентов с шизофренией.

Исследование проведено в соответствии с Хельсинкской декларацией, принятой в июне 1964 г. (Хельсинки, Финляндия) и пересмотренной в октябре 2000 г. (Эдинбург, Шотландия), и одобрено Этическим комитетом ПИМУ. От каждого пациента получено информированное согласие.

Забор крови для комплекса исследований проводили при поступлении пациентов утром, из кубитальной вены, в объеме 5 мл, затем центрифугировали ее с частотой 1000 об/мин в течение 15 мин. Отделенную сыворотку в количестве 1,0 мл высушивали в сухожаровом шкафу в чашке Петри при температуре 25°C на протяжении 24 ч. Сухой остаток сыворотки крови измельчали и суспензировали в вазелиновом масле. Получение ИК-спектров сухих образцов осуществлялось на спектрофотометрах «Carl Zeiss Jena SPECORD IR-75 и M80» (Германия) с фотометрической погрешностью 0,2%.

Вначале определяли высоту пиков полос поглощения с максимумами при 1165; 1160; 1150; 1140; 1100; 1070; 1040, 1025 см⁻¹. В качестве диагностических параметров принимали частные от деления высот пиков полос поглощения (см⁻¹/см⁻¹): P_1 - 1150/1040; P_2 - 1160/1040; P_3 — 1140/1100, P_4 - 1165/1070; P_5 - 1165/1150; P_6 — 1165/1025 [2,3].

Результаты и обсуждения. По указанной выше методике были рассчитаны значения трех параметров (P_1 , P_2 , P_3) для каждой экспериментальной группы: здоровых добровольцев и пациентов с клинически установленным диагнозом «шизофрения» (см. табл.1):



Таблица 1

Изменение параметров ИК-спектров сыворотки крови в экспериментальных группах

	П1	П2	П3	П4	П5	П6
Группа контроля	0,80±0,05	0,70±0,06	3,10±0,05	0,82 ± 0,21	0,54 ± 0,06	0,80 ± 0,21
Группа пациентов с установленным диагнозом «шизофрения»	1,80±0,10*	1,30±0,10*	4,10±0,15*	1,09 ± 0,02*	0,65 ± 0,02*	1,06 ± 0,02*

* - различия достоверны с группой здоровых добровольцев ($p \leq 0,05$)

Как видно из представленных в табл. 1. результатов, при шизофрении происходит достоверное увеличение значений параметров (1-3) ИК-спектров сыворотки крови - на 125%, 85% и 32%, соответственно ($p \leq 0,001$). Такой высокий и достоверный рост указанных параметров является надежным диагностическим критерием рассматриваемой патологии.

Такие изменения являются результатом происходящих в организме больного патологических процессов, вследствие чего меняется содержание основных метаболитов обмена веществ — АТФ, АДФ, АМФ и глюкозы, что отражается на ИК-спектрах сыворотки крови испытуемых. Точная идентификация выбранных авторами настоящей работы пиков полос поглощения (1160, 1140, 1100, 1040 см^{-1}) не планировалась в данном исследовании, поэтому говорить об изменениях содержания конкретных веществ сыворотки крови при шизофрении весьма затруднительно, но количественные изменения характеристик ИК-спектра сыворотки крови могут с успехом применяться как диагностические маркеры шизофрении. Данные соотношения высот пиков полос поглощения ИК-спектра были выбраны автоматически с помощью авторских компьютерных программ с целью выявления диагностических критериев болезни. Результат расчета параметров ИК-спектров сыворотки крови, основанных на идентифицированных полосах ИК-спектра представлен в таблице 1. Рассчитанные показатели продемонстрировали статистически значимую разницу параметров ИК-спектров сыворотки крови больных шизофренией и здоровых людей.

Как видно из результатов, приведенных в таблице, значения параметров П₄-П₆ достоверно увеличиваются на 33%, 20% и 33%, соответственно ($p \leq 0,05$). Полоса поглощения при 1165 см^{-1} является частью спектра нуклеозидтрифосфатов (аденозинтрифосфата — АТФ, гуанозинтрифосфата — ГТФ, уридинтрифосфата — УТФ, тимидинтрифосфата — ТТФ), при 1150 см^{-1} — частью спектра нуклеозиддифосфатов (аденозиндифосфата — АДФ, гуанозиндифосфата — ГДФ, уридиндифосфата — УДФ, тимидиндифосфата — ТДФ), при 1070 см^{-1} - является частью спектра монофосфатов (аденозинмонофосфата — АМФ, гуанозинмонофосфата — ГМФ и др.) [11].



В рабочем атласе A.Norman (1978) показано, что полоса поглощения при 1025 см^{-1} является частью спектра глюкозы. Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать вывод об увеличении содержания в крови больных шизофренией АТФ, на фоне снижения содержания АМФ, АДФ и глюкозы.

Полученные данные совпали с результатами работы [5]. Вероятно, такое повышение содержания АТФ связано с низкой скоростью его потребления. Известно, что фосфокреатин быстро трансформируется в АТФ, когда АТФ утилизируется при нейрональной активности. Повышение уровня фосфокреатина, вероятно, указывает на снижение потребления АТФ в левой височной области больных шизофренией. Следовательно, снижение концентрации АДФ и АМФ обусловлено низкой скоростью ресинтеза АТФ. Низкое содержание глюкозы обусловлено тем, что нейроны головного мозга в основном в качестве энергетического субстрата используют глюкозу крови, протекающей через мозг, так как отложение больших запасов гликогена в мозгу в нормальных условиях затруднено [1].

Заключение. Расчетные показатели продемонстрировали статистически значимую разницу ИК-спектров для изучаемых состояний – норма/шизофрения, исключая друг друга полностью. Данный подход в диагностике шизофрении на основании ИК-спектроскопии крови каждого конкретного пациента проведен впервые в мировой практике.

Список литературы:

1. Вартамян М.Е. Современные проблемы генетики психиатрических заболеваний // Проблемы медицинской генетики: сб. ст. - М. - 1970. - С.495-509.
2. Гордецов А.С., Красникова О.В., Медяник И.А., Терентьев И.Г. Способ дифференциальной диагностики новообразований головного мозга. Патент на изобретение № 2519151 С1, 10.06.2014. Заявка № 2013101333/15 от 10.01.2013.
3. Гордецов А.С., Красникова О.В., Минаева А. А, Касимова Л.Н., Павлова Е.К. Способ дифференциальной диагностики шизофрении и злокачественных новообразований головного мозга. Патент 2664444. 2018.
4. Красникова О.В., Гордецов А.С., Крылов В.Н. Изменение параметров ИК-Спектров плазмы крови животных-опухоленосителей на фоне введения биологически активных добавок. Современные технологии в медицине. 2011. № 4. С. 18-21.
5. Узбеков М.Г., Гурович И.Я., Иванова С.А. Потенциальные биомаркеры психических заболеваний в аспекте системного подхода // Социальная и клиническая психиатрия. - 2016. - Т.26. - № 1. - С.77-94.
6. Bellisola, G. Infrared spectroscopy and microscopy in cancer research and diagnosis Infrared spectroscopy and microscopy in cancer research and diagnosis. Am. J. Cancer Res. – 2012. – Vol. 2 (1). – P. 1-21.
7. Hands, J.R. Attenuated Total Reflection Fourier Transform Infrared(ATR-FTIR) spectral discrimination of brain tumour severity from serum samples. J. Biophotonics 2014. – Vol. 7 (3-4). – P. 189-199.



УДК 632.951

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПИРОМЕЗИФЕНА В ВОДЕ, ПОЧВЕ, ВОЗДУХЕ И РАСТИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ МЕТОДОМ ВЭЖХ С ДИОДНО-МАТРИЧНЫМ ДЕТЕКТОРОМ

Крымская Т.П., Турко М.С., Матвейчук Ю.В., Станишевская П.А.

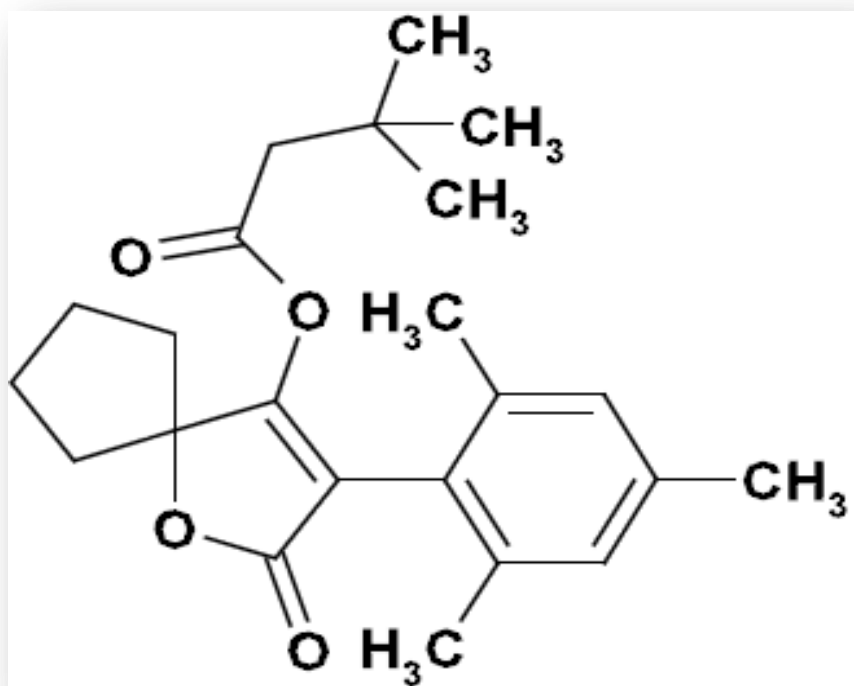
Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»,
г. Минск, РБ

Аннотация Разработана методика выполнения измерений массовой концентрации и идентификации спиромезифена (3-мезитил-2-оксо-1-оксаспиро[4,4]нон-3-ен-4-ил-3,3-диметилбутират) в воде, почве, воздухе рабочей зоны, а также в растительных материалах (виноград, томаты, огурцы, плодово-семечковые) с применением метода высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с диодно-матричным детектором (ДМД). Методика предназначена для органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, а также для научно-исследовательских и других заинтересованных организаций, деятельность которых связана с санитарно-эпидемиологическим контролем объектов окружающей среды и продовольственного сырья.

Ключевые слова: инсектицид, акарицид, спиромезифен, почва, воздух, вода, растительный материал, высокоэффективная жидкостная хроматография с диодно-матричным детектором.

Актуальность. Основной областью применения спиромезифена является борьба с клещами и молью, против которых он оказался наиболее эффективным, по сравнению с другими инсектицидами. Применение происходит путем распыления суспензий вещества и может быть проведено как на фруктовых и овощных растениях, так и на других культурах, таких как хлопок или декоративные растения [1]. Спиромезифен (3-мезитил-2-оксо-1-оксаспиро[4,4]нон-3-ен-4-ил-3,3-диметилбутират) – инсектицид и акарицид из класса веществ производных тетрановой кислоты (рис. 1), бесцветное кристаллическое вещество с характерным запахом. Он работает через ингибирование жирового обмена и используется при выращивании полезных и декоративных растений, против клещей и моли.

Применение любых пестицидов в сельском хозяйстве влияет на здоровье человека. Попадая в организм человека, пестициды становятся причиной возникновения многих хронических заболеваний, возникновения аутизма и болезни Паркинсона, отравлений. Накопление в организме большого количества пестицидов приводит к ожирению, возникновению онкозаболеваний, влияет на гормональный баланс. В связи с этим большое значение имеет контроль остаточных количеств пестицидов в объектах окружающей среды и продовольственном сырье. В таблице 1 представлены гигиенические нормативы по содержанию пестицидов в различных объектах.



**Рисунок 1 Структурная формула спиромезифена
(3-мезитил-2-оксо-1-окспиро[4,4]нон-3-ен-4-ил-3,3-диметилбутирата)**

Таблица 1

**Гигиенический норматив содержания действующих веществ пестицидов в
объектах окружающей среды, продовольственном сырье, пищевых
продуктах**

ПДК ¹ / ориентировоч- ная допустимая концентрация в почве (мг/кг)	ПДК / ориентировочн- ый допустимый уровень в воде водоемов (мг/дм ³)	ПДК / ориентировочн- ый безопасный уровень воздействия в воздухе рабочей зоны (мг/м ³)	ПДК / ориентировочн- ый безопасный уровень воздействия в атмосферном воздухе (мг/м ³)	Максималь- но допустимы- й уровень (мг/кг)
-/0,07	0,01/- (с.-т.)	-/1,0	-/0,002	плодовые семечковы- е – 0,02; томаты – 1,0; огурцы – 0,3; виноград – 0,02

¹ ПДК – предельно допустимая концентрация.

Основным методом определения пестицидов, в частности, спиромезифена является хроматография [1-5], поскольку позволяет селективно [2] определять



искомый пестицид в присутствии других или различных органических веществ особенно в объектах растительного происхождения.

Однако зачастую отсутствует метрологическое сопровождение разработанных методик [1-5]. В источнике [6] приведена методика определения остаточных количеств спиромезифена и его основного метаболита спиромезифена-енола в воде, почве, огурцах, томатах и томатном соке, яблоках и яблочном соке, винограде и виноградном соке методом ВЭЖХ. Однако методика отличается трудоемкостью пробоподготовки, требует большого набора реактивов.

Цель работы – разработка методики определения остаточных количеств спиромезифена в различных объектах методом ВЭЖХ с диодно-матричным детектором.

Материалы и методы исследований. Средства измерений: жидкостной хроматограф Agilent 1260 Infinity с диодно-матричным детектором; весы лабораторные Ohaus Adventure AR2140; термогигрометр ИВА-6Н; барометр-анероид БАММ-1; дозаторы Socorex Асура серии 825 на различный объем.

Вспомогательные устройства: хроматографическая колонка Hypersil ODS C18 (Agilent Technologies), длина 150 мм, внутренний диаметр 4,6 мм, зернение 5 мкм; картридж SPE C18ec Columns, 3 см³, 500мг; система для деионизации воды Barhstead Easy Pure II (Thermo Scientific).

Реактивы и материалы: спиромезифен с содержанием действующего вещества не менее 97,0 %; вода деионизированная; метилен хлористый для ВЭЖХ; ацетонитрил HPLC Gradient grade; этилацетат для ВЭЖХ; натрия сульфат, безводный; хлорид натрия, ч.д.а. Выполнение измерений осуществляли при следующих условиях: температура воздуха (20±5) °С; атмосферное давление 84,0-106,7 кПа (630-800 мм ртутного столба); влажность воздуха не более 80 %. Подготовка хроматографических колонок, картриджей для очищения экстрактов проводили согласно инструкции по эксплуатации.

Основной раствор спиромезифена с концентрацией 100 мкг/см³. Взвешивали на часовом стекле 0,01 г стандарта с точностью до ± 0,0005 г. Навеску количественно переносили в мерную колбу вместимостью 100 см³, добавляли немного ацетонитрила. Колбу встряхивали до полного растворения вещества, затем доводят до метки ацетонитрилом. Концентрация раствора составляла 100 мкг/см³. Раствор хранили в колбе с притертой пробкой в холодильнике при температуре от + 2 до +4 °С не более месяца.

Рабочий раствор спиромезифена (концентрация 10,0 мкг/см³). Раствор спиромезифена с концентрацией 10,0 мкг/см³ готовили из основного раствора путем соответствующего разбавления ацетонитрилом. Раствор хранили в колбе с притертой пробкой в холодильнике при температуре +4 °С.

Градуировочные растворы спиромезифена. Градуировочные растворы спиромезифена с концентрациями 0,10; 0,25; 0,50; 1,0; 2,0; 5,0; 6,0 мкг/см³ готовили из рабочего раствора спиромезифена с концентрацией 10,00 мкг/см³ соответствующим последовательным разбавлением ацетонитрилом.



Градуировочные растворы хранили в колбе с притертой пробкой в холодильнике при температуре от + 2 до +4 °С.

Построение градуировочного графика. Градуировочную характеристику, выражающую зависимость площади хроматографического пика от массовой концентрации спиромезифена в каждом градуировочном растворе, устанавливали по трем сериям из семи растворов. Каждый градуировочный раствор хроматографировали не менее двух раз, начиная с раствора с наименьшей концентрацией. Расчет градуировочной зависимости площади пиков спиромезифена от массовой концентрации проводили с применением программного обеспечения прибора.

Градуировочный график (рис. 2) представляет собой линейную зависимость площади пика от массовой концентрации спиромезифена в диапазоне от 0,1 до 6,0 мкг/см³ и имеет вид $Y = bx + a$. Градуировку проводили не реже, чем 1 раз в квартал, а так же после ремонта оборудования, при смене колонки, реактивов и других вспомогательных материалов.

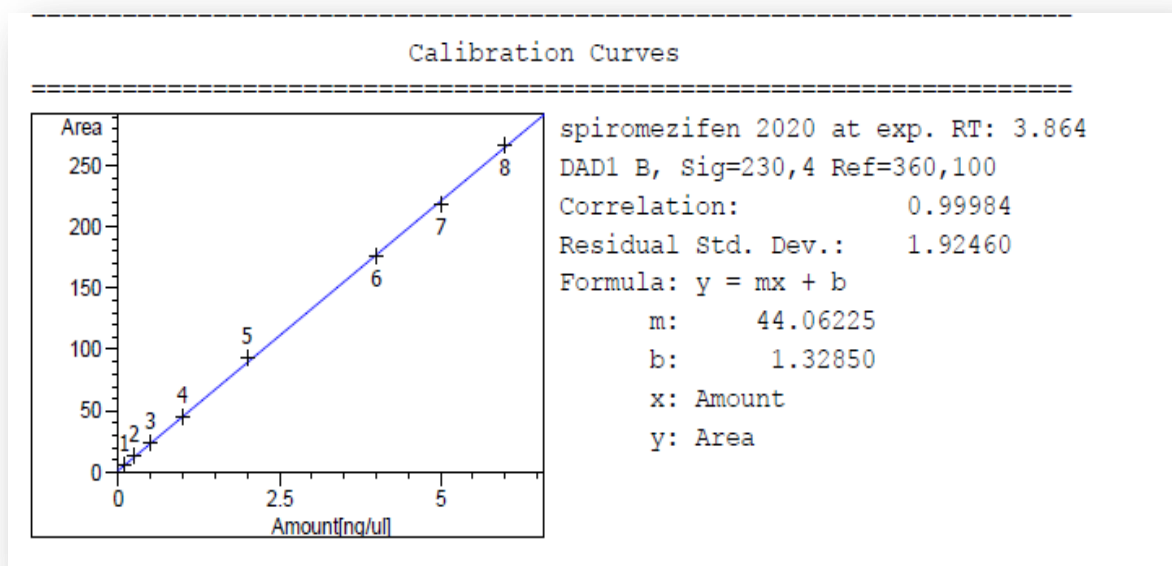


Рисунок 2 Градуировочный график

При использовании жидкостного хроматографа Agilent 1260 и колонки Hypersil ODS C18 наиболее подходящими являются следующие условия хроматографирования:

- подвижная фаза для ВЭЖХ: смесь ацетонитрил – вода, в соотношении 90:10;
- скорость потока подвижной фазы: 0,9 см³/мин;
- температура колонки: 30 °С;
- рабочая длина волны: 230 нм;
- объем вводимой пробы: 20 мкл.

Отбор проб. Для анализа воды отбирали не менее двух литров воды в соответствии с требованиями СТБ ГОСТ Р 51592-2001. Пробы воды хранили при



температуре не выше +4°C в течение 3 суток, при температуре -18 °С в течение двух недель. Перед анализом образцы воды фильтровали через неплотный бумажный фильтр. Для анализа почвы отбирали не менее 1 кг почвы в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.4.02-84. Образцы почвы подсушивали на воздухе в темноте, помещали в герметичную полиэтиленовую тару и хранили в холодильнике при температуре от +4 °С до +6 °С не более 2 недель. Для длительного хранения образцы почвы замораживали и хранили при температуре -18°C. Перед анализом пробы почвы просеивали через сито с диаметром отверстий 1 мм.

Отбирали не менее 1 кг каждого наименования растительного материала в соответствии с требованиями СТБ 1036-97. Растительный материал хранили в стеклянной или полиэтиленовой таре в холодильнике при температуре от +4 °С до +6 °С не более пяти суток. Для длительного хранения пробы замораживали и хранили в морозильной камере при температуре -18°C. Перед анализом пробы растительного материала размалывали на лабораторной мельнице или измельчали на ножевой мельнице до размера частиц не более 1 мм.

Отбор проб воздуха рабочей зоны следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88 Воздух со скоростью 1,0 дм³/мин с помощью аспиратора пропускали через фильтр «синяя лента», помещенный в фильтродержатель, в течение 3 минут. Для воздуха атмосферы необходимо отобрать 100 дм³ воздуха. Отбирали три параллельные пробы воздуха. Пробы хранили в холодильнике при температуре от +4 °С до +8 °С не более 10 дней.

Результаты и их обсуждение. Определение спиромезифена в воде. 50 см³ предварительно отфильтрованной воды помещали в делительную воронку и приливали 15 см³ хлористого метилена. Экстракцию проводят встряхиванием в течение 5 минут. После отстаивания, сливали хлористый метилен в колбу вместимостью 25 см³. Полученный экстракт выпаривали на ротационном вакуумном испарителе при температуре водяной бани не выше 40°C досуха. Сухой остаток растворяли в 1,0 см³ ацетонитрила и анализировали при условиях хроматографирования, указанных выше.

Растительный материал (виноград, томаты, огурцы, плодово-семечковые) и почва. Навеску 3 г измельченной пробы томатов, огурцов, 10 г измельченной пробы винограда, плодово-семечковых или навеску предварительно просеянной пробы почвы массой 5 г помещали в плоскодонную стеклянную колбу вместимостью 100 см³, добавляли 30 см³ смеси ацетонитрил-вода в соотношении 20:10 (по объему) и встряхивали смесь в течение 30 минут на лабораторном шейкере. Экстракт фильтровали через бумажный фильтр в колбу для упаривания вместимостью 100 см³. Остаток на фильтре промывали 10 см³ ацетонитрила. Объединенный отфильтрованный экстракт упаривали до водного остатка на ротационном вакуумном испарителе при температуре водяной бани не выше 40°C. Водный остаток переносили в делительную воронку вместимостью 100 см³, добавляли 10 см³ деионизованной воды, предварительно обмыв ею колбу, в которой находилась проба, перемешивали. В делительную воронку вносили 15 см³



этилацетата, интенсивно встряхивали в течение 5 минут и оставляли до полного разделения слоев. Нижний водный слой отбрасывали. Затем этилацетатный слой собирали в колбу для упаривания, пропуская через слой безводного сульфата натрия. Экстракцию водной фазы этилацетатом повторяли еще раз 15 см³ этилацетата. Осушитель обмывали 10 см³ этилацетата. Объединённый экстракт упаривали на ротационном вакуумном испарителе при температуре водяной бани не выше 40°C досуха. Далее проводили очистку экстрактов на картриджах SPE C18ec Columns.

Очистка экстрактов на картриджах SPE C18ec Columns. Остаток из круглодонной колбы растворяли в 3 см³ этилацетата, наносили на картридж. Круглодонную колбу ополаскивали 3 см³ этилацетата и смыв также переносили на картридж. Экстракту давали впитаться. Спиромезифен элюировали с картриджа 3 см³ этилацетата со скоростью 1,5-2,0 см³/мин. Элюат собирали в круглодонную колбу вместимостью 25 см³ и упаривали на ротационном вакуумном испарителе при температуре водяной бани не выше 40°C досуха. Сухой остаток растворяли в 1 см³ ацетонитрила и анализировали при условиях хроматографирования, указанных выше.

На рис. 3 и 4 представлены хроматограммы экстракта из огурца без добавки спиромезифена и при его введении, соответственно.

Воздух рабочей зоны. Фильтр с отобранной пробой переносили в пробирку с притертой пробкой вместимостью 20 см³, добавляли 10 см³ ацетонитрила, оставляли на 30 минут, периодически перемешивая. Экстракцию повторяли еще раз. Полученные экстракты объединяли и переносили в колбу-концентратор вместимостью 25 см³ и упаривали на ротационном вакуумном испарителе при температуре водяной бани не выше 40°C досуха. Сухой остаток растворяли в 1,0 см³ ацетонитрила и анализировали при условиях хроматографирования, указанных выше. Каждый раствор хроматографировали не менее 2 раз. Предварительно хроматографировали контрольную пробу. Идентификацию спиромезифена проводили по временам удерживания, которое устанавливали при хроматографировании градуировочных растворов.

Вычисление результатов анализа. Содержание спиромезифена в пробах воды, почвы, растительных материалах (X, мг/дм³, мг/кг) рассчитывали по формуле:

$$X = C \times V / m \times Rec, \quad (1)$$

где C – концентрация спиромезифена в хроматографируемом растворе, найденная по градуировочному графику в соответствии с величиной площади хроматографического пика, мкг/ см³; V – объем экстракта, подготовленного для хроматографирования, см³; m – масса (объем) анализируемого образца, г (см³); Rec – степень извлечения в относительных единицах.

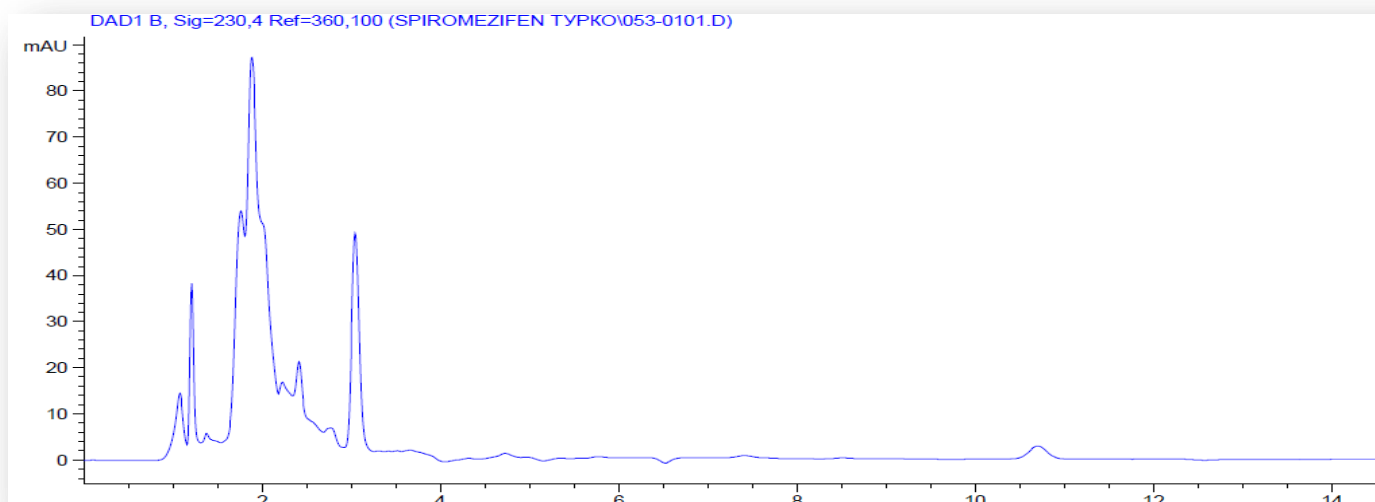


Рисунок 3. Хроматограмма образца огурца без добавки спиромезифена

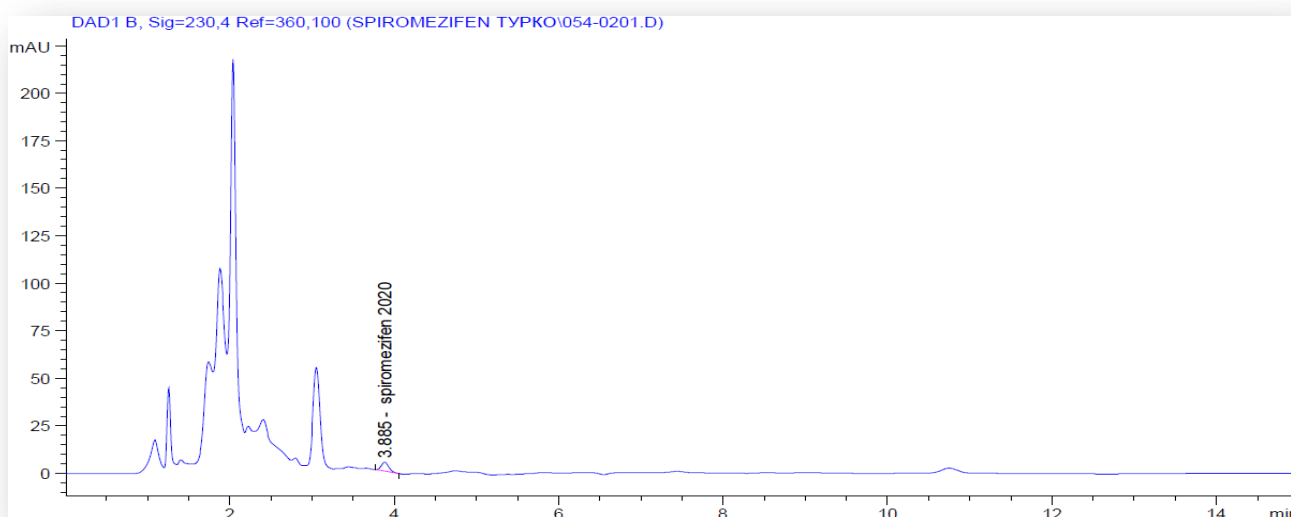


Рисунок 4. Хроматограмма образца огурца с концентрацией спиромезифена 0,2 мг/кг

Содержание спиромезифена в пробе воздуха (X), мг/м³, рассчитывали по формуле:

$$X = C \times V / V_t \times \text{Rec}, \quad (2)$$

где C – концентрация спиромезифена в хроматографируемом растворе, найденная по градуировочному графику в соответствии с величиной площади хроматографического пика, мкг/см³; V – объем экстракта, подготовленного для хроматографирования, см³; Rec – степень извлечения в относительных единицах; V_t – объем пробы воздуха, отобранный для анализа и приведенный к стандартным условиям (давление – 760 мм рт. ст., температура – 20 °C), дм³, по формуле:

$$V_t = R \times P \times U \times t / (273 + T), \quad (3)$$



где R – коэффициент для воздуха рабочей зоны, равный 0,386; P – атмосферное давление при отборе пробы, мм рт. ст.; U – расход воздуха при отборе пробы, $\text{дм}^3/\text{мин}$; t – длительность отбора пробы, мин; T – температура воздуха при отборе проб (на входе в аспиратор), $^{\circ}\text{C}$.

За результат анализа принимали среднее арифметическое результатов двух параллельных определений ($X_{\text{ср}}$). Гарантированный результат анализа (X) представляется в следующем виде (при вероятности $P=0,95$):

$$X = X_{\text{ср}} \pm \Delta X', \quad (4)$$

где

$$X_{\text{ср}} = (X_1 + X_2) / 2, \quad (5)$$

где X_1 и X_2 – значение первого и второго параллельного определения; $\Delta X'$ – граница абсолютной погрешности ($\text{мг}/\text{дм}^3$, $\text{мг}/\text{кг}$, $\text{мг}/\text{м}^3$), рассчитанная по формуле:

$$\Delta X' = \Delta X \times X_{\text{ср}} / 100 \quad (6),$$

где ΔX – граница относительной погрешности методики (%).

В таблице 2 представлены метрологические параметры метода определения содержания спиромезифена в воздухе рабочей зоны, объектах окружающей среды и растительных материалах.

Таблица 2

Метрологические параметры метода определения содержания спиромезифена в воздухе рабочей зоны, объектах окружающей среды и растительных материалах

Анализируемый объект	Метрологические параметры, $p=0,95$				
	Предел количественного обнаружения, $\text{мг}/\text{м}^3$, $\text{мг}/\text{дм}^3$, $\text{мг}/\text{кг}$	Диапазон определяемых концентраций, $\text{мг}/\text{м}^3$, $\text{мг}/\text{дм}^3$, $\text{мг}/\text{кг}$	Среднее значение определения, Rec , %	Стандартное отклонение, S , %	$\pm \Delta X$, %
Воздух рабочей зоны и атмосферы, $n = 6$	0,001	0,5–2,0 (для воздуха рабочей зоны) 0,001–0,004 (для воздуха атмосферы)	99,7	1,5	1,9
Вода, $n = 6$	0,002	0,005–0,020	91,5	1,6	2,3
Почва, $n = 6$	0,02	0,035–0,140	84,6	4,4	6,5
Виноград, томаты, огурцы, плодово-семечковые, $n = 6$	0,01	0,01–2,00	68,8	4,3	6,0



Заключение. Разработана методика выполнения измерений массовой концентрации и идентификации инсектицида спиромезифена в воде, почве, воздухе рабочей зоны, а также в растительных материалах (виноград, томаты, огурцы, плодово-семечковые) с применением ВЭЖХ с диодно-матричным детектором. Методика предназначена для органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, а также для научно-исследовательских и других заинтересованных организаций.

Список литературы.

1. Kissoum N., Soltani N. Spiromesifen, an insecticide inhibitor of lipid synthesis, affects the amounts of carbohydrates, glycogen and the activity of lactate dehydrogenase in *Drosophila melanogaster* // J. Entomol. Zoolog. Studies. 2016. Vol.4 (1). P.452-456.
2. Muppalla H., Peddi K. Determination of spiromesifen, quinalphos, monocrotophos, carbendazim and acephate residue behaviour in okra (*abelmoshus esculentus*) by liquid chromatography and mass spectrophotometry and their decontamination using house hold processes // Int. J. Appl.Pharm. 2020. Vol 12, № 6. P. 209-216. DOI: 10.22159/ijap.2020v12i6.39435.
3. Siddamallaiiah L., Mohapatra S., Residue level and dissipation pattern of spiromesifen in cabbage and soil from 2-yaer field study // Environ. Minit. Assess. 2016. Vol. 11. P.1547-1152. DOI:10.1007/s10661-016-5165-y.
4. Tian F., Qiao C., Wang C. Simultaneous determination of spirodiclofen, spiromesifen, and spirotetramat and their relevant metabolites in edible fungi using ultra-performance liquid chromatography/tandem mass spectrometry // Sci. Rep. 2021. Vol.11. P.1547-1152. DOI:10.1038/s41598-021-81013-0.
5. МУК 4.1.3126-13 Определение остаточных количеств спиромезифена и его основного метаболита спиромезифена-енола в воду, почве, огурцах, томатах и томатном соке, яблоках и яблочном соке, винограде и виноградном соке методом высокоэффективной жидкостной хроматографии // ФБУН Федеральный Научный Центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана Роспотребнадзора. Москва, 2014. 23 с.
6. Отто М. Современные методы аналитической химии. М.: Техносфера, 2008. 544 с.



УДК 616.211-002-053.2+616.248-053.2:314.14

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ (ПОЛЛИНОЗОМ) И
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кузьмин Д.М., Фионова Т.В.

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

Реферат. В статье представлен ретроспективный анализ заболеваемости аллергическим ринитом (поллинозом) и бронхиальной астмой среди детского населения 0-17 лет в Российской Федерации.

Ключевые слова. Аллергический ринит (поллиноз), бронхиальная астма, детское население.

Актуальность. Аллергический ринит – это хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки полости носа, ассоциированного с анафилактическим типом аллергической реакции. В Российской Федерации распространенность аллергическим ринитом составляет 12,7% - 24% [1]. Данное патологическое состояние значительно ухудшает качество жизни людей. Заболевание оказывает влияние на физическое и психоэмоциональное состояние человека. У пациентов со средним и тяжелым течением заболевания отмечается высокая тревожность, депрессия, усталость, нарушения сна [3].

Аллергический ринит, выявленный в детском возрасте, может облегчить течение заболевания в последующие годы. По данным международных исследований заболевание диагностируется у 40% пациентов к 6 годам, к 12-15 годам это количество составляет 15,1%-37,8%, а к 14-17 годам - 24,8%. К основным симптомам аллергического ринита относят ринорею, заложенность носа, чихание и слезотечение. У детей младшего возраста негативное влияние симптомов выражается в общем беспокойстве, снижении игровой активности, задержке ментального развития. В подростковом периоде у детей в большей степени, чем у взрослых, нарушается концентрация внимания в процессе обучения, эмоциональная устойчивость, появляются трудности со сном, общением со сверстниками [4].

Доказано, что аллергический ринит является фактором риска развития бронхиальной астмы. В основе лежит морфологическое и патофизиологическое сходство эпителия слизистой оболочки носа и бронхов, одинаковая восприимчивость к вдыхаемым аллергенам, системный характер хронического аллергического воспаления [2]. Исследования китайских ученых подтверждают связь аллергического ринита и астмы. В результате 54,93% детей с диагнозом бронхиальная астма имели сопутствующим заболеванием аллергический ринит, в то время, как у 35,01% больных с аллергическим ринитом диагностирована бронхиальная астма. Выявленная коморбидность заболеваний ставит задачу контролировать обе патологии для достижения положительного терапевтического эффекта [5].



Немаловажное значение в развитии реакции гиперчувствительности играет состояние окружающей среды. Процесс урбанизации и научно-технический прогресс способствуют загрязнению воздуха и изменениям климатических условий. Окружающая среда воздействует на геном, вызывая эпигенетическую модификацию с последующим метилированием ДНК и экспрессией генов, тем самым запуская процесс IgE-ассоциированного воспаления. Воздействие твердых частиц, оксидов азота во вдыхаемом воздухе вызывает процесс сенсибилизации организма, развитие аллергического воспаления и астмы. Некоторые факторы загрязнения окружающей среды оказывают не только прямое влияние на дыхательную систему, но и опосредованное, повышая выработку и аллергенность пыльцы растений, спор грибов [6].

Цель исследования. Медико-статистический анализ данных заболеваемости детского населения 0-17 лет аллергическим ринитом (поллинозом) и бронхиальной астмой в Российской Федерации.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ данных заболеваемости аллергическим ринитом (поллинозом) и бронхиальной астмой за период с 2017 по 2019 гг. проводился на основании статистических отчетов ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации [7]. Статистическая обработка данных выполнялась с помощью «SPSS Statistics 20.0». Учитывались данные заболеваемости детского населения России 0-14 лет и 15-17 лет, которые сопоставлялись с данными общей заболеваемости всего населения России.

Результаты. Проведенный медико-статистический анализ показателей заболеваемости аллергическим ринитом (поллинозом) среди детского населения 0-17 лет Российской Федерации в период с 2017 по 2019 гг. представлен ниже в виде столбиковых диаграмм. На рисунке 1 продемонстрирована динамика заболеваемости аллергическим ринитом (поллинозом) среди детского населения России (0-14 лет), детского населения (15-17 лет) и взрослого населения в период с 2017 по 2019 гг. Отмечается тенденция к увеличению числа зарегистрированных больных. Наибольшая заболеваемость аллергическим ринитом (поллинозом) наблюдается в группе детского населения в возрасте 15-17 лет в 2019 году, что составило 929 на 100 000 детского населения. В процентном отношении данная величина равнялась 62,5%. Наименьшие показатели зарегистрированы среди взрослого населения в 2018 году – 117,1 на 100 000. Наибольший прирост заболеваемости за 3 года наблюдается среди детского населения 0-14 лет – 7,4%; среди детского населения 15-17 лет прирост составил 6,7%, а среди взрослого населения – 1,2%.

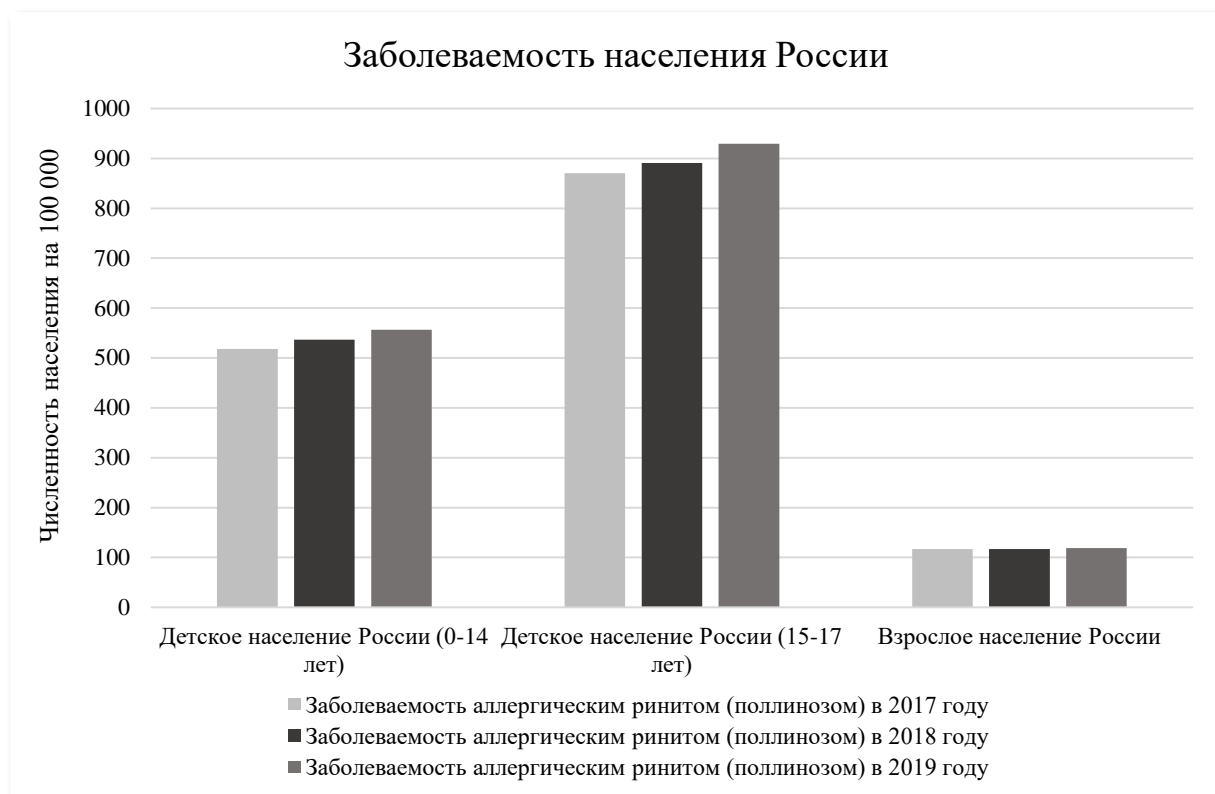


Рис. 1 Динамика заболеваемости аллергическим ринитом (поллинозом) населения РФ в период с 2017 по 2019 гг.

Таким образом, учитывая актуальность нашего исследования, наиболее детально проведённый ретроспективный анализ заболеваемости аллергическим ринитом (поллинозом) среди детского населения 0-17 лет, в сопоставлении со взрослым населением подтвердил проблематику данной патологии преимущественно у детей.

Безусловным фактором разной частоты встречаемости аллергического ринита (поллиноза) и бронхиальной астмы на территории Российской Федерации связано с расположением ее в 4-х климатических поясах, а также различной плотностью населения в федеральных округах. На рисунке 2 наглядно продемонстрирована динамика заболеваемости детского населения 0-14 лет в соответствии с делением территории страны на федеральные округа. Самые высокие показатели в период с 2017 по 2019 гг. отмечаются у детей, проживающих в Южном федеральном округе – в среднем 778,4 на 100 000, а самые низкие – в Дальневосточном федеральном округе ($M = 248,8$ на 100 000). На протяжении трех лет зафиксировано увеличение заболеваемости практически на всей территории Российской Федерации, за исключением области Сибирского федерального округа: заболеваемость в 2019 году составила 453 на 100 000 с приростом -4,2%. Наибольший темп прироста выявлен в Северо-Кавказском ФО - 28,5%, Дальневосточном ФО – 26,3% и Центральном ФО – 10,9%.

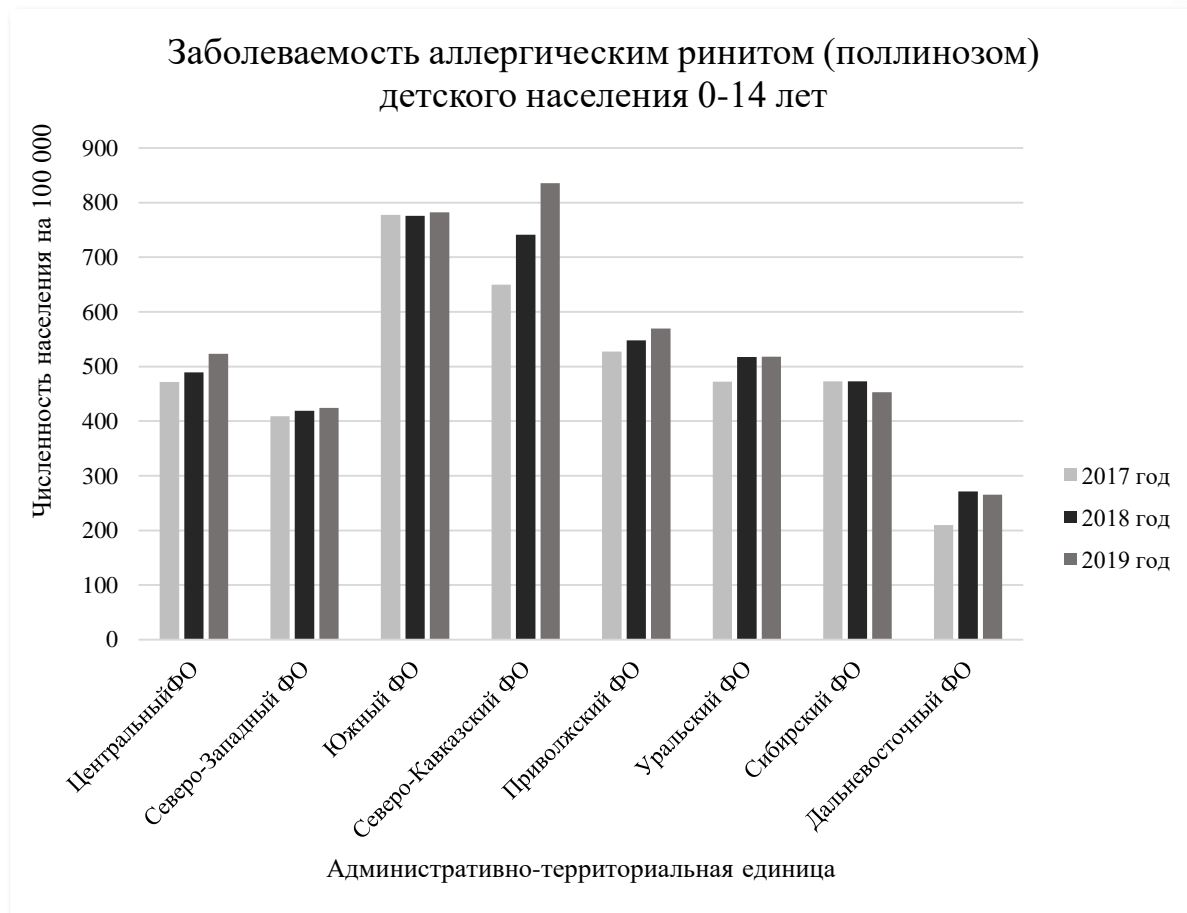


Рис. 2 Динамика заболеваемости аллергическим ринитом (поллинозом) детского населения (0-14 лет) РФ в период с 2017 по 2019 гг.

На рисунке 3 представлена вариация заболеваемости аллергическим ринитом (поллинозом) в возрастной группе детей 15-17 лет. Динамические изменения в виде повышения заболеваемости отмечаются во всех федеральных округах, кроме Южного ФО, однако уровень заболеваемости детского населения 15-17 лет на данной территории остается самым высоким в Российской Федерации: в 2017 году – 1306,7 на 100 000, в 2018 году – 1385 на 100 000, в 2019 году – 1277,7 на 100 000, прирост составляет -2,2%. Наибольшее увеличение заболеваемости на 19,2% встречается в Северо-Кавказском ФО и на 2019 год составляет 1126,4 на 100 000. Также значительное повышение больных аллергическим ринитом (поллинозом) зафиксировано в Центральном (11,5%), Сибирском (10,2%) и Дальневосточном (11,6%) федеральных округах. В Северо-Западном ФО заболеваемость в 2018 году снизилась на 9,4% и составляла 802,8 на 100 000, а в 2019 году увеличилась на 11,2% (893,2 на 100 000). Лидирующие позиции в данном регионе занимает детское население г. Санкт-Петербурга. В 2017 году заболеваемость составляла 1876,3 на 100 000; к 2018 году количество больных снизилось на 12%, а к 2019 году отмечается рост на 15,4% и составляет 1905,4 на 100 000.

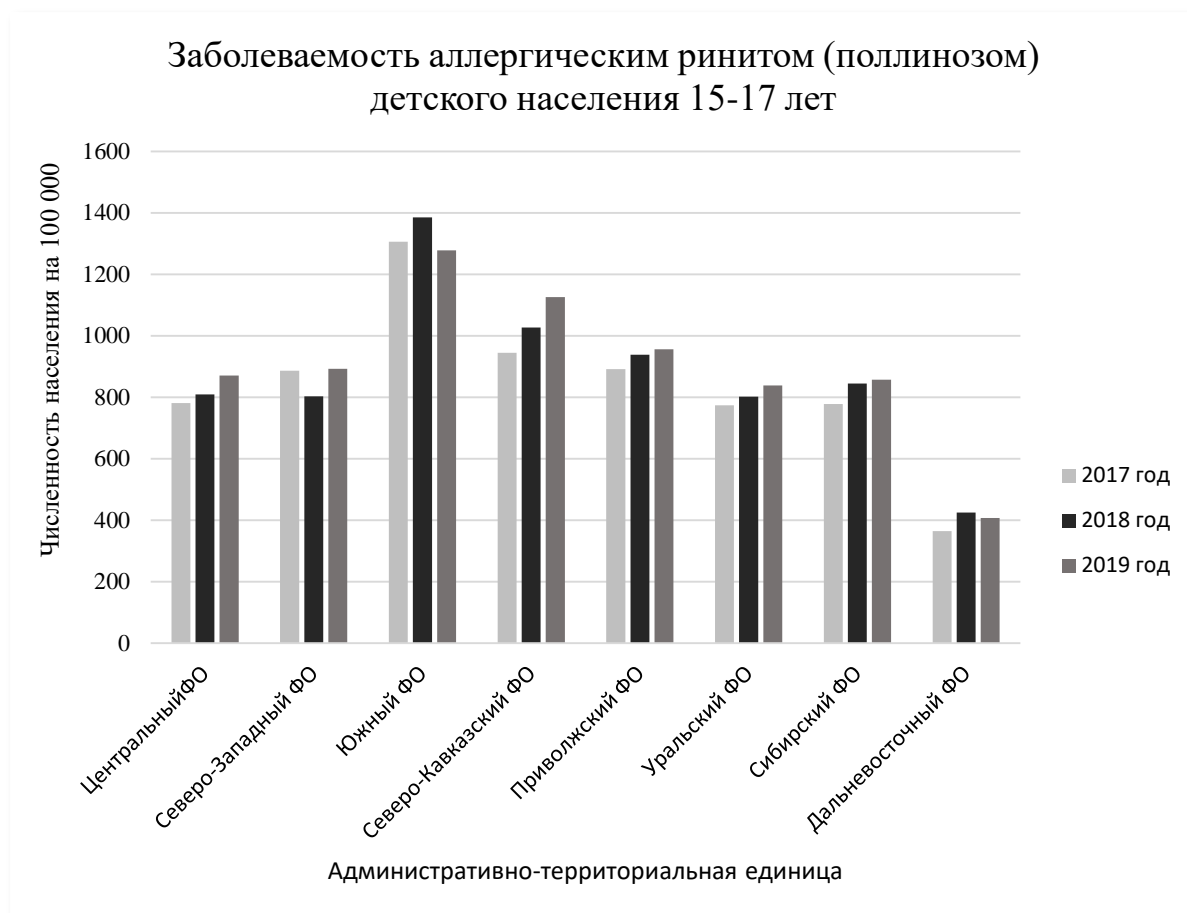


Рис. 3 Динамика заболеваемости аллергическим ринитом (поллинозом) детского населения (15-17 лет) РФ в период с 2017 по 2019 гг.

На рисунке 4 отражена динамика заболеваемости бронхиальной астмой у детей 0-14 лет. На территории РФ отмечается тенденция к снижению числа заболевших. С 2017 по 2019 гг. в Южном ФО показатели уменьшились на 12,4%, в Центральном ФО – на 6,3%, в Северо-Западном ФО – на 9,2%. Умеренный рост заболеваемости бронхиальной астмой отмечается в Северо-Кавказском ФО на 6,9%, что составляет 252,1 на 100 000 к 2019 году и является самым низким показателем по РФ. Наиболее высокие цифры заболеваемости зарегистрированы в Сибирском федеральном округе в 2018 году – 1540,9 на 100 000.

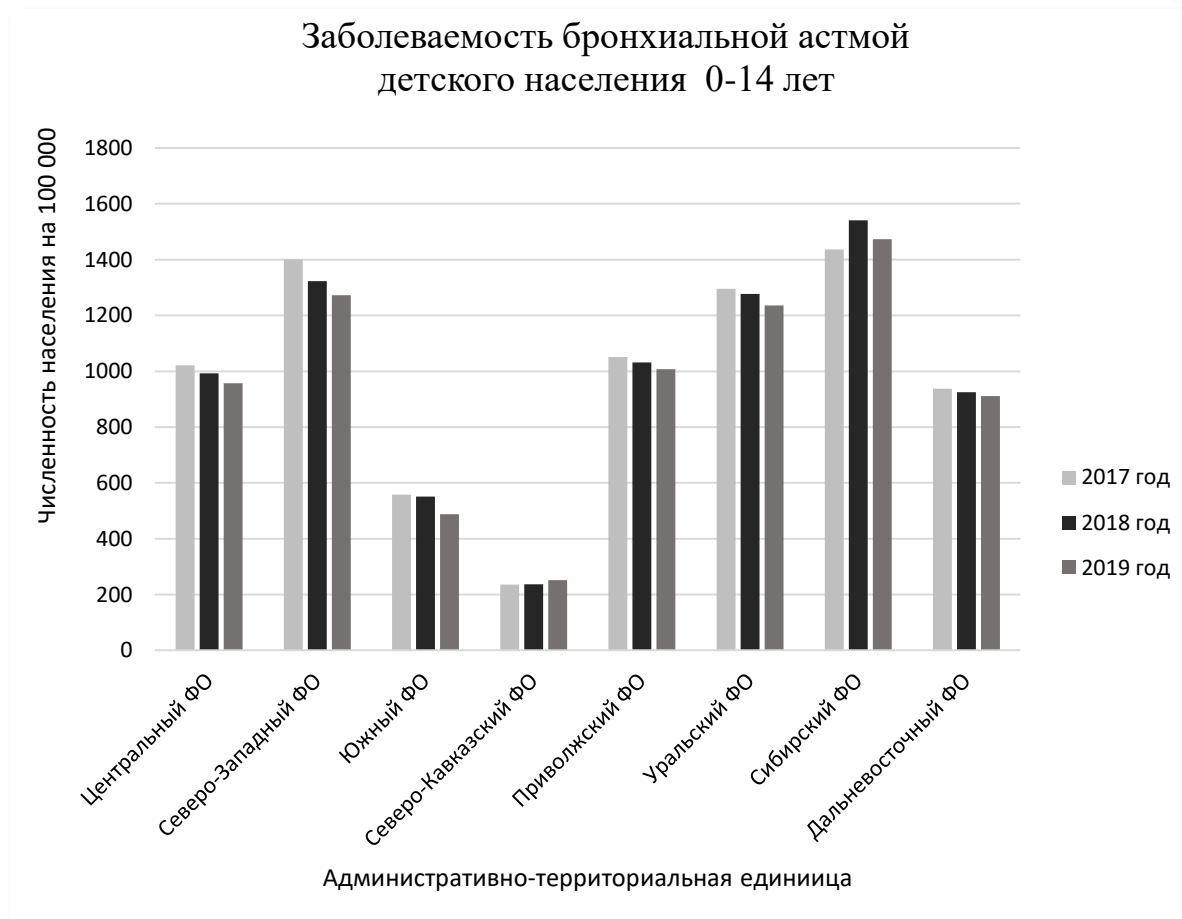


Рис. 4. Динамика заболеваемости бронхиальной астмой детского населения (0-14) лет РФ в период с 2017 по 2019 гг.

На рисунке 5 представлены динамические изменения заболеваемости бронхиальной астмой детского населения РФ в возрастной категории 15-17 лет. Максимальный показатель зарегистрирован в 2017 году в Северо-Западном федеральном округе – 2988,0 на 100 000; к 2019 году наблюдается спад численности заболевших на 1,5%. Наибольший рост заболеваемости отмечается в Сибирском (8,4%) и Северо-Кавказском (10,3%) федеральных округах. Значительный темп снижения зафиксирован в Южном ФО (-18,4%), что к 2019 году составило 1059,3 на 100 000. Минимальный уровень заболевших бронхиальной астмой зарегистрирован в 2017 году в Северо-Кавказском федеральном округе - 438,4 на 100 000.

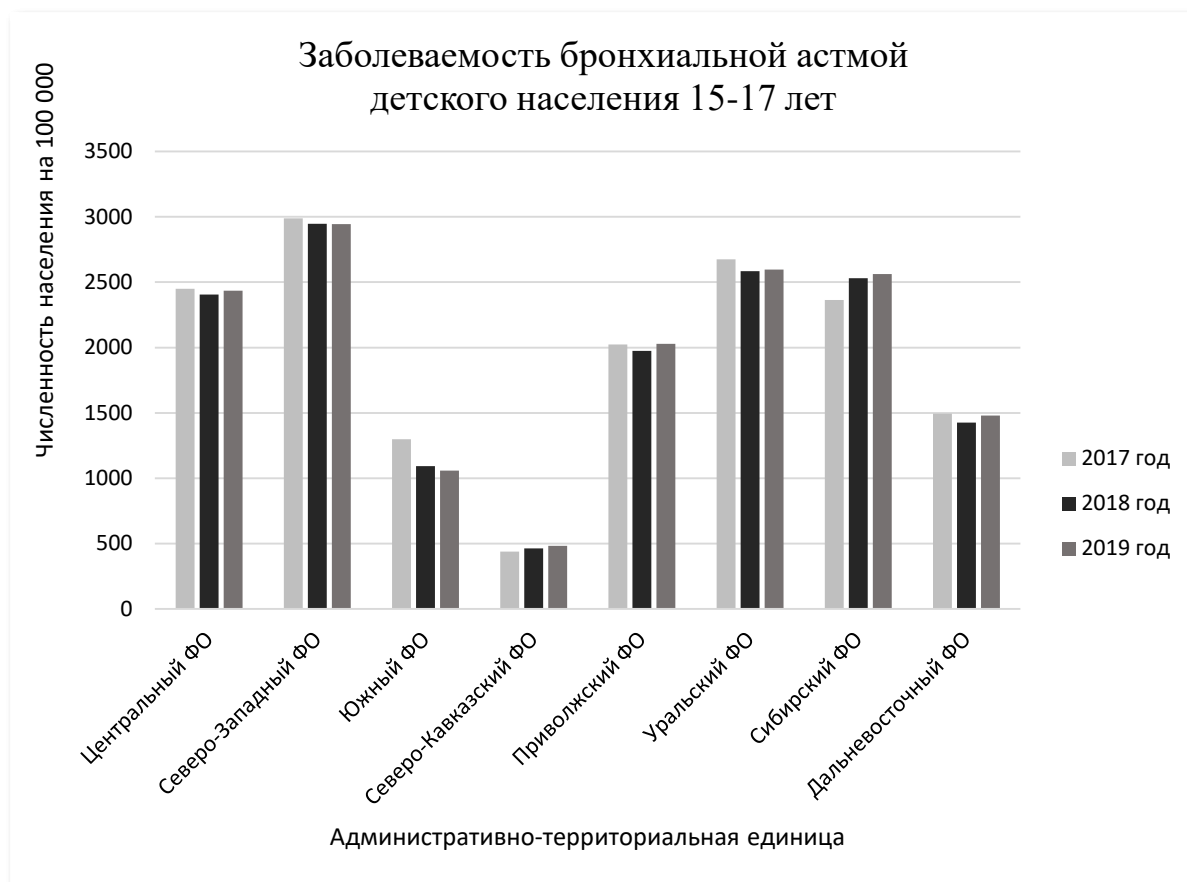


Рис. 5. Динамика заболеваемости бронхиальной астмой детского населения (15-17 лет) РФ в период с 2017 по 2019 гг.

На рисунке 6 графически изображена корреляционная связь заболеваемости аллергическим ринитом (поллинозом) и бронхиальной астмой у детского населения РФ в возрастных группах 0-14 и 15-17 лет в период с 2017 по 2019 гг. Отмечается рост числа заболевших аллергическим ринитом (поллинозом) в обеих возрастных группах. В 2018 году у детей 0-14 лет темп прироста составил 3,8%, у детей 15-17 лет – 3,7%. В 2019 г. по сравнению с предыдущим календарным годом заболеваемость среди детского населения 0-14 лет увеличилась на 3,4%, а у детей в возрастной группе 15-17 лет отмечается повышение на 2,9%. В свою очередь, численность заболевших бронхиальной астмой в относительной интенсивной величине наблюдается у большего процента детского населения по сравнению с аллергическим ринитом (поллинозом). У детей 0-14 лет за 2017-2019 гг. наблюдается спад заболевания на 5%. В 2018 году темп снижения на 2,2% зарегистрирован и у детского населения 15-17 лет. Однако, к 2019 году в данной возрастной категории отмечается повышение числа больных на 1,4%. Путем статистической обработки в анализе надежности получена прямая корреляционная связь между параметрами заболеваемости аллергическим ринитом (поллинозом) и бронхиальной астмой детского населения 0-17 лет.



**Рис. 6. Корреляция заболеваемости аллергическим ринитом (поллинозом) и
бронхиальной астмой в РФ у детей 0-14 и 15-17 лет в период с 2017 по 2019
гг.**

Выводы. В результате проведенного ретроспективного анализа за период с 2017 по 2019 гг. выявлена положительная корреляционная связь между заболеваемостью аллергическим ринитом (поллинозом) и бронхиальной астмой среди детского населения 0-17 лет.

Список литературы:

1. Курбачева О.М., Польнер С.А., Смирнов Д.С. Аллергический ринит вечная проблема и ее современное решение // Медицинский совет. – 2015. - № 3. – 84-91 с.
2. Файзуллина Р.М., Тихонова Р.З. Аллергический ринит как фактор формирования бронхиальной астмы у детей / Педиатрия (Прил. к журн. Consilium Medicum). – 2017. -№ 1. - 89-92 с.
3. Flavia C. L. Hoyte, H. S. Nelson Recent advances in allergic rhinitis // F1000Research. – 2018. – Vol. 7. – N 1333. – 1-9 P.
4. The burden of allergic rhinitis and allergic rhinoconjunctivitis on adolescents: A literature review / M. S. Blaiss [et al.] // Annals of allergy, asthma and immunology. – 2018. – Vol. 121. – N 1. – 43-52 P.
5. Meta-analysis of the comorbidity rate of allergic rhinitis and asthma in Chinese children / Wei Kou [et al.] // International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. – 2018. – N 107. – 131-134 P.
6. The need for clean air: The way air pollution and climate change affect allergic rhinitis and asthma / I. Eguiluz-Gracia [et al.] // Allergy. – 2020. – Vol. 75. – N 9. – 2170-2184 P.
7. URL: <https://mednet.ru/>



316.728

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В БЛОКАДНОМ ЛЕНИНГРАДЕ

Кукконен Е.В.

СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье рассматривается качество жизни в блокадном Ленинграде. Качество жизни оценивается по таким параметрам, как качество питания, комфортность жилища, качество окружающей городской среды, здоровье и доступность медицинской помощи, уровень рождаемости, безопасность, досуг. При этом особое внимание уделяется самому тяжелому периоду блокады - концу 1941- началу 1942 гг.

Ключевые слова. Блокада Ленинграда, качество питания, карточки, блокадный хлеб, черный рынок, буржуйка, культурная жизнь.

Актуальность. Проблема качества жизни в блокадном Ленинграде чаще всего остается за рамками внимания исследователей. В советский период в публикациях о блокаде подчеркивался героизм и патриотизм жителей города. При этом проблемам повседневной жизни не уделялось должного внимания. В постсоветский период стали доступны многие новые материалы, появляется большое количество публикаций. Однако теперь исследователей больше волнуют проблемы спекуляции, черного рынка, мародерства. Появляются разоблачительные статьи о питании в Смольном, спецраспределителях для партийных деятелей и т.д. Собственно же систематического и всестороннего рассмотрения качества жизни того периода в научной литературе практически не встречается. Вообще публикации по качеству жизни появляются, только начиная с конца XX века. При этом рассматривается в основном современная жизнь. В историческом аспекте данная проблема затрагивается достаточно редко.

Цель исследования. Рассмотреть качество жизни в блокадном Ленинграде по таким параметрам как качество питания и его доступность, комфорт жилища, качество окружающей городской среды, безопасность, доступность медицинской помощи, рождаемость, досуг и культурная жизнь.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования послужила научная литература по теме блокады Ленинграда: монографии, научные статьи, диссертационные исследования, архивные данные. Особое внимание при этом уделялось воспоминаниям и дневникам блокадников. В ходе исследования применялись такие методы, как анализ, сравнение, синтез полученных данных.

Полученные результаты. Многогранная категория «качества жизни» затрагивает практически все сферы жизнедеятельности человека. Не существует четкого набора критериев, по которому оценивается качество жизни. Чаще всего предлагаются следующие критерии: социально-экономические (питание, состояние жилища, бедность, социальное неравенство); демографические (продолжительность жизни, уровень смертности и т.п.); духовные (уровень



грамотности, политическая и социальная стабильность, безопасность, доступ к знаниям, культурным ценностям и т.п.). Необходимо учитывать, что вышеприведенные критерии не могут считаться универсальными. Поэтому применять их к жизни блокадного города можно только с определенной долей условности. Так же следует отметить, что качество жизни в различные периоды блокады существенно различалось. Наше внимание будет сосредоточено на самом тяжелом периоде, который называют «смертным временем»: конце 1941 – начале 1942 гг.

Символом блокады стал голод, именно от него погибла большая часть жителей. Поэтому важнейшим социально-экономическим параметром качества жизни в рассматриваемый период становится питание (его калорийность, состав продуктов, их доступность). В Ленинграде никогда не было больших запасов продовольствия, все необходимое регулярно привозилось в город. После начала блокады доставлять продукты питания стало возможно только по воздуху, а затем по «дороге жизни», которая проходила по льду Ладожского озера. Естественно, что этого было недостаточно для города, в котором проживало около 2,5 млн. человек. С началом войны на продукты питания были введены карточки. С сентября месяца нормы выдачи по ним стремительно снижались и 20 ноября 1941 г. достигли своего минимума. Служащие, иждивенцы и дети получали по 125 гр. хлеба. По рабочей карточке выдавалось 250 гр. хлеба, а рабочим горячих цехов полагалось 375 гр. хлеба. Повышение норм выдачи хлеба произойдет только 25 декабря 1941 г. В городе начинается голод, с ноября 1941 г. все больше людей умирает от истощения.

Состав блокадного хлеба существенно отличался от современного. Ученые интенсивно работали над тем как увеличить насыщаемость пищи. Поэтому хлеб включал в себя различные добавки: пищевую целлюлозу, жмых, солод, соевую муку и пр. Однако, несмотря на все изобретения ученых, потребность в пище катастрофически не удовлетворялась. Вот как характеризует данную ситуацию М.М. Авхименко: «В ноябре 1941 г. лимиты питания перестали соответствовать представлениям биологии и медицины о минимальных физиологических нормах, не обходимых для поддержания жизнедеятельности организма ... В то же время энергетические затраты существенно увеличились в связи с переохлаждением организма и тяжелым физическим трудом (оборонительные и спасательные работы), отсутствием городского транспорта, отопления, водопроводной воды. Период лютого, почти полного, голода в осажденном Ленинграде продолжался 3–4 мес.» [1, С.23]

Прожить на такой паек было физически невозможно. Постепенно в пищу пускают все подручные средства: столярный клей, кожаные ремни, средства из аптечки (вазелин и т.п.), помаду, косметические крема, домашних животных. Некоторые ели мышей и крыс, стали встречаться случаи каннибализма. Ленинградцы всеми способами искали дополнительные источники питания: «Отвечая на вопрос, были ли у них дополнительные источники питания, 83,3 % заполнивших анкеты блокадников указали на довоенные запасы, обмен вещей на



продукты и т. д. 61,4 % респондентов среди блокадников сообщили, что их семьи меняли вещи на еду» [5, С.155]

Необходимо отметить, что качество питания в блокадном Ленинграде было различным у разных категорий населения. Естественно, что качество питания высшей партийной номенклатуры в Смольном существенно отличалось от качества питания обычных ленинградцев. Но различия были и среди обычных людей. Семьи, которые до войны были материально обеспеченными, находились в несколько лучшем положении. Они имели вещи (золото, драгоценные камни, антиквариат, фарфор, часы, фотоаппарат, модную одежду), которые могли обменять на продукты питания. Легче было выживать в большой семье, где взрослые получали рабочие карточки. Так же на предприятиях существовали столовые, где сотрудники могли получить хоть какую-то горячую пищу. Одиноким людям выжить было намного сложнее. В бедственном положении оказывались матери-служащие с несколькими детьми, поскольку у них были только иждивенческие карточки. Еще более тяжелым было положение иногородних студентов, учащихся ПТУ, беженцев. Поскольку карточки выдавались строго по месту работы или прописки, беженцы их получить не могли. Большинство из них умерло от голода в первую очередь.

Необходимо отметить и доступность продуктов питания. В сентябре 1941 года коммерческие продуктовые магазины были закрыты. Оставались только государственные магазины. Карточки прикреплялись к определенному магазину, где их можно было отоварить. Однако привоз продуктов был нерегулярным и с ноября 1941 г. многочасовые очереди становятся массовым явлением. В этот период отоварить карточки на такие продукты, как мясо, масло, крупу, сахар было очень сложно. За хлебом так же выстраивались очереди, в которых приходилось простаивать несколько часов на морозе. В итоге хлеб в данный магазин могли вовсе не привезти. Очередь шла достаточно медленно, так как продавщица вручную нарезала хлеб на необходимые порции. Если начинался артобстрел, то магазин закрывался и все отправлялись в бомбоубежище.

Естественно, что в таких условиях процветал черный рынок. Один из крупнейших рынков находился на Сенной площади. На черном рынке можно было достать хлеб, водку, папиросы и пр. Здесь старались не покупать мясо, поскольку оно скорее всего было человеческим. Деньги в блокадном городе никакой ценности не имели. В первую блокадную зиму 1941-42 гг. стоимость буханки хлеба соответствовала средней месячной зарплате. Поэтому продукты питания выменивали на вещи и драгоценности. К тому же меновая торговля не преследовалась, а продающих за деньги могли задержать. Спрос на продукты питания во многом превышал их предложение. Предлагали их в основном спекулянты: «Блокадники отдавали себе отчет в преступном происхождении приобретенных ими на рынках, у спекулянтов продуктов питания. Однако реальность и обезличенность продуктов питания, доставлявшихся спекулянтами, позволяла не задумываться об их происхождении и, главное, позволяла выжить» [5, С.177]



История человечества знала немало периодов голода. Регулярно голодали и в Средние века, и после отмены крепостного права, и в период коллективизации и индустриализации в СССР. Однако, голод в период блокады Ленинграда представляется особым случаем. Во-первых, голод продолжался очень длительный период: полный голод в течение 4 месяцев, затем в течение 20 месяцев частичное голодание, и ограничение питания в течение 4 лет. [1, С.23]

Ситуация осложнялась постоянными артобстрелами, аномально холодной первой блокадной зимой, отсутствием элементарных бытовых удобств в условиях мегаполиса. Во-вторых, блокадный голод был страшен тем, что это был голод в крупном городе, в «каменных джунглях» где не было никаких дополнительных источников питания. В сельской местности есть возможность собирать грибы, ягоды, травы, коренья, кору, почки и другие дары природы. Из них можно было приготовить хоть какое-то подобие еды. В блокадном Ленинграде такой возможности не было. Дополнительные источники питания можно было раздобыть только на черном рынке. Газоны и скверы, которые превратились в огороды весной 1942 года, давали недостаточно продуктов для такого огромного города.

Следующим социально-экономическим критерием оценки качества жизни является состояние жилища, его комфортность. Жители довоенного города жили в достаточно комфортных для своего времени условиях. Хотя большая часть ленинградцев проживала в коммунальных квартирах, но они были оснащены светом, канализацией, отоплением, газовыми плитами, водопроводом (конечно горячая вода и ванна были не везде, но повсеместно работали бани), радио и телефоном. С началом блокады все эти удобства исчезли, и люди были вынуждены приспосабливаться к жизни в совершенно иных условиях.

Перебои с электричеством стали возникать уже осенью 1941 г., а в начале декабря город погрузился во мрак. Во всех жилых домах электричество было отключено, на предприятия подавалось строго по графику. Ленинградцы стали освещать жилище лучинами, коптилками, керосиновыми лампами. Эти осветительные приборы очень коптели, пачкали стены, потолок, руки и лица людей. В жилых домах свет появится только в конце 1942 года, но ограничения на его потребления будут существовать еще длительное время.

В декабре 1941 начались перебои с подачей воды, к январю 1942 г. подача воды в дома прекратилась. Вот что пишет об этом Ф.В. Кармазинов: «Зимой 1941–1942 годов большое количество внутридомовых водопроводов замерзло. Во второй половине февраля, а затем в марте и апреле промерзание грунта проникло значительно ниже глубины залегания водопроводных труб. Замерзли более шести тысяч домовых вводов, десятки уличных водопроводных линий и свыше 60% общего количества пожарных гидрантов» [4, С.4]

Вода была жизненно необходима в блокадном городе. В условиях нехватки питания кипятки были единственной возможностью притупить голод. Воду использовали для приготовления желе из столярного клея, супов из отходов от производства растительного масла - дуранды. Воду брали из Невы, Фонтанки и



других рек и каналов, в отдаленных местах были открыты гидранты и специальные краны. Поход за водой превращался для истощенных жителей в тяжелое испытание. Не всегда они могли дойти до источника воды и донести обратно бидон. Ситуация осложнялась тем, что вокруг проруби или гидранта все было обледеневшим. Падение для истощенного человека означало смерть, ведь самостоятельно подняться он уже не мог. В первую блокадную зиму блокадники с трудом удовлетворяли свои потребности в питье. О мытье, стирке и уборке в тот страшный период речь не шла. К лету 1942 г. водоснабжение постепенно восстанавливается, но вода не поднималась выше первого этажа. Поэтому краны устанавливались прямо во дворах. Ленинградцы наконец-то получили возможность умыться, побриться, постирать, помыть посуду.

Вместе с водопроводом прекратила работу и канализация. Цивилизованно решить данную проблему было проблематично. В комнатах для этих целей ставили горшки, ведра, тазы. Однако вынести их на помойку у многих не хватало сил. Наиболее истощенные люди выбрасывали нечистоты в окна. Все лестницы, шахты лифтов, дворы были залиты нечистотами и помоями. Дворы удалось очистить к весне 1942 г., а канализацию частично восстановили ко второй половине 1942 г.

Показателем комфортности жилища является тепло. Люди всегда стремились сделать свое жилище теплым разными способами. На момент начала блокады во многих домах Ленинграда уже существовало центральное отопление. Так же наряду с центральным отоплением дома имели печное отопление и камины. С началом блокады центральное отопление было отключено, а топить стационарные печи и камины было невозможно (причиной была нехватка дров, а так же засорение центральных дымоходов). Усугубила ситуацию аномально холодная зима. Неотъемлемым элементом каждого жилища стала буржуйка - маленькая металлическая печка, труба которой выходила прямо в окно. Такая печка быстро нагревала помещение, но при прекращении топки комната так же быстро остывала. Достать дрова в блокадном городе было проблематично. Их нужно было искать, покупать, выменивать на продукты, которых и так катастрофически не хватало. В городе были разобраны все деревянные сараи, заборы. Затем стали топить книгами, паркетом, мебелью и т.п. Поэтому буржуйку топили не целый день, а ограниченное количество времени. Ситуация усугублялась выбитыми окнами, которые затыкали подушками, одеялами, забивали фанерой и досками. Во многих квартирах температура воздуха была около нуля, а иногда и минусовой. Ленинградцы жили в вечном холоде и никак не могли согреться. Спали в валенках, шапках, шубах, сверху накрывались несколькими одеялами. На улицу одевали на себя несколько шуб или пальто. Внешний облик и красота в первую блокадную зиму никого не заботил. Холод был настолько силен, что в апреле-мае 1942 г. многие продолжали одеваться по-зимнему.

Просторное жилище в блокаду вовсе не было комфортным. Ведь большое помещение было сложнее протопить. Обычно в квартире выбирали самую



маленькую комнату (часто кухню) и в ней жили все члены семьи. В остальных комнатах складывали трупы умерших, поскольку не было физической возможности отвезти их на кладбище. В домах расплодились крысы, которые абсолютно не боялись людей.

Перед началом войны многие ленинградские квартиры были телефонизированы. Однако, с началом войны стало известно, что шпионы и диверсанты использовали телефонную связь города для корректировки артиллерийской стрельбы. В результате: «Для недопущения подобной практики по решению Ленинградского фронта большая часть квартирных телефонов в городе была отключена. Были отключены и сняты почти все телефонные автоматы, остались действовать лишь те из них, которые находились на переговорных пунктах» [3, С.12] Жилые дома остались без телефонной связи, ее начали включать только в 1943 году, да и то не во всех домах.

Кроме качества и комфортности жилища важным показателем является качество окружающей среды. Довоенный Ленинград был крупным мегаполисом с развитой инфраструктурой и многочисленными достопримечательностями. В городе было много магазинов различного профиля, кинотеатров, театров, музеев, регулярно ходил общественный транспорт, действовала разветвленная сеть поликлиник и других учреждений здравоохранения. Теперь же бомбежки превратили город в руины, в большинстве домов были выбиты окна. Уличное освещение не работало, город погрузился в полный мрак. С декабря 1941 до весны 1942 газеты на улицах не вывешивались.

Автомобили можно было увидеть на улицах города очень редко, так как бензин различным ведомствам выделялся в минимальных количествах. Даже грузы по магазинам развозили на тележках и санках. Нанять машину для перевозки чего-либо было практически невозможно. В декабре 1941 г. окончательно перестал работать общественный транспорт. Пассажирские трамваи пойдут по городу только 15 апреля 1942 года. К январю 1942 г. закрылись все бани за исключением двух. Их посещение становится роскошью. В банях было очень холодно и нормально помыться становится невозможным. Многие блокадники в эту зиму не мылись по несколько месяцев.

Работали государственные продуктовые магазины, которые зачастую были пусты, поскольку продукты в них завозили с перебоями. Как ни странно работали, хотя и с большими перерывами, и промтоварные магазины. Сохранились свидетельства блокадников, которые в октябре 1941 г. в Выборгском универмаге покупали купальник, в феврале 1942 детские летние сандалии. [9, С.77] В декабре 1941 в Ленинграде работал даже зоомагазин. С февраля 1942 г. стали открываться комиссионные магазины и скупочные пункты, которые принимали вещи от населения. Сеть предприятий общественного питания была сокращена. Прекратили свою работу кафе и рестораны. Однако, продолжали функционировать столовые при различных предприятиях.

Важным параметром качества жизни является безопасность. В странах с высоким качеством жизни граждане чувствуют себя более безопасно. Известно,



что в блокадном городе двери в квартиры не закрывались (ослабленные люди просто не смогли бы их открыть в случае необходимости). Однако, это не означало, что жизнь в городе была полностью безопасной. Преступность в блокадном Ленинграде существовала, но она приобрела особую структуру, отличную от довоенной. На первый план выходят мародерство, спекуляция, воровство, грабеж. Основной целью преступников становятся продукты либо продуктовые карточки. Мародерству подвергались пустующие квартиры и трупы умерших, с которых снимали одежду и обувь. Стремительно возрастает количество «прочих краж», особенно квартирных. Если за 5 месяцев 1941 года было зарегистрировано 5035 таких краж с раскрываемостью 50,9%; то в 1942 году их количество возросло до 12097, а раскрываемость упала до 9%. В 1943 году ситуация изменилась в лучшую сторону: было совершено 3815 краж, а раскрываемость повысилась до 66,4%. [2, С.32] Необходимо отметить, что речь идет об официально зарегистрированных кражах, на самом деле их число было существенно выше, просто не все имели возможность дойти до милиции и заявить об этом. О некоторых кражах сообщить был некому, поскольку владельцы квартиры умерли.

Удовлетворенность работой традиционно является одним из показателей качества жизни. В советской литературе подчеркивалось, что ленинградцы самоотверженно трудились на предприятиях нашего города для достижения быстрой победы над врагом. Представляется, что блокадники руководствовались и рядом других причин. Прежде всего, это элементарная возможность выжить, так как нормы выдачи по рабочей карточке были больше. Прожить же на иждивенческую карточку было практически невозможно. Многие старались устроиться на работу именно с повышенным пайком. При большинстве предприятий были организованы столовые, где в отличие от магазинов, без очереди можно было получить горячую еду. Это было намного удобнее и экономичнее, чем готовить дома. При предприятиях организовывались стационары усиленного питания для сотрудников, попасть в аналогичный стационар иждивенцам было более проблематично. Так же работа давала определенный доход, однако в блокадном городе деньги практически потеряли свою ценность и мерилom всего выступал хлеб. Тем не менее, зарплата все же давала какие-то дополнительные возможности. Так же работа давала психологическую отвлеченность от тягот бытия. Нельзя скидывать со счетов альтруизм, стремление помогать другим людям, пусть и ценой собственной жизни. Такие люди тоже встречались.

Блокада внесла свои коррективы в здоровье ленинградцев и структуру основных заболеваний. К декабрю 1941 г. массовым заболеванием стала алиментарная дистрофия. Для нее была характерна быстрая потеря веса, мышечная слабость, утомляемость, замедленность речи и движений, пониженная температура тела, изменения психической сферы. В блокаду исчез ряд болезней: аппендицит, холецистит, язвенная болезнь желудка, ревматизм. Значительно реже стали встречаться такие заболевания, как грудная жаба, инфаркт миокарда,



сахарный диабет, базедова болезнь. В тоже время появились новые болезни. Например, до 90% женщин на рубеже 1941-42 гг. страдали «аменореей военного времени» (отсутствием регулярных менструаций). Эндокринные и нервные нарушения приводили к атрофии яичников, торможению созревания яйцеклеток, дистрофическим изменениям половых органов вплоть до выпадения матки.

Важным показателем качества жизни является качество оказания медицинской помощи и ее доступность. Система здравоохранения в блокадном Ленинграде работала, но испытывала значительные трудности. Прежде всего, это острая нехватка медицинского персонала. Многие врачи и медсестры ушли на фронт, некоторые эвакуировались. Оставшиеся на работе медики так же страдали дистрофией и умирали от истощения. Многим врачам, больницам и клиникам пришлось работать не по своей специальности. Поскольку подавляющее большинство пациентов страдало алиментарной дистрофией, врачи-специалисты были вынуждены переквалифицироваться в терапевтов.

В блокадном городе продолжала работу скорая помощь. Обрывы на телефонной линии 03 восстанавливались в первую очередь. Так же скорую можно было вызвать через милицию и дворников. Продолжали работу и поликлиники, но обслуживание в них оставляло желать лучшего. В поликлиниках были огромные очереди, лекарства практически отсутствовали, врача на дом приходилось ожидать по несколько дней. В темных, неотпапливаемых помещениях, в условии отсутствия лекарств, врачи практически не могли провести никакого обследования и оказать квалифицированной помощи. Обслуживание в поликлиниках улучшится только с лета-осени 1942 г.

В 1942 году, начинают работу стационары с пунктами усиленного питания. Существовали профильные стационары для людей определенных профессий: актеров, творческих работников, врачей, работников заводов и т.п. В январе 1942 г. такой стационар был организован в гостинице «Астория». Он предназначался для наиболее заслуженных деятелей науки, искусства, культуры и руководящий партийных работников. Но попасть в такой стационар даже заслуженным деятелям было достаточно сложно, так как количество нуждающихся намного превышало количество мест в стационаре. Например, художник И. А. Владимиров писал в своем дневнике 10 марта 1942 г.: «Я все хлопочу попасть в стационар, чтобы хоть немножко «подкрепиться», но все еще ничего не получается. Подожду еще пару дней и начну писать слезные письма ленинградским «заправилам» [7]

Большинство исследователей придерживаются точки зрения, что феномен выживания ленинградских блокадников не может быть объяснен медицинской помощью. Исход болезни зависел не только от тяжести истощения, иногда встречались и обратные ситуации: погибали неистощенные люди, утратившие желание выжить, и выживали крайне истощенные, способные к волевому усилию.

Уникальным феноменом является рождаемость в блокадном городе. Несмотря на аменорею, у некоторых женщин репродуктивная функция сохранялась. Конечно, с началом блокады рождаемость начала снижаться и достигла своего минимума к 1942 г. (особенно в последние месяцы) Но уже в 1943



г. наблюдался ее рост и в 1944 г. рождаемость вышла на довоенный период: «В 1941 г. показатель рождаемости составлял примерно 25 на 1000 населения. Но уже в 1942 г. рождаемость резко сократилась - до 10; причем в последние месяцы (сентябрь-декабрь) рождаемость упала до 0,7–1,5 на 1000 населения. В 1943 г. показатель рождаемости из месяца в месяц увеличивался, достигнув среднегодового 12,6 на 1000 населения, а в 1944 г. превышал довоенный уровень» [8, С.234]

Большая часть беременных (80%) посещала женские консультации. В течение всей блокады женские консультации работали в каждом районе города. В 1942 г. общее число женских консультаций составляло 34, а в 1944 г. оно увеличилось до 59. [6, С.713] Родильные дома были переоборудованы под госпитали. Но роддом №2 на ул. Петра Лаврова (ныне Фурштаттская) д. 36 продолжал свою работу. В детской палате поддерживалась комфортная температура около 20 градусов, в палатах для матерей было значительно холоднее. У новорожденных того времени существенно уменьшился рост и вес. Качество жизни беременных в аспекте питания было намного выше. Через женские консультации беременным выдавались дополнительные продукты: молоко, кефир, рыбий жир. Проводилась профилактическая госпитализация ослабленных беременных. Дополнительное питание полагалось и несколько месяцев после родов.

В ЗАГСх города всю блокаду регистрировались браки. По данным комитета по делам загс городского правительства, с 8 сентября 1941 года по 31 декабря 1941 года было зарегистрировано 2223 брака, за 1942 год - 3395, за 1943-й - 8201. А за один только месяц 1944 года, до 27 января, пока Ленинград еще был в блокадном кольце, было сделано 1059 актовых записей о заключении брака. Молодожены не имели праздничных нарядов и обручальных колец, праздничный стол был номинальным. Но несмотря ни на что дома царила атмосфера счастья и праздника. Устраивали танцы, приглашали друзей, делились своим счастьем и любовью с близкими.

Как ни странно, но в ужасающих условиях блокады не останавливалась и культурная жизнь. Работали книжные и букинистические магазины. Всю блокаду проработал театр музыкальной комедии и публичная библиотека. С весны 1942 г. стали открываться кинотеатры, первым 4 марта открылся кинотеатр «Молодежный». Значительным событием в культурной жизни города стало исполнение седьмой симфонии Д.Д. Шостаковича 9 августа 1942 г. Огромную роль в жизни блокадного города играло радио. Радио имелось практически в каждой квартире. Так же на улицах города было установлено более 1,5 тысяч громкоговорителей. Дикторы радио рассказывали о ситуации в городе, об обстановке на фронте. Когда прекращалось вещание радиопередач, стук метронома все рано продолжал транслироваться в эфире. Самой известной ведущей была Ольга Берггольц, ее голос стал символом блокады.

Однако, нельзя сказать, что истощенные ленинградцы постоянно посещали различные культурные мероприятия. Мнения по данному вопросу существенно



расходятся. Большинство обычных блокадников, не относящихся к кругу творческой интеллигенции, отмечали, что не знали никаких культурных событий. Им знаком был только голод, холод и горе, а очередь за хлебом и поход за водой отнимали все жизненные силы. [9, С.56] Многие ленинградцы отмечали, что публика в театре состояла преимущественно из спекулянтов. Например, весной 1942 г. А.И. Винокуров сделал в дневнике следующую запись: «Сегодня шла «Марица». Театр был битком набит. Среди посетителей преобладают военные, официантки из столовых, продавщицы продовольственных магазинов и т. п. – люд, обеспеченный в эти ужасные дни не только куском хлеба, а и весьма многим» [5, С.160]

Выводы. Качество жизни в блокадном Ленинграде существенно понизилось. Это коснулось большинства людей за исключением высшей партийной номенклатуры и спекулянтов. Все остальные: ученые, академики, актеры, врачи, деятели культуры и искусства, находились примерно в одинаковом положении. Показателями качества жизни стал голод, холод, отсутствие элементарных бытовых удобств (электричества, водопровода, канализации, телефона), обесценивание денег. Несмотря на то, что элементарные потребности в пище и жилище не удовлетворялись, жизнь в городе продолжалась. Как ни странно, но люди заключали браки, рожали детей, ходили друг к другу в гости. Продолжали работу театр, филармония, библиотека, почта, поликлиники. И если в самый страшный период конца 1941- начала 1942 гг. ситуация была очень тяжелой, то затем качество жизни существенно возросло. Увеличивались нормы выдачи хлеба, дома подключались к свету, водопроводу и канализации, начинали работать учреждения досуга и культуры.

Список литературы:

1. Авхименко М.М. Голод как экстремальная ситуация. // Профессия: теория и практика. Медицинская сестра. – 2015. - №2. – С.21-25
2. Гутман М.Ю., Панфилец А.В. Правовое регулирование и деятельность милиции Ленинграда по охране общественного порядка и борьбе с преступностью в условиях блокады (1941-1944 гг.) // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2010. - №1(45). – С.28-33
3. Зотова А.В. Телефонная связь в блокированном Ленинграде. // Вестник северного (арктического) федерального университета. Серия: гуманитарные и социальные науки. – 2014. - №5. - С.11-15
4. Кармазинов Ф.В. Блокада. Ленинград. Водоканал. // Водоснабжение и санитарная техника. – 2010. - №5. – С.3-8
5. Пянкевич В.Л. «Одни умирают с голоду, другие наживаются, отнимая у первых последние крохи»: участники рыночной торговли в блокадном Ленинграде // Труды исторического факультета Санкт-Петербургского университета. - 2012. - № 9. - С.155-183
6. Симоненко В.Б., Абашин В.Г., Александров А.С. Самоотверженность блокадного Ленинграда: проблемы материнства и детства (к 72-й годовщине снятия блокады) // Клиническая медицина. – 2016. - №94(9). – С. 711-714



7. Твердюкова Е.Д. Работа лечебно-питательных стационаров в Ленинграде (январь-апрель 1942 г.) // Genesis: исторические исследования. – 2020. – № 11. DOI: 10.25136/2409-868X.2020.11.34460 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=3446 Дата обращения: 25.03.2021
8. Эрман М.В., Эрман Л.В., Первунина Т.М. Вопросы педиатрии в дни блокады Ленинграда: взгляд сквозь годы...//Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2014. – Серия 11. – Вып. 3. – С.232-242
9. Яров С.В. Повседневная жизнь блокадного Ленинграда. – М.: Молодая гвардия, 2018. – 313 с.

УДК 658(075)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА НА ПРИМЕРЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ДИСПАНСЕРА

Кукурика А.В.

Городской противотуберкулезный диспансер, Макеевка

Аннотация. В статье представлены теоретические и практические аспекты мотивации персонала как основной функции управления медицинским учреждением. Проанализировано влияние мотивирующих факторов на работу персонала, выявлены особенности организации мотивации труда. Представлены результаты исследования, позволившие разработать рекомендации по совершенствованию системы мотивации труда.

Ключевые слова: система мотивация персонала, противотуберкулезный диспансер, менеджмент в здравоохранении

Актуальность. Мотивация является важнейшим условием успеха деятельности организаций различного профиля [4]. К основополагающим факторам продуктивной работы предприятия относятся высокий уровень приверженности к работе персонала, установка на работу с отдачей, заинтересованность сотрудников в конечных результатах и стремление внести свой вклад в достижение поставленных целей [6]. В последнее время проблеме мотивации уделяется особое внимание, поскольку руководство любого предприятия заинтересовано в наиболее эффективной деятельности сотрудников для обеспечения продуктивного производственного процесса. Именно поэтому возрастает интерес руководителей и исследователей, занимающихся управлением, к изучению причин, заставляющих людей работать в интересах организации.

Процесс модернизации и реконструкции структуры управления неразрывно связан с разработкой эффективной системы руководства персоналом, а человеческий ресурс является неотъемлемым звеном повышения продуктивности функционирования предприятия [7]. Нельзя утверждать, что результативность определяется только лишь мотивацией, однако ее значение достаточно велико.



В основном трудности управления характеризуются отсутствием должного уровня компетентности и опыта у руководителей в области управления, незнанием основополагающих принципов и методов современного менеджмента и творческого подхода к руководству предприятиями в современных условиях [8].

Актуальность рассматриваемой проблемы обусловлена тем, что переход к социально-ориентированной рыночной экономике предполагает необходимость создания адекватного применения мотивации труда, практическое использование ее положений позволяет руководству предприятия добиться повышения степени удовлетворения потребностей работников, побудить их к более производительному труду, тем самым повысить общую результативность предприятия.

Цель и задачи исследования. Целью работы является изучение основных аспектов системы мотивации и разработка рекомендаций по совершенствованию системы стимулирования и мотивационного воздействия на персонал лечебного учреждения для повышения эффективности управления.

Реализация поставленной цели потребовала решения следующих исследовательских задач: изучение учебно-методической литературы, раскрывающей теоретические вопросы и сущность понятия «мотивация», рассмотрение теорий и методов мотивации как функции управления, анализ влияния мотивирующих факторов на работу персонала, обоснование методов применения положений мотивации на практике, выявление особенностей организации мотивации труда, разработка мероприятий по совершенствованию системы мотивации труда.

Материалы и методы. Изучена литература, посвященная проблеме мотивации персонала. В литературных источниках приведены различные определения мотивации. Согласно В. К. Вилюнасу и И. С. Завадскому, мотивация понимается как совокупность движущих сил, побуждающих человека к активной деятельности. К. Мадсен описывает мотивацию как систему факторов, которые поддерживают, направляют и определяют поведение. По мнению И. А. Джидарьян, мотивация – механизм, ответственный за возникновение, направленность и способы осуществления конкретных форм деятельности. В. А. Иванников считает, что процесс мотивации начинается с актуализации мотива как предмета удовлетворения потребности. И. Ф. Хмель и К. К. Платонов относят мотивацию к психическому понятию, представляющему собой совокупность мотивов.

Согласно В. Д. Шадрикову, мотивация обусловлена потребностями и целями личности, уровнем притязаний и идеалами, условиями деятельности. Связь между отдельными силами и действиями человека опосредована очень сложной системой взаимодействий, в результате чего различные люди могут совершенно по-разному реагировать на одинаковые воздействия со стороны одинаковых сил [1]. Мотивация описывается как психологическое понятие, реакция человека на внешние раздражители и внутренние потребности, характеризующаяся особенностями среды и личности, ведущая к определенному результату [2].



Важно отметить наличие в мотивации сознательных и бессознательных, рациональных и эмоциональных характеристик, описывающих человеческую сущность, нарушение которых может приводить к потерям в практике управления.

Все определения мотивации можно отнести к двум основным направлениям. Первое рассматривает мотивацию со структурных позиций, как совокупность факторов или мотивов. Второе – как динамическое образование, механизм, процесс [3].

Согласно изученным учебно-методическим литературным источникам, можно сделать вывод, что мотивация – сложный процесс формирования поведения человека, представляющий собой взаимодействие объективных и субъективных моментов, в той или иной степени изменяющих и формирующих поведение [5]. Мотивационный процесс имеет определенную модель, структуру, описывается содержательными и процессуальными теориями. Согласно вышеизложенному материалу, модель мотивационного процесса включает 3 звена, структура – 6 последовательных этапов, а современные теории мотивации имеют ряд преимуществ и недостатков, которые при правильном практическом применении дополняют друг друга [9].

В связи с тем, что существуют различные пути мотивации, на практике менеджеру необходимо:

1. Установить набор принципов, которые наиболее сильно влияют на поведение сотрудников. Поиск мотивации персонала в привлекательности труда, творческом характере, материальных и моральных поощрениях.
2. Проанализировать индивидуальную и групповую мотивацию, зависимость между ними.
3. Пересмотреть условия труда на предприятии, влияющие на психофизиологическое состояние и производительность работника.
4. Изучить социально-психологический климат в коллективе, создать благоприятную для мотивации атмосферу. Такая окружающая среда окажет существенное влияние на отношение работников к делу.
5. Обучить персонал и руководителей структурных подразделений психологическим основам внутреннего общения. Активно общаться с сотрудниками. Прямое общение с руководителем свидетельствует о его одинаковой доступности для всех работников, обратная связь обеспечивает крепкую основу для мотивации.

Задачами и целями мотивации труда в практике управления служат побуждение и стимулирование сотрудников, более эффективное и качественное осуществление своей деятельности согласно делегированным правам и обязанностям. Функция мотивации работников организации исходит от руководителя, который должен уметь выявлять потребности рабочего персонала и создавать такие условия, которые дают возможность удовлетворять данные потребности при качественно выполненной работе. Одновременно на мотивацию



деятельности воздействует спектр факторов, не во всех случаях, зависящих от профессионального и личного опыта руководителя.

Руководство Городского противотуберкулезного диспансера для стимулирования труда работников использует экономические, социально-психологические и административные методы мотивации. Данные методы представляют собой способы осуществления целенаправленного воздействия на производственный коллектив или отдельного работника. Отличаются методы мотивации друг от друга мотивационной характеристикой, т.е. ориентированностью мотивов поведения сотрудников.

Методом анкетирования были получены данные об эффективности использования системы мотивации (таблица 1).

Таблица 1

Результаты анкетирования

Вопрос	Варианты ответов	Количество (N=40)
Пол	Мужской	5 (12,5%)
	Женский	35 (87,5%)
Возраст	До 30 лет	4 (10%)
	30-45 лет	26 (65%)
	Более 45 лет	10 (25%)
Категория работников	Руководитель структурного подразделения	5 (12,5%)
	Врач	10 (25%)
	Средний медицинский персонал	25 (62,5%)
Отношение к работе	Удовлетворительное	27 (67,5%)
	Частично удовлетворительное	13 (32,5%)
	Неудовлетворительное	0
Заработная плата	Удовлетворительное	25 (62,5%)
	Частично удовлетворительное	5 (12,5%)
	Затруднились ответить	10 (25%)
График работы	Удовлетворительное	38 (95%)
	Частично удовлетворительное	2 (5%)
	Затруднились ответить	0
Самостоятельность в принятии решений	Удовлетворительное	26 (65%)
	Частично удовлетворительное	6 (15%)
	Затруднились ответить	8 (20%)
Возможность карьерного роста	Удовлетворительное	11 (27,5%)
	Частично удовлетворительное	13 (32,5%)
	Затруднились ответить	16 (40%)
Санитарно-гигиенические условия рабочего места	Удовлетворительное	24 (60%)
	Частично удовлетворительное	9 (22,5%)
	Затруднились ответить	7 (17,5%)



Отношения с коллегами	Удовлетворительные	28 (70%)
	Не удовлетворительные	12 (30%)
Отношения с руководителем	Удовлетворительные	34 (85%)
	Не удовлетворительные	6 (15%)
Мотивация способствуют повышению эффективности работы?	Да	40 (100%)
	Нет	0
	Затрудняюсь ответить	0
В какой степени действуют на Вашу трудовую активность следующие факторы?		
Материальное стимулирование	Повышает	37 (92,5%)
	Не действует	3 (7,5%)
Моральное стимулирование	Повышает	35 (87,5%)
	Не действует	5 (12,5%)
Общий настрой коллектива	Повышает	34 (85%)
	Снижает	0
	Не действует	6 (15%)
Приоритеты среди методов мотивации	Доплата за дополнительную работу	34 (85%)
	Доплата за вредный стаж	34 (85%)
	Увеличение отпуска	2 (5%)
	Обучение (курсы, тренинги)	10 (25%)
Доступен ли Ваш непосредственный руководитель?	Всегда	37 (92,5%)
	Только в рабочее время	2 (5%)
	Только в приемные часы	1 (2,5%)
	Только в критических ситуациях	0
	Никогда	0
Каковы Ваши планы на ближайшие 1-2 года	Продолжать работать на прежней должности	29 (72,5%)
	Перейти на более высокую должность	8 (20%)
	Перейти в другое структурное подразделение	3 (7,5%)
	Перейти в другую организацию без смены специальности	0
	Перейти в другую организацию со сменой специальности	0

Результаты. Проанкетированы 40 сотрудников: 5 (12,5%) руководителей, 10 (25%) врачей и 25 (62,5%) медицинских сестер. Возраст работников распределен следующим образом: 4 (10%) человека до 30 лет, 26 (65%) – от 31 до 45 лет, 10 (25%) – более 45 лет.



Выполняемая работа нравится 27 (67,5%) сотрудникам, 13 (32,5%) частично довольны работой. Заработной платой удовлетворены 25 (62,5%) работников, не удовлетворены – 5 (12,5%), затруднились ответить – 10 (25%). Графиком работы удовлетворены 38 (95%) анкетированных. Самостоятельностью в выполнении работы удовлетворены 26 (65%) человек, не удовлетворены – 6 (15%), затруднились ответить – 8 (20%). Возможность карьерного роста удовлетворила 11 (27,5%) коллег, не удовлетворила – 13 (32,5%), затруднились дать ответ – 16 (40%). Условия труда устраивают 24 (60%) сотрудников, не устраивают – 9 (22,5%), затруднились ответить – 7 (17,5%). Отношениями с коллегами удовлетворены 28 (70%) работников, не удовлетворены – 12 (30%), с руководителем – 34 (85%) и 6 (15%), соответственно.

100% работников считают, что мотивация способствует повышению эффективности работы. Материальное стимулирование повышает трудовую деятельность 37 (92,5%) сотрудников, 3 (7,5%) работника остались равнодушными. Необходимость в моральном стимулировании испытывают 35 (87,5%) человек, на 5 (12,5%) сотрудников данный фактор не оказывает воздействия. Общий настрой коллектива положительно влияет на 34 (85%) работников, не влияет – на 6 (15%).

Среди методов мотивации для большинства (85%) сотрудников на первом месте стоят материальные методы стимулирования (доплата за дополнительную работу и вредный стаж), 25% анкетированных выбрали приоритетом обучение, 5% – увеличение отпуска. Также большинство (92,5%) сотрудников отмечают, что их непосредственный руководитель всегда доступен для контакта.

В дальнейшем будущем 29 (72,5%) работников планируют продолжать работать на прежней должности, 8 (20%) – работать на более высокой должности, 3 (7,5%) хотят перейти работать в другое структурное подразделение.

Заключение. Таким образом, экономические формы мотивации носят ярко выраженный характер, административные и социально-психологические имеют незначительное непосредственное стимулирующее влияние, так как не зависят от достигнутых работником показателей производительности труда. Однако каждая из применяемых в управлении форм мотивации является одним из условий экономической и социальной удовлетворенности работников, а в своей совокупности они образуют базовую основу системы мотивации труда в управлении.

В результате проведенного анализа мотивации работников было выявлено, что для более качественного функционирования небольшой государственной организации следует провести комплекс мероприятий, которые направлены на развитие и совершенствование существующей системы мотивации. Имелись недостатки в мотивации работников. Экономические методы стимулирования, по мнению некоторых работников, используется недостаточно эффективно. Стимулирование деятельности персонала коррелирует с корпоративными целями. Недостаточно развито моральное стимулирование, отсутствует система карьерного роста по достижении определенных результатов, работники не



привлекаются к управлению организацией, а также требуется улучшение условий труда. Исходя из данной концепции, были предложены меры по совершенствованию системы мотивации на предприятии.

Руководству необходимо придерживаться ряда направлений мотивации трудовой деятельности и управления рабочим персоналом:

- целесообразное соотношение организационно-административных и экономических способов стимулирования рабочего персонала;
- определение четких целей и задач, нормативов, положений о премиальных выплатах, положений о заработной плате, положений о карьере;
- связь социальных услуг с производственными результатами сотрудника;
- систематическое проведение опросов и анкетирования среди работников предприятия;
- гарантии карьерного роста работников и раскрытия их потенциала;
- возмещение затраты усилий работников хорошими и справедливыми поощрениями;
- предоставление работникам образца поведения, который способствует их объединению в достижении общих целей;
- создание положительного психологического климата в организации, повышение организационной дисциплины.

Можно сделать вывод, что разработанный проект совершенствования мотивации и стимулирования труда даст возможность решить некоторые проблемы в системе управления рабочим персоналом, модернизировать использование всех способов мотивации. Данные принципы будут содействовать развитию таких качеств работников как добросовестный труд, творческий подход к работе, предприимчивость, интенсивный поиск дополнительных возможностей для развития организации, устойчивая позиция психологического климата.

Список литературы:

1. Антонец В. А., Бедный Б. И. Инновационный менеджмент. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2018. – 304 с.
2. Балашов, А. П. Основы менеджмента: Учебное пособие. – М.: Вузовский учебник, 2019. – 112 с.
3. Винокур М. Е. Организация производства и менеджмент. Учебно-методический комплекс. – М.: Проспект, 2020. – 168 с.
4. Волкова О. А. Смирнова Е. В. Качество управления кадровым ресурсом медицинской организации – как элемент стратегии непрерывного улучшения качества медицинской помощи // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2018. - №3. – С. 3-18.
5. Грибов В. Д. Основы экономики, менеджмента и маркетинга. Учебное пособие. – М.: КноРус, 2020. – 224 с.
6. Дашкова И. А., Ткаченко И. В., Захарченко Н. С. Менеджмент. Методы принятия управленческих решений. – М.: Юрайт, 2020. – 276 с.



7. Дорошенко, Г. В. Литвинова Н. И., Пронина Н. А. Менеджмент в здравоохранении. – М.: Форум, Инфра-М, 2010. – 158 с.
8. Коргова М. А. Менеджмент. Управление организацией. – М.: Юрайт, 2019. – 198 с.
9. Чикина О. Г. Внутренний контроль качества и управление персоналом: 5 образцов локальных документов // Заместитель главного врача: лечебная работа и медицинская экспертиза. – 2017. - № 4. – С. 34-57.

**ОПТИМИЗАЦИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
КОМПЛЕКСНОЙ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОСРЕДСТВОМ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА
КОМПЛЕКСНОЙ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ**

Лаптева Е.С., Дьячкова –Герцева Д.С.

ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ проведения комплексной гериатрической оценки пациентов старших возрастных групп, направленной на выявление старческой астении, гериатрических синдромов, при помощи автоматизированной программы. Данная программа также позволяет отслеживать динамику лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий, сохранять результаты расчета в формате PDF и в виде файла XLS, с возможностью контроля со стороны врача за функцией отправки результатов в лечебные и социальные учреждения города, что обеспечивает преемственность при оказании мультидисциплинарной помощи данным пациентам.

Ключевые слова: комплексная гериатрическая оценка, мониторинг состояния здоровья, старческая астения, гериатрические синдромы.

Актуальность. В соответствии с Приказом МЗ РФ № 38н от 29.01.2016г. «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Гериатрия» всем пациентам старше 60 лет при первичном обращении к врачу-гериатру не реже 1 раза в год (пациентам 90 лет и старше – не реже 2-х раз в год), получивших при скрининговом опроснике «Возраст не помеха» 3 и более баллов, проводится комплексная гериатрическая оценка (КГО), которая служит основой для мониторинга состояния здоровья и благополучия граждан пожилого возраста. КГО в настоящее время является признанным золотым стандартом ухода за ослабленными пожилыми людьми в стационарах.

КГО включает в себя: проведение тестирования (материалы КГО включают в себя тесты с инструкцией по проведению на бумажных носителях (Опросник FRAIL. Верификация диагноза старческой астении, Оценка функции скелетных мышц - SPPB – тест (риск саркопии), Индекс активности в повседневной жизни (индекс Бартел Краткая шкала оценки психического статуса (MMSE), Индекс старческой астении (ICA) (Frailty Index)), Физические данные); измерение физических параметров (рост, вес, подсчет индекса массы тела), измерение



скорости ходьбы; диагностика старческой астении и проведение оценки общего состояния пациента (комплексная гериатрическая оценка); регистрация полученных результатов тестирования и обследование пациентов; формирование накопительной таблицы, регистрация результатов тестирования, обследования и заключения в амбулаторную карту пациента. Выбор ответа при тестировании, расчеты, заполнение учетных документов, составление карты и выводов по КГО, Заключение врача, Результат КГО, формирование накопительных сводных данных по проведенному КГО, фиксация результатов тестирования, заключения в амбулаторную карту пациента проводятся вручную.

Необходимо учитывать, что КГО проводится в рамках консультации первичного пациента, которое в условиях амбулаторного приема составляет 40 минут; повторная консультация врача-гериатра составляет 20 минут. При проведении КГО у гериатрических пациентов на первичном приеме отмечается критический дефицит времени для проведения не менее важных задач приема пациента: осмотр, сбор анамнеза, назначение/коррекция лечения, рекомендаций и пр. Время, используемое для проведения всех этапов КГО в среднем, составляет 45-50 минут, и во многом зависит от состояния пациента, подготовленности медицинской сестры. В связи с тем, что полноценное проведение КГО занимает на приеме врача время превышающее норматив первичного приема гериатрического пациента, возник вопрос о возможности сокращения времени проведения КГО.

Цель и задачи исследования. Оптимизировать междисциплинарный диагностический процесс комплексной гериатрической оценки посредством разработки автоматизированной информационной системы анализа комплексной гериатрической оценки и введения ее в электронный документооборот.

Материалы и методы исследования – аналитические, математические.

Результаты. Были изучены 2 пути сокращения временных затрат при проведении КГО:

1. Проведение КГО в 2 этапа на первичном и повторном визите гериатрического пациента к врачу.
2. Создание электронной версии КГО.

В течение первого месяца исследования опробован 1-й путь, когда 50 минут времени, затрачиваемые на оценку, были разбиты на 2 этапа: 20 минут на первичном приеме (4 теста) и 5 минут на втором (1 тест).

Таким образом, время медицинского приема пациента на 1-м визите составило 15 мин ($40 - 25 = 15$), на 2-м приеме 15 мин ($20 - 5 = 15$)

Преимуществ по сравнению с первоначальным методом проведения КГО только на первичном приеме не выявлено. К недостаткам проведения КГО, описанным выше, присоединились трудности прогнозирования повторного визита пациента в связи с изменчивостью состояния гериатрического пациента, физических сложностей прихода пациента в назначенное время, трудностей логистики, сезонностью.



Второй путь возможного сокращения временных затрат заключался в создании электронной версии КГО. Для этого сравнивались формулы затрат времени на проведение КГО:

1-й метод $T_{\text{КГО}} = T_{\text{тест}} + T_{\text{обр}}$

2-й метод $T_{\text{КГО}} = T_{\text{тест}}$

$T_{\text{КГО}}$ – время, потраченное на проведение полного цикла КГО.

$T_{\text{тест}}$ – время, потраченное на тестирование (чтение инструкции, ввод результатов).

$T_{\text{обр}}$ – время, потраченное на итоговые расчеты по тестам, формирование итоговых выводов.

Опытным путем расчеты по формулам показали (в среднем):

$T_{\text{КГО}} = 25 \text{ мин.} + 23 \text{ мин.} = 48 \text{ минут.}$

$T_{\text{тест}} = 25 \text{ минут.}$

$T_{\text{обр}} = 23 \text{ минуты.}$

Расчеты по времени проведения представлены в Таблице 1

Таблица 1

Название листа	Время проведения КГО (мин) комп вариант			Время проведения КГО (мин) ручной вариант		
	Т тест	Т обр	Т КГО	Т тест	Т обр	Т КГО
ВНП_ и_ ОРПиП	1	0	1	1	0,5	1,5
Физ_дан	2	0	2	2	1	3
FRAIL	2	0	2	2	2	4
SPPB	5	0	5	5	2	7
Bartel	3	0	3	3	1	4
MMSE	5	0	5	5	3	8
ИСА	7	0	7	7	5	12
Приложение 1	0	0	0		2	2
Приложение 2	0	0	0		2,5	2,5
Приложение Итог	0	0	0		3	3
Учет	0	0	0		1	1
ИТОГО (мин)	25	0	25	25	23	48
%	100%	0%	100%	52%	48%	100%

Таким образом, при 2-м методе $T_{\text{КГО}}$ должно составить 25 мин. $T_{\text{обр}}$ должен составить 0 минут, при условии, что все расчеты, выводы, заключения будут производиться автоматически и сформированы по окончании выполнения последнего теста.

Исходя из данной гипотезы, для оптимизации и экономии времени оператором проведения КГО по вводу данных, снижения риска ошибок при расчетах по результатам проведенных тестов, автоматического создания



итогового отчета КГО, сохранения полученной информации в формате .XLS(X) с целью дальнейшего накопления данных и последующей обработки полученной информации, была разработана «Автоматизированная информационная система анализа комплексной гериатрической оценки (далее - АИСА КГО).

АИСА КГО – это электронная версия КГО, созданная в версии программ Microsoft Office Excel 2007 (язык макропрограммирования - VBA (Visual Basic for Application)). Программа работает на всех компьютерных устройствах, имеющих ОС Microsoft Windows (XP/Vista/7), Windows NT и Mac OS, а также Android, iOS и Windows Phone, имеющих в своем Microsoft Excel, который обычно входит в состав Microsoft Office. Объем программы для ЭВМ: 456 352 байт.

Структура, оформление тестов и приложений в компьютерной программе идентична документам в бумажном варианте.

Таблица 2

Алгоритм проведения КГО в бумажном варианте вручную:	Алгоритм проведения КГО в компьютерном варианте:
<ol style="list-style-type: none">1. Отметка в тестах выбранного ответа карандашом/ручкой постановкой знаков «V», «+» и пр.2. Расчет суммы баллов3. Оценка результатов4. Ввод полученных данных в Карту комплексной гериатрической оценки пациента.5. Расчет Индекса старческой астении (ИСА).6. Заключение врача7. Получение результата КГО.8. Ввод данных в учетную форму.	<ol style="list-style-type: none">1. Отметка в тестах выбранного ответа - цифра «1». <p>пп. 2 – 8 при помощи составленных математических формул заполняются автоматически (без затрат времени).</p>

Преимущества АИСА КГО. АИСА КГО простая в использовании и требует начальных навыков владения программой Microsoft Excel. Каждый лист программы и содержимое ячеек, кроме ячеек для ввода данных, защищены паролем, что исключает возможность случайного удаления, изменения содержимого. Программа не требует специальных требований к надежности, техническому обслуживанию, ремонту. Хранение полученной информации возможно на жестком диске персонального компьютера, флэш карте, CD, DVD дисках, виртуальных накопителях (облако). Аналогов программы АИСА КГО, где результаты проведенной гериатрической оценки автоматически обрабатываются, интерпретируются, сохраняются в формате XLS в РФ и мире нет (по результатам поиска в системе Google, Yandex).

Заключение. Учитывая необходимость проведения КГО, являющейся основой для мониторинга состояния здоровья и благополучия граждан пожилого возраста, с одной стороны, а также трудозатраты, превышающее норматив первичного приема гериатрического пациента, возник вопрос о возможности сокращения времени проведения КГО. В рамках данного исследования с



помощью аналитических и математических методов была разработана «Автоматизированная информационная система анализа комплексной гериатрической оценки».

Данная программа позволяет существенно сократить время, затрачиваемое врачом, для проведения тестов, опросов и анкетирования пациента, оптимизировать преемственность по тактике ведения данной категории пациентов между врачами различных специальностей в медицинских и социальных учреждениях, и выполнить автоматический расчет результатов с последующими сохранением результатов расчета в текстовом, цифровом и графическом виде в формате PDF и файла XLS и отправить сохраненный бланк PDF и файл XLS на указанный врачом адрес электронной почты.

Программа применима для установления объема необходимой помощи, ее планирования и улучшения состояния здоровья за короткий период времени.

Список литературы:

1. Аммосова Е.Е. Комплексная гериатрическая оценка в условиях дома-интерната // Рос. семейный врач. 2018. № 2. С. 25–29.
2. Лаптева Е.С., Аристидова С.Н., Арьев А.А. Хронометраж и методология комплексной гериатрической оценки на примере городского гериатрического центра // Успехи геронтологии. – 2020. – Т. 33, №1. – С. 62-64.
3. Лаптева Е.С., Дьячкова-Герцева Д.С., Аристидова С.Н., Чесноков А.А. Использование и интерпретация комплексной гериатрической оценки в практической деятельности среднего медицинского персонала // Здоровье населения и качество жизни: эл.сб. материалов VII Всерос. с межд. участием заочной научно-практ. конф. – СПб., 2020. – С. 187-195.
4. Меметов С.С., Шаркунов Н.П. Вопросы комплексной гериатрической оценки в условиях специализированного гериатрического отделения // Colloquium-journal. 2019. № 19 (43). С. 55–58.
5. Сененко А.Ш., Короткова А.В., Воробьев Р.В. и др. Разработка инструмента комплексной оценки состояния здоровья и социального благополучия пациентов в возрасте 60 лет и старше и их потребности в различных видах помощи // Менеджер здравоохран. 2018. № 7. С. 25–35.
6. Фролова Е.В., Турушева А.В. Принцип и концепция гериатрической оценки // В кн.: Гериатрия: Национальное рук. / Под ред. О.Н.Ткачевой, Е.В.Фроловой, Н.Н.Яхно. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. С. 40–46.
7. Parker S.G., McCue P., Phelps K. et al. What is Comprehensive Geriatric Assessment (CGA)? An umbrella review // Age Ageing. 2018. Vol. 47. № 1. P. 149–155.
8. Ramani L., Furmedge D.S., Reddy S.P. Comprehensive geriatric assessment // Brit. J. Hosp. Med. Lond. Engl. 2005. 2014. Vol.75. Suppl. 8. P.122–125.



УДК: 614

**ПОТРЕБНОСТЬ, ОБОСНОВАНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ
ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ШКАЛЫ «ВОЗРАСТ НЕ ПОМЕХА» В РАБОТЕ УЧАСТКОВОГО
ВРАЧА НА ВРАЧЕБНОМ УЧАСТКЕ**

Логунов Д.Л.¹, Винтовкин А.С.¹, Лучкевич В.С.², Сироткин О.Г.³

¹ ГБУЗ «Городская поликлиника №78», Санкт-Петербург

² ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

³ ГБУЗ «Городской гериатрический медико-социальный центр», Санкт-Петербург

Аннотация. Гериатрические синдромы снижают качество жизни людей старших возрастных групп, увеличивают риск развития зависимости от окружающих в повседневной деятельности, госпитализаций и смерти. Большинство гериатрических синдромов остаются не выявленными врачами первичного звена и, соответственно, не предпринимаются меры по их профилактике и прогрессированию. Например, распространенные в пожилом и старческом возрасте когнитивные нарушения часто выявляются на стадии тяжелой деменции, когда пожилой человек становится полностью зависимым от помощи окружающих. Важная особенность пациентоориентированного подхода к пациентам старших возрастных групп — восприятие всех потребностей пожилого человека, медицинских и социальных. В России большая часть жителей старше 60 лет на этапе первичной врачебной медико-санитарной помощи обращается к участковыми врачам. У людей пожилого и старческого возрастов находят патологические изменения в различных физиологических системах и органах. Наличие большого количества заболеваний (коморбидность) и одновременный прием большого количества лекарственных препаратов (полипрагмазия) значительно изменяют клиническую картину и течение заболеваний, а также характер и тяжесть осложнений, ухудшают качество жизни человека, затрудняют лечебно-диагностический процесс [9]. Стоит отметить, что для пациента важным является не наличие заболеваний, а то на сколько он ограничен в повседневной активности, на сколько он зависим от окружающих и в первую очередь от родственников. Для выявления преастиении и старческой астении разработан и внедрен в работу гериатрическая шкала «Возраст не помеха». Опросник прост и удобен в использовании и позволяет определить нуждаемость в дальнейшем углубленном обследовании у врача-гериатра с проведением комплексной гериатрической оценки. Комплексная гериатрическая оценка — метод обследования, включающий определение физического, функционального, психоэмоционального и социального статуса пожилого человека с последующей разработкой плана мероприятий для повышения качества жизни. Целью проведения КГО является выявление гериатрических синдромов. Гериатрические синдромы — это состояния, формирующиеся в ответ на снижение функционирования многих органов и систем, включающие в себя нарушения сна, снижение слуха и зрения, недержание мочи и кала, нарушение передвижения, мальнутрицию, головокружение, частые падения. С



целью улучшения качества жизни жителей старше 60 лет объясняется необходимость более детального изучения гериатрических синдромов, повышения осведомленности врачей, в первую очередь участковых врачей и медицинских сестер, и создания системы оказания гериатрической помощи, доступной для пациентов.

Ключевые слова: продолжительность жизни, старшие возрастные группы, гериатрические синдромы, врачебный участок, оказание медицинской помощи пожилым пациентам, комплексная гериатрическая оценка, коморбидность, полипрагмазия.

Актуальность. В последнее десятилетие о всем мире отмечается увеличение количества людей пожилого и старческого возрастов. Большинство обращающихся в поликлинику пациентов имеют 2 и более хронических заболевания, по поводу которых они наблюдаются участковым врачом. Отмечается рост нагрузки на участковых врачей и врачей-специалистов поликлиник ввиду наличия одного и более гериатрических синдромов у пациентов старших возрастных, которые не являются проявлением патологии одного органа или системы организма, а отражают комплекс изменений в нескольких системах. Отмечается увеличение времени проведения консультации. Актуальной проблемой в настоящее время является обоснование проведения сплошного исследования при помощи гериатрической шкалы «Возраст не помеха» среди населения старше 60 лет, прикрепленного к врачебному участку, участковыми врачами и медицинскими сестрами.

Благодаря техническому и медицинскому прогрессу в настоящее значительно увеличилась средняя продолжительность жизни по всему миру. Помимо увеличения продолжительности жизни также наблюдается рост хронических, возраст-ассоциированных заболеваний, увеличивается процент выявляемости гериатрических синдромов.

Пожилое население разное. Одна группа людей доживает до преклонного возраста и сохраняет способность независимой от помощи других людей жизни, пациенты этой группы имеют мало хронических заболеваний, остаются физически активными с высоким уровнем когнитивных функций. Другая группа людей имеет значительное снижение физических и когнитивных функций, теряет способность жить независимо от других лиц, имеет больше различных хронических заболеваний [1]. Исходя из этого напрашивается вывод о необходимости использования инструментов для выявления на ранних этапах заболеваний и синдромов у пациентов, находящихся в группе риска [2].

Для выявления синдрома старческой астении и преастении у пациентов 60 лет и старше, обратившихся за медицинской помощью в учреждения амбулаторного или стационарного типа, рекомендуется использовать гериатрическую шкалу «Возраст не помеха» всеми врачами-специалистами и медицинскими сестрами. Обследованных пациентов с результатом 5 баллов и более по скрининговому опроснику «Возраст не помеха» рекомендуется



направлять к врачу-гериатру для дальнейшего обследования, а именно, для выполнения комплексной гериатрической оценки и разработки индивидуального плана ведения по результатам [3; 4; 5; 6; 7]

Средние значения распространенности старческой астении составляет 10,7 %, старческой преастении – 41,6 %. Считается, что при отсутствии своевременно предоставленных мер лечения, профилактики и реабилитации, преастения переходит в старческую астению в течение 4 – 5 лет. Развитие старческой астении обусловлено такими основными факторами как возраст, пол, уровень образования, социально-экономические условия жизни [8]. Распространенность старческой астении увеличивается с возрастом и может достигать 26,1% среди лиц 85 лет и старше.

В исследовании Ушаковой Н.А. с соавт. по встречаемости гериатрических синдромов в амбулаторной практике выявлено, что одно и два хронических заболеваний имели 8,7 % и 21,7 % пациентов соответственно, три и более – 63 % пациентов. Один и более гериатрических синдромов выявлены у 89,2 % пациентов: снижение слуха и зрения выявлено у 51,0 % и у 77,2 % пациентов, соответственно, синдром падений - у 33,7 %, недержание мочи - у 34,8% пациентов. Частота выявления гериатрических синдромов повышалась с возрастом: у лиц пожилого возраста падения были выявлены у 29,3%, у лиц старческого возраста - 37,3%, снижение зрения - у 58,5 % и у 60,8 % пациентов, соответственно, снижение слуха у 36,6 % и у 65,7 % пациентов, соответственно, недержание мочи у 21,9 % и у 37,3 % пациентов, соответственно. Синдром старческой астении выявлен у 29,3% пациентов: у 34,3% женщин и у 10,5% мужчин. С возрастом встречаемость старческой астении возрастала и достигла 39,2% у лиц 75 лет и старше. Выявлена положительная связь наличия старческой астении с полиморбидностью, инвалидностью и недостаточной приверженностью лечению пациентов, что так же может быть связано с когнитивными нарушениями [10].

Не стоит забывать, что применение опросника «Возраст не помеха» это только первый этап, при наличии показаний пациент направляется к врачу-гериатру для дообследования и проведения комплексной гериатрической оценки. Согласно клиническим рекомендациям «Старческая астения» авторами разработан алгоритм диагностики синдрома старческой астении (рис. 1).

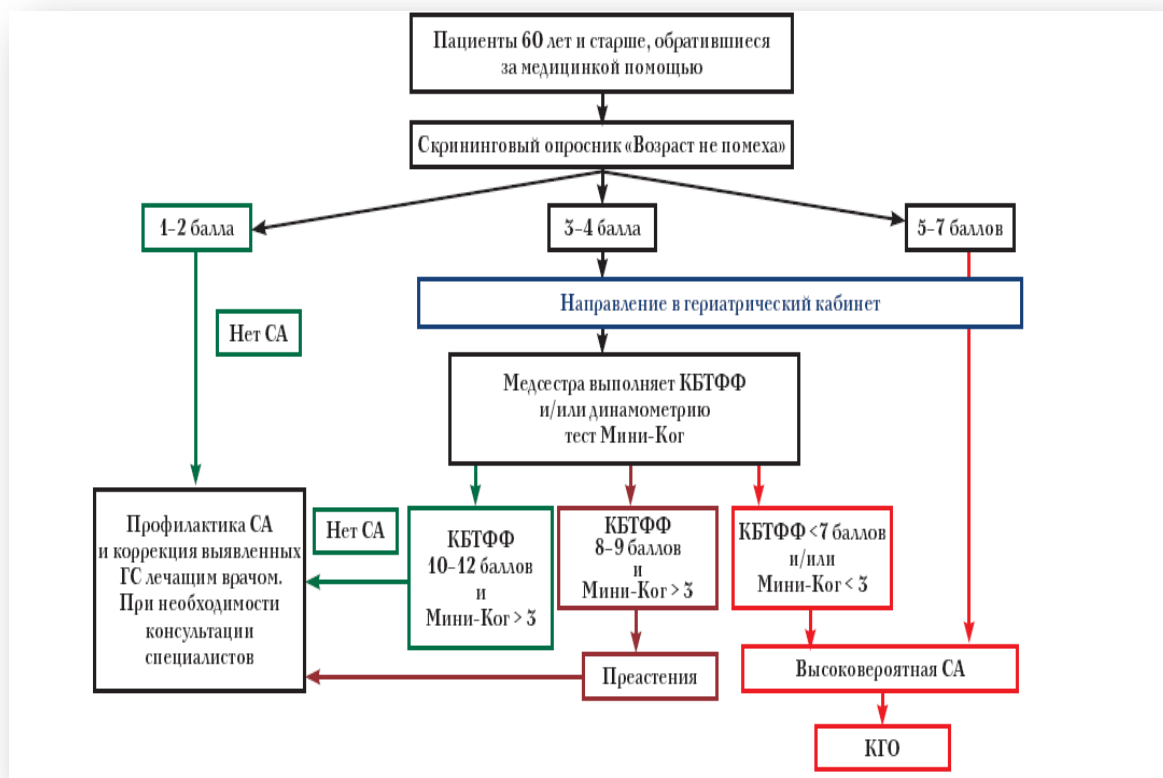


Рис. 1. Алгоритм диагностики синдрома старческой астении.

Примечание: КБТФФ – краткая батарея тестов физического функционирования, СА – старческая астения, КГО – комплексная гериатрическая оценка. Очевидна необходимость проведения скрининга старческой астении при помощи гериатрической шкалы «Возраст не помеха» повсеместно всеми врачами-специалистами и медицинскими сестрами. Необходимо учитывать возрастную-половую структуру при планировании штатного расписания.

Цель и задачи исследования. Разработать и обосновать алгоритм выявления старческой астении участковыми врачами и участковыми медицинскими сестрами на врачебном участке среди прикрепленного населения старших возрастных групп. Провести анализ выявляемости старческой астении. Оценить возможности проведения дополнительной диагностики с применением гериатрической шкалы «Возраст не помеха» на врачебном участке с учетом существующей загруженности и нехваткой работников. Оценить эффективность проводимых мероприятий.

Материалы и методы. Были проанализированы данные о проведении скрининга старческой астении при помощи гериатрической шкалы «Возраст не помеха» в типичном районе г.Санкт-Петербурга и в г.Санкт-Петербург в целом. Изучены результаты опроса, возрастная-половая состав опрошенных. Изучены показатели распространенности старческой астении и потребность в дополнительном клинко-диагностическом обследовании и комплексной



гериатрической помощи среди опрошенных жителей на амбулаторном этапе. Обоснованы и предложены организационно-нормативные мероприятия и алгоритмы деятельности медицинских работников, оказывающих плановую медицинскую помощь на амбулаторном этапе при обращении пациентов. Изучены и проанализированы факторы развития старческой астении.

Результаты. Для сравнительного анализа были взяты данные возрастно-половой структуры населения из ежегодного статистического бюллетеня под редакцией Управления Федеральной службы государственной статистики по г.Санкт-Петербургу и Ленинградской области (ПЕТРОСТАТ). Произведен расчет удельного веса обследованных по гериатрической шкале «Возраст не помеха» в двух возрастных категориях (60-69 лет, 70 лет и старше). Из сравнительного анализа следует, что большинство районов города имеют одинаковые закономерности: в основном среди обследованных преобладают пациенты старше 70 лет. По г.Санкт-Петербургу обследовано 10,2 % лиц в возрасте 60-69 лет и 12,1 % лиц 70 лет и старше. При анализе количества обследованных пациентов в разных районах города данные имеют весомый разброс: от 1,2 % лиц в возрасте 60-69 лет и 12,1 % лиц 70 лет и старше до 12,3 % и 13,2 % соответственно.

Стоит отметить, что отличие в разных цифрах удельного веса в разных районах города обусловлена несколькими факторами. В первую очередь разница в возрастно-половой структуре населения. Во-вторых, разное количество опрошенных жителей разных возрастов. В-третьих, существует разница в нагрузке на участкового врача из-за чего количество опрошенных пациентов существенно ниже.

Анализ выявленных случаев преастении показал, что большее количество состояний выявлено так же среди пациентов 70 лет и старше. Но, зафиксировано разное количество состояний преастении среди жителей старше 70 лет в разных районах города. В целом по городу преастения выявлена у 1,8 % людей в возрасте 60-69 лет, среди пациентов старше 70 лет преастения выявлена у 3,7 % опрошенных. При анализе данных из различных районов города преастения у лиц в возрасте 60-69 лет выявляется в случаях от 0,6 % до 5,5 %, у жителей старше 70 лет – от 1,1 % до 4,0 %. Среди жителей города с выявленной старческой астенией больше преобладают пациенты у в возрасте 70 лет и старше (4,2 %). Среди пациентов в возрасте 60-69 лет старческая астения выявлена у 1,1 % опрошенных.

Полученные данные свидетельствуют о низком охвате обследованием при помощи гериатрической шкалы «Возраст не помеха» в условиях оказания первичной медико-санитарной помощи прикрепленному к участку населению старших возрастных групп. Рекомендовано обследовать всех проживающих на участке пациентов старше 60 лет. Анализ выявленных случаев преастении и старческой астении так же показывает низкий охват населения обследованием при помощи гериатрической шкалы. Согласно исследованиям, проведенными другими авторами, средние значения распространенности старческой астении



составляет 10,7 %, старческой преастении – 41,6 %. В г.Санкт-Петербурге старческая астения выявлена у 5,5 % обследованных, преастения выявлена у 6,0 % обследованных.

Заключение. Стоит отметить, что работа гериатрических отделений районов города организована неодинаково, отделения имеют разную штатную структуру, разные возможности по диагностике и лечению, отмечается так же отдаленность расположения отделений из-за чего не все пациенты имеют возможность получить консультацию гериатра амбулаторно.

1. Необходимо провести анализ работы всех районных гериатрических отделений, создать единую организационную модель районного гериатрического отделения для дальнейшей оптимальной работы.

2. Малые показатели количества опрошенных по гериатрической шкале «Возраст не помеха» обусловлены тем, что участковые врачи и участковые медицинские сестры уделяют недостаточно внимания проведению данного исследования. Обусловлено это тем, что медицинские работники не успевают опрашивать пациентов при рутинном осмотре ссылаясь на недостаток времени, большой нагрузки на приеме из-за большого количества пациентов, недостатка выделенного на прием времени. Необходимо анализировать возрастную-половую структуру населения прикрепленного к медицинской организации при планировании штатного расписания и более детально изучать имеющиеся факторы риска жителей старших возрастных групп.

3. Необходимо утвердить в работе врача на терапевтическом участке гериатрическую шкалу «Возраст не помеха» как обязательный скрининг для каждого пациента, прикрепленного к терапевтическому участку. Проводить дополнительные инструктажи на врачебных конференциях о необходимости и правилах проведения опроса по шкале «Возраст не помеха», так же фиксировать результаты проведения скрининга в электронной амбулаторной карте пациента. При выявлении преастении и старческой астении обязательно направлять пациента на консультацию к врачу-гериатру для проведения комплексной гериатрической оценки.

4. Необходимо внести гериатрическую шкалу «Возраст не помеха» как отдельный пункт при опросе людей старше 60 лет и на этапе проведения профилактических осмотров выявлять наличие гериатрических синдромов и старческой астении (Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 марта 2019 г. № 124н "Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения").

5. Учитывая нарастающую потребность в проведении КГО руководителям медицинских организаций планировать работу гериатрических отделений: проводить обучение по проведению КГО среди врачей-гериатров и медицинских сестер, иметь условия для проведения КГО (оборудованный кабинет, в том числе АРМ врача).



6. Существует необходимость в более широком охвате населения старше 60 лет в обследовании при помощи гериатрической шкалы «Возраст не помеха».

Список литературы:

1. А.В. Турушева, Е.В. Фролова, Ж.М. Дегриз. Эволюция теории старческой астении // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета. – 2017. – Т. 9. – № 1. – Р. 117-24.

2. Лаптева Е.С., Аристидова С.Н., Арьев А.А. Хронометраж и методология комплексной гериатрической оценки на примере городского гериатрического центра // Успехи геронтологии. – 2020. – Т. 33, №1. – С. 62-64.

3. Лаптева Е.С., Дьячкова-Герцева Д.С., Аристидова С.Н., Чесноков А.А. Использование и интерпретация комплексной гериатрической оценки в практической деятельности среднего медицинского персонала // Здоровье населения и качество жизни: эл.сб. материалов VII Всерос. с межд. участием заочной научно-практ. конф. – СПб., 2020. – С. 187-195.

4. О.Н. Ткачева, Ю.В. Котовская, Н.К. Рунихина, Е.В. Фролова, А.В. Наумов, Н.М. Воробьева, В.С. Остапенко, Э.А. Мхитарян, Н.В. Шарашкина, Е.А. Тюхменев, А.П. Переверзев, Е.Н. Дудинская. Клинические рекомендации «Старческая астения». Российский журнал гериатрической медицины. 2020; 1: 11–46.

5. Остапенко В.С. Распространенность и структура гериатрических синдромов у пациентов амбулаторно-поликлинических учреждений г. Москвы: автореф. дис. канд. мед. наук /В.С. Остапенко. М., 2017. 157 с.

6. Ушакова Н.А., Щербакова Е.С., Ершов Н.С Гериатрические синдромы в амбулаторной практике: их встречаемость и клинико-демографические особенности. Смоленский медицинский альманах, 2018, стр.143-146.

7. Buta B.J. Frailty assessment instruments: systematic characterization of the uses and contexts of highly — cited instruments. Ageing Res. Rev, 2016, 26, 53–61.

8. Clegg A. et al. Frailty in elderly people. The Lancet. 2013 Mar; 381(9868):752–62.

9. Collard R.M. Prevalence of frailty in community dwelling older persons: a systematic review. J. Am. Geriatr. Soc. 2012, 0(8), 1487–92.

10. Stuck A, Iliffe S. Comprehensive geriatric assessment for older adults should be standard practice, according to a wealth of evidence. BMJ. 2011;343:d6799. doi: 10.1136/bmj.d6799.

11. Walston J. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults/J Walston, E.C. Hadley, L. Ferrucci, J.M. Guralnik, AB Newman A.B., S.A. Studenski, W.B. Ershler, T. Harris, L.P. Fried//J Am Geriatr Soc. – 2006 – P. 54.

12. World J. 2001, 1, 323–36.3. Vermeiren S. et al. Frailty and the Prediction of Negative Health Outcomes: A Meta-Analysis. J Am Med Dir Assoc. 2016;17(12):1163.e1–1163.e17.



УДК 796.011.3

**РЕКРЕАТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СИБИРСКОГО РЕГИОНА**

Лозовая М.А

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика
М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия

Аннотация. Анкетирование, проведенное в вузах Сибирского региона, позволило выявить несоответствие между программным обеспечением физического здоровья и интересами студенческой молодежи к самосовершенствованию через духовно-нравственное воспитание. Рассматриваются принципы, направления, технологии и пр.

Ключевые слова: анкетирование, физическое воспитание студентов, рекреативно-оздоровительные технологии, результаты эксперимента.

Правительством РФ принято Постановление от 29 декабря 2001 г. об общероссийской системе мониторинга состояния здоровья населения, детей, подростков и молодежи. В соответствии с данными установками здоровому образу жизни студентов стало уделяться гораздо больше внимания по многим назревшим проблемам и вопросам.

В разные годы среди вузов г. Красноярска проводились научные исследования и наблюдения. К последним относится анкетирование, проведенное в трёх технических вузах (Политехническом, Сибирском аэрокосмическом и Сибирском технологическом университетах). Для сравнения наблюдения проводились и в Педагогическом университете. Опрос студентов был связан с решением проблем самосовершенствования личности. Выявлены и ответы студентов на отдельные вопросы, в том числе на вопрос «Что стоит на первом месте: карьера, деньги, общение, семья, здоровье, друзья?» Существенных расхождений в показателях ответов между красноярскими вузами не установлено. Студенты на первое место поставили семью (34,3 %), на второе-здоровье (21,3%), на третье- карьеру (17,2 %), на четвертое- деньги (11,3 %), на пятое-друзей (7,2 %), на шестое общение (3,6 %).

К данным наблюдениям следует добавить проведение исследований на 9 факультетах Сибирского технологического университета (. Красноярск). Хакасского госуниверситета (г. Абакан), Норильского индустриального института (г. Норильск), а также в ряде филиалов СибГУ (в Мариинске, Ачинске, Канске, Лесосибирске, Иркутске, Улан-Удэ, Чите) и некоторых других городах Западной Сибири. На основании обобщения всех результатов было установлено:

- студенты проявляют интерес к здоровью и особенно к занятиям физической культурой и спортом, но их потребность в проявлении двигательной активности в учебное и внеучебное время ограничена возможностями материальной базы вуза и выстроенных на этом ограничений;



- привитие потребностей активно двигаться становится возможным в основном через самосовершенствование под руководством специалистов или квалифицированных преподавателей физического воспитания;

- программы совершенствования для студентов отсутствуют. Задействованные ориентированы в основном на телесный уровень развития. Приоритет отдан сугубо физическому компоненту здоровья. Здоровье духовно-нравственное на обсуждение практически не выносится.

Анализ результатов физического воспитания студентов объективно отражает взаимосвязи составляющих в едином процессе физического развития и студентов. Из данного анализа следуют выводы:

- уровень физической подготовки, особенно среди студенток старших курсов, недостаточно высок, что не столько вызвано организацией учебного процесса, сколько зависит от уровня культуры личности;

- результаты сдачи контрольных нормативов указывают на существенную разницу в показателях между младшими и старшими курсами;

- проживание в соответствующих географических регионах и широтах, зависимость от погодных условий, особенно в осенний период, расположение вуза в крупных городах в центре, отсутствие собственного стадиона и других спортивных баз оказывает на учебный процесс студентов своё влияние.

Анализ сдачи контрольных нормативов студентами даёт основание к рассмотрению дальнейшего анализа и разработки учебных программ по физвоспитанию, в которых в большей степени должен раскрываться физический и духовно-нравственный потенциал формирующейся личности будущего специалиста с современным высшим образованием.

Неслучайно в образовательных учреждениях Сибирского региона стали востребованными современные подходы и технологии по укреплению и поддержанию здоровья студентов, основанные на научном обосновании рекреативно-оздоровительного и воспитательно-образовательного процесса с учетом индивидуальных особенностей, социально-гигиенических и санитарно-эпидемиологических требований.

Педагогические технологии ориентируют студентов на здоровый образ жизни в процессе их профессионального образования. Такие программы включают в себя три блока: информационный, эмоционально-ценностный и опытно-обогащающий. В Кемеровской области активная научная деятельность связана с разработкой Центра основ здоровья и развития. Модель содержит комплекс автоматизированных программно-технических средств, позволяющих оценивать на базе персональных компьютеров уровень физической подготовки и психоэмоционального состояния студентов. Примерно такая же работа проводится и в политехническом университете. Система оптимизации сохранения здоровья студентов в вузе включает целостную технологическую цепочку: управление здравоохранения-ректорат -деканат- кафедра физического воспитания - спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия - профком студентов - медицинская служба. Перечень названного выше подчёркивает



возрастающую роль значимости здоровья для успешной учебы студентов в вузах Сибири. Как свидетельствуют данные, указанные в тех же источниках, разрядка эмоционального напряжения у студенческой молодёжи лучше протекает при систематическом обращении их к двигательной активности и мышечной нагрузке. Важное место занимает и целенаправленное обращение к использованию средств в психологической разгрузке.

При формировании здорового образа жизни студентов учитывались направления: философско-социологические как интегративный показатель культуры и социальной политики общества с одновременным учётом медико-биологических и психолого-педагогических, утверждающих ведущую роль мотивационно-ценностного отношения, сознания и поведения для создания микро- и макросреды здоровой жизнедеятельности у формирующихся личностей. Для решения задач в исследовании было систематизировано и разработано семь основных направлений, которые легли в основу проведения эксперимента:

- спортивно-ориентированная модель;
- интегративная модель оздоровительной технологии;
- экологическая модель оздоровительной технологии;
- оздоровительная технология, основанная на восточных оздоровительных системах;
- комплексная модель оздоровительной технологии;
- медико-корректирующая модель;
- компьютерная технология интегративной оценки и коррекции здоровья индивида.

При разработке рекреативно-оздоровительной технологии задействованы принципы:

- организация личностно-ориентированного здорового образа жизни с учётом индивидуальных психофизиологических и социальных возможностей индивидуума;
- диагностика уровня индивидуального здоровья с учетом особенностей личности;
- организация системы рекреационных мероприятий по укреплению и поддержанию студентов с ослабленным здоровьем;
- выбор оптимальных, современных и адекватных методов, форм и средств укрепления здоровья студентов с учетом возраста, пола, психотипа, региона, социальной и экологической среды;
- формирование индивидуальных потребностей личности на основе знаний собственных возможностей и особенностей соматического, психического, интеллектуального, духовного и социального здоровья;
- обучение методам самодиагностики, самооценки, самоконтроля и самокоррекции статуса личности на всех этапах развития человеческой сущности;
- формирование духовно-нравственных и социальных ориентиров, определяющих здоровье и благополучие личности в каждом возрастном периоде;



- оптимизация социально-гигиенических условий жизнедеятельности студентов в процессе вузовского обучения.

Содержание рекреативно-оздоровительной технологии включает блоки:

- **ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ** (комплекс педагогических мероприятий, направленный на укрепление и профилактику здоровья молодежи средствами физической культуры и спорта в процессе учебной и повседневной деятельности);

- **КЛИМАТО-БИОРИТМОЛОГИЧЕСКИЙ** профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья студентов в зависимости от времени года, климатических перепадов и экзаменационных сессий);

- **КОНТРОЛЬНО-КОРРЕКЦИОННЫЙ** (педагогические мероприятия, направленные на оперативный, текущий и этапный контроль показателей здоровья у студентов с их последующей корректировкой в течение всего срока обучения в вузе);

- **ИНДИВИДУАЛЬНО-САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ** (комплекс мероприятий, направленный на формирование знаний, умений и навыков по индивидуальному подходу к личному здоровью).

В процессе исследовательской работы соответственно названных выше блоков были сформированы этапы реализации содержания рекреативно-оздоровительной технологии: подготовительно-направляющий, коррекционно-формирующий, собственно-тренировочный и итогово-презентативный.

Принципы формирования рассматриваемой технологии включает построение педагогической модели и результаты ее реализации. Учебные программы по дисциплине «Физическая культура» построены с учётом выявленных положений. Содержание учебно-практического материала и распределение его по годам обучения разработано для студентов 1-4 курсов. Реализация рекреативно-оздоровительной технологии разработана на базе экспериментальной проверки при проведении учебно-практических занятий.

Физическая подготовленность у студентов (юношей) экспериментальных групп повысилась на 1-м курсе в сравнении с контрольными группами на 23 % ($p < 0,05$). 2-м курсе на 18,3% ($p < 0,05$). 3-м на 9,7% ($p < 0,05$) и 4-м - на 6,3 % ($p < 0,05$). Показатели у девушек соответственно составили: 14.1% ($p < 0,05$), 10,3 % ($p < 0,05$), 6,4% ($p < 0,05$), 3,7 % ($p < 0,05$) В контрольных группах показатели у юношей составили: 8.1% ($p < 0,05$), 6.4% ($p < 0,05$), 3,7 % ($p < 0,05$) и 1,8% ($p < 0,05$); В у девушек: 4,3 % ($p < 0,05$), 1,8% ($p < 0,05$), 0% и снижение на 4и курсе на 8,3 % ($p < 0,05$).

Анализ результатов проведенного эксперимента показал эффективность разработанной рекреативно-оздоровительной технологии. Так, посещаемость студентами учебно-практических занятий по физическому воспитанию повысилась на 90-100 % ($p < 0,05$); уровень физической подготовленности повысился на 30-40 % ($p < 0,05$); общая заболеваемость у студентов снизилась на 15-20 % ($p < 0,05$); индивидуальным стилем здорового образа жизни стали заниматься 50 % молодёжи ($p < 0,05$); физическая культура и спорт стали составной частью времяпровождения для 70 % студентов ($p < 0,05$). В то же время



в контрольной группе студентов изменений по вышеназванным критериям качества здоровья практически не произошло.

Во-первых, двигательная ориентация только на двигательные компоненты в развитии человеческой сущности, как это имеет место в спорте, начинает сказываться негативно на интеллектуальном формировании личности. Биосоциальные проблемы в единстве взаимодействующих частей целостного развития остаются в очередной раз нерешёнными.

Во-вторых, любое воспроизводство ориентировано на гармонию в сочетании всех частей. Телесность, нравственность и одухотворённость при формировании здоровья исключения не составляют. Известная формула «Телесность дана человеку, но телесный организм создается духом» остается в силе. Именно духовность формирует воззрения человека. Духовность не собственность только религии. Духовность – достояние культуры человечества и очередная ступень в восхождении устремленной личности.

В-третьих, физическая культура, физическое развитие и совершенство должны через духовность мировосприятия реализовывать единение внутренней потребности человеческой сущности с восприятием мира. Мышечная деятельность и деятельность психическая также должны ориентироваться не только на функционирование систем организма при исполнении движений телом, но и на сидящие глубоко в душе проявления высших начал человеку.

Вот почему в физическом воспитании студентов как самой активной и способной к эволюции составной части общества теория и практика единения здоровья физического здоровья духовного должны занять достойное место, став примером для других граждан современной России.

Список литературы:

1. Бызов А.П. Духовное здоровье человека: учебное пособие. Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2000.-144 с.
2. Бызов А.П. Здоровый образ и стиль жизни человека: монография. - Красноярск: ООО «Электробыттехника», 2003. - 400 с.
3. Бызов А.П. Проблемы системы «Мир человек - здоровье»: теоретические аспекты и практика внедрения: монография. Изд. 2-е, дополн. - Красноярск: СибГТУ, 2004.- 324 с
4. Мартиросова Т.А. Стратегия валеологического образования студенческой молодежи Сибирских регионов// Достижения науки и техники в развитии г. Красноярска: Материалы конференции с международным участием. - Красноярск, 1999. - 255-256.
5. Пономарёв В.В. Педагогические технологии физкультурного образования школьников Крайнего Севера. М.: Теория и практика физической культуры, 2002. 176 с.



УДК 796.011.3

ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ДЛЯ ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ БЛИЗОРУКОСТЬЮ

Лозовой А.А.

Красноярский педагогический университет В.П. Астафьева, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье рассматриваются особенности физического воспитания для людей, страдающих близорукостью, а также профилактика данного заболевания с помощью физических упражнений.

Ключевые слова: Близорукость, физическая культура, упражнения.

Важность физической культуры нельзя недооценить. Адекватная физическая нагрузка необходима для сбалансированной работы всех систем организма. Но при наличии в анамнезе ряда заболеваний рекомендуется выполнять специальную лечебную физкультуру. Лечебная физическая культура при миопии имеет большое значение. В случае систематического выполнения правильно подобранных упражнений, возможно, не только остановить прогрессирование патологии, но и значительно улучшить зрение.

Близорукость, миопия один из недостатков рефракции глаза, в результате чего люди, подверженные этому заболеванию, плохо видят отдаленные предметы. При близорукости изображение получается не на сетчатке. Главный фокус расположен ближе сетчатки, в результате чего изображение получается неясным, расплывчатым.

Близорукость у детей чаще всего возникает в школьные годы (к 4-5-му классу) и продолжает развиваться во время учебы в средних специальных и высших учебных заведениях. По мере взросления и перехода из класса в класс возрастает количество детей с этой болезнью, и степень близорукости увеличивается примерно в три раза. У близоруких детей значительно чаще, чем у здоровых, наблюдаются нарушения осанки, сколиоз, плоскостопие, заболевания внутренних органов и систем, особенно дыхательной и сердечно - сосудистой.

Развитию близорукости способствует чрезмерная учебная и трудовая нагрузка, вызывающая большое напряжение зрительного анализатора, недостаточная двигательная активность, нарушение гигиенических условий труда и быта: недостаточное освещение, микроклимат, дефект печати и ученической мебели, чрезмерное приближение глаз к читаемому материалу, утомление мышц шеи и спины из-за общей слабости организма, ослабление цилиарной мышцы глаза. Ослабить аккомодацию может и плохое кровообращение глаза, вызванное хроническим тонзиллитом, ревматизмом и др.

Если вовремя не принять меры, то близорукость может прогрессировать, что в ряде случаев приводит к серьезным и необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения. Осложненная близорукость - одна из наиболее частых причин инвалидности.



В целях предупреждения развития близорукости необходимо укрепление организма (правильный режим дня, полноценное питание), физическое воспитание и закаливание детского организма.

Для профилактики близорукости следует периодически давать глазам отдыхать. Через каждые 30-40 мин. Занятий при чтении необходимо 10-минутный перерыв. Очень важно двух - трехчасовое пребывание на воздухе, в хорошо озелененной местности.

Физическая культура - одна из главных средств в профилактике близорукости и ее прогрессирования, так как организм и активизации его функций, повышению работоспособности цилиарной мышцы и укреплению склеры глаза. Ограничение физической активности лиц, страдающих близорукостью, в настоящее время признано неправильным. Однако чрезмерная физическая нагрузка может оказать негативное влияние на здоровье лиц, страдающих близорукостью.

Систематическое выполнение циклических физических упражнений (бег, плавание, ходьба на лыжах) умеренной интенсивности, в комплексе со специальной тренировкой аккомодации содействует значительному повышению уровня выносливости и оказывает положительное влияние на все показатели аккомодационной способности глаз. Одним из средств тренировки организма, повышения эмоционального состояния, профилактики близорукости и ее прогрессирования являются элементы подвижных и спортивных игр, дыхательные упражнения. Дыхательные упражнения с акцентом на вдохе снимают утомление, повышают остроту зрения и служат средством периодического снижения физической нагрузки. Игры, включающие элементы соревновательного характера, развивают быстроту, ловкость, координацию движений, укрепляют мышцы туловища, совершенствуют зрение.

Физическое воспитание лиц, страдающих близорукостью, имеет свои особенности, которые обусловлены не только нарушением зрения, но и наличием вторичных отклонений в физическом и психическом развитии. Эти лица испытывают трудности в ориентировке в пространстве, у многих нарушена координация движений, наблюдается скованность.

Для этой категории занимающихся не рекомендуется выполнение упражнений на гимнастических снарядах, прыжков на скакалке, акробатических упражнениях, циклических упражнений значительной интенсивности. Необходимо избегать упражнений, связанных с наклоном головы и резкими движениями туловища. Несоблюдение этих рекомендаций приводит к выраженной ишемии глаза, сохраняющейся длительное время.

Противопоказаны данному контингенту школьников и учащейся молодежи подвижные и спортивные игры, где есть вероятность столкновений играющих, ударов по голове и лицу, а также игры, требующие большого напряжения и натуживания.

Ведущее место в системе физического воспитания учащихся занимают уроки физической культуры. Занятие необходимо проводить, так чтобы он не



только способствовал замедлению и задержке прогрессирования уже имеющейся близорукости, но и препятствовал её возникновению. Специальные упражнения для глаз следует включать в комплекс упражнений для лиц, занимающихся в основной, а также в подготовительной группах. Желательно студентов, страдающих близорукостью, выделить в самостоятельную группу или объединить их со студентами, имеющими заболевания органов дыхания.

Учитывая, что специальные упражнения для глаз предусматривают движения по всем направлениям глазного яблока, необходимо, при выполнении любого общеразвивающего упражнения, особенно связанного с движением рук, выполнять движения глазами, фиксируя взгляд на кисти или предмете в руках. Особенно пристальное внимание уделять школьникам 1-4-х классов, у которых в этот период намного увеличивается зрительная нагрузка и вместе с тем резко уменьшается двигательная активность. Для школьников младших классов одновременно с общеразвивающими упражнениями рекомендуется включать два-три упражнения для глаз. Специальное упражнение для наружных мышц глаз рекомендуется выполнять одновременно с общеразвивающими упражнениями в исходном положении стоя или лёжа у гимнастической стенки, наиболее оптимальном для сохранения осанки.

Постоянное переключение зрения с близкого расстояние на далёкое и обратно при игре в волейбол, баскетбол, теннис содействует усилению аккомодации и профилактике прогрессирования близорукости, поэтому эти виды спорта рекомендованы. Плавание, бег на средние и длинные дистанции, спортивная ходьба противопоказаны только при осложненной форме близорукости.

Содержанием физкультурной паузы, являются дыхательные упражнения и упражнения для кистей рук. Физкультурные паузы, проводимые на уроках в течении трех-четырех минут, повышают вентиляцию легких, устраняют застойные явления, улучшают кровообращение, выпрямляют позвоночник, что особенно важно для слабовидящих, многие из которых из-за плохого зрения сидят неправильно.

Упражнения для глаз воздействуют непосредственно на кровеносные сосуды глаз, тем самым способствуют ещё более активному улучшению их кровоснабжения, что снимает утомление глаз.

Рекомендованные комплексы упражнений для глаз:

Упражнения для глаз, выполняемые в положении сидя:

1. Медленно поднимать глаза вверх и задержать их в этом положении, сочетав до 5. Затем медленно посмотреть вперед на счет. 1. Повторить движение глаз вверх и вперед.
2. Быстро поморгать в течении 1-2 минуты.
3. Повернуть глаза влево, затем вправо с максимальной амплитудой, фиксируя их в этих положениях на счет 1.
4. Повернуть глаза влево с максимальной амплитудой на счет до 10. То же, поворачивая глаза вправо.



5. Посмотреть вперед. На счет 1 свести глаза к переносице и указательными пальцами помочь довести это движение до того момента, когда почувствуешь напряжение мышц глаз. На счет до 5 развести глаза в разные стороны также помочь пальцами довести это движение до проявления напряжения в мышцах глаз.

6. Зажмуриться и задержаться в этом положении на счет до 6. Затем расслабить мимические мышцы лица, открыть глаза и сохранить это положение на счет 3.

7. Закрыть веки, массировать их с помощью круговых движений пальцев. Повторить в течении 1 минуты.

8. Тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхнее веко, через 1-2 секунды снять пальцы с век. Повторить 3-4 раза.

Упражнения для глаз, выполняемые в положении стоя:

1. Смотреть перед собой 2-3 сек. Поставить палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25-30 см от глаз, перевести взгляд на кончик пальца и смотреть на него 3-5 секунд, опустить руку. Повторить 10-12 раз.

2. Вытянуть руку вперед, смотреть на кончик пальца вытянутой руки, расположенной по средней линии лица, медленно приближать палец, не сводя с него глаз до тех пор, пока палец не начнет двоиться. Повторить 6-8 раз.

3. Поставить палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25-30 см от глаз, смотреть двумя глазами на кончик пальца 3-5 сек., прикрыть ладонью левой руки левый глаз на 3-5 сек. Убрать правой рукой. Повторить 5-6 раз. Отвести руку в правую ладонь, смотреть двумя глазами на конец пальца 3-5 сек. Медленно передвигать палец полусогнутой руки справа налево и при неподвижной голове следить глазами за пальцем, медленно передвигать палец полусогнутой руки слева направо и при неподвижной голове следить глазами за пальцем. Повторить 10-12 раз.

Наиболее действенным средством профилактики близорукости, начиная с младшего школьного возраста, являются специальные упражнения, направленные на укрепление мышц глаза, в сочетании с общеразвивающими физическими упражнениями, закаливанием и соблюдением необходимых гигиенических условий труда и быта. Успешное решение задач профилактики и близорукости во многом зависит от совместных усилий родителей, врача школы или учебного заведения, преподавателя физической культуры.

Комплексы упражнений, предложенные в данной работе, должны найти применение не только в учебном процессе по физической культуре, но и в режиме труда и отдыха учащейся молодежи. Родителям и преподавателям необходимо найти возможность их применения во время занятий в школе и дома, а также добиваться того, чтобы эти упражнения выполнялись учащимися самостоятельно.

Список литературы:

1. Аветисов Э.С., Ливадо Е.И., Курпан Ю.И. Занятие физической культурой при близорукости. М., 1983.



2. Белецкая В.И., Гнеушева А.Н. Охрана здоровья слабовидящих школьников: Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1982.
3. Григорьева Л.П. Психофизиологические исследования зрительных функций нормально видящих и слабовидящих школьников. М.: Педагогика, 1983. С. 3-4.
4. Курпан Ю.И. Особенности физического воспитания студентов при аномалиях рефракции органов зрения. Тез. док. науч.-метод. конф по проблемам физического воспитания студентов вузов. М., 1975. С. 50-55
5. Курпан Ю.Л. Особенности методики физического воспитания студентов, страдающих близорукостью: Материалы науч.-метод. конф. По проблемам физического воспитания студентов вузов. М., 1975. С. 50-55.

УДК 613.2.057.36

ЗДОРОВЬЕ СОХРАНЯЮЩИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИИ

Лопатин С.А.¹, Шаронов А.Н.²

¹ ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, Санкт-Петербург

² Научно-исследовательский институт Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В.Хрулёва, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье показано, что до начала экономических реформ система продовольственного обеспечения (СПО) успешно решала свои задачи за счет поставок продовольствия силовым структурам на основе планово-распорядительной системы, позволявшей поддерживать адекватный уровень состояния здоровья военнослужащих, их адаптационных резервов, достаточно высокую работоспособность. При изучении последствий привлечения сторонних организаций (аутсорсинг) к питанию личного состава ВС РФ были выявлены как положительные, так и отрицательные моменты, но сформировалось и получили развитие три основных принципа концепции аутсорсинга: каждый должен заниматься своим делом и иметь возможность сконцентрироваться только на его выполнении; решение задач поручается тому, кто справится с ними лучше; правильное распределение ответственности экономит средства заказчика и приносит доход исполнителю. Для дальнейшего совершенствования СПО ВС РФ необходимо разработать дополнительные медико-технические требования (МТТ), которые должны регламентировать организацию рационального (здорового) питания военнослужащих. Для реализации МТТ предложены основные направления совершенствования системы организации питания личного состава ВС РФ.

Ключевые слова. Здоровье военнослужащих, здоровое питание, статус питания, система продовольственного обеспечения, аутсорсинг, медико-технические требования.



Актуальность. Анализ экономической ситуации, сложившейся в настоящее время в РФ, а также других условий и факторов, оказывающих влияние на СПО ВС РФ, показывает, что, являясь связующим звеном между конечным потребителем (военнослужащими), агропромышленным сектором отечественной экономики и (иногда) зарубежными поставщиками продовольственного сырья, СПО ВС РФ остается существенной составляющей в сохранении и укреплении продовольственной безопасности страны. Для своего успешного функционирования СПО ВС РФ должна развиваться с учетом особенностей экономических отношений, сложившимися в настоящий момент на продовольственном рынке РФ, его финансовых и экономических возможностей, а также специфики задач, решаемых силовыми структурами.

Цель и задачи исследования. На основе анализа литературы, организации фактического питания и данных о статусе питания военнослужащих определить направления дальнейшего совершенствования системы продовольственного обеспечения и медицинское сопровождение этой системы.

Материалы и методы. Системный и исторический анализ научной отечественной и зарубежной литературы; исследование отчетов специалистов медицинской и продовольственной служб.

Результаты. Данные всесторонней оценки системы продовольственного снабжения населения страны свидетельствуют о том, что в современных условиях практически невозможно обеспечить организм человека необходимым количеством макро- и (чаще) микронутриентов, используя только обычные пищевые продукты (рационы питания), предлагаемые потребителю на сформировавшемся в стране продовольственном рынке. Проанализировав результаты и основные направления дальнейшего развития СПО во многих развитых и развивающихся странах, предлагается выделить несколько основных причин неадекватного (в количественном и качественном отношении) питания современного человека. К ним относятся: существенное истощение земельных, энергетических, водных и кормовых ресурсов; недостатки в технологии хранения, транспортировки и переработки сельскохозяйственной продукции; неправильное домашнее питание, организуемое конечным потребителем. Поэтому продовольственная безопасность и благополучие как населения отдельного государства, так и всего человечества напрямую зависит от возможности дальнейшего использования так называемой ресурсной базы (земельных, водных, энергетических и других видов ресурсов). Мировая продовольственная система существует и развивается, подчиняясь объективным экономическим закономерностям, существующим как в целом в отрасли, так и в отдельных отраслях пищевой индустрии. Например, между агропромышленным комплексом и конечным потребителем к настоящему времени сформировалась сложная хозяйственная система хранения, транспортировки, переработки и сбыта пищевой продукции. Приведенное «промежуточное звено» постепенно становится фактическим заказчиком и главным преобразователем сельскохозяйственной отрасли экономики в большинстве развитых стран.



Агропромышленный комплекс в каждом государстве имеет свои особенности, но его успехи и достаточность всегда обусловлены уровнем развития производительных сил и рыночных отношений. Исторические примеры показывают, что армия, плохо снабжаемая продовольствием, не только утрачивает способность надежно выполнять свои функции по защите интересов государства, но даже может сама превратиться в угрозу для национальной безопасности [1].

В настоящее время важнейшей научной задачей, требующей своего решения, является определение качественного уровня и количественной зависимости между пищевой (а не только энергетической) ценностью фактического питания личного состава ВС и уровнем его боеспособности и работоспособности и, как следствие, — вектор дальнейшего развития продовольственной системы ВС РФ.

До начала экономических реформ организация эта задача решалась в том числе за счет поставок продовольствия силовым структурам в РФ на основе планово-распорядительной системы, позволявшей поддерживать адекватный уровень состояния здоровья военнослужащих, их адаптационных резервов, достаточно высокую работоспособность и имевшей следующие преимущества [2]:

- применение централизованных государственных поставок продовольствия, как главного инструмента удовлетворения потребностей войск в продовольствии;
- жесткую централизацию планирования и распределения государственных продовольственных ресурсов, позволяющую формировать долговременные связи между потребителями и поставщиками и управлять всеми этапами продовольственного обеспечения;
- стабильное бюджетное финансирование закупок и поставок продовольствия в объемах, отвечающих потребностям войск;
- приоритетный статус поставок продовольствия военным потребителям, объявленный в соответствующих правовых документах;
- наличие на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности военных представительств, осуществлявших приемку и контроль качества продовольствия, предназначенного для обеспечения войск;
- использование наряду с централизованными поставками местных ресурсов;
- наличие и поддержание в готовности к использованию резервных мощностей на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности;
- применение всех видов транспорта для транспортировки продовольствия.

Изменившиеся виды и формы вооруженного противоборства, отчетливо проявившиеся в течение последних десятилетий, потребовали изменений принципов стратегии, оперативного искусства и тактики, что привело к формированию «нового облика» ВС РФ. В сложившейся ситуации возникла необходимость дальнейшего совершенствования СПО ВС РФ с сохранением



некоторых особенностей этой системы, существовавшей ранее и важной для укрепления здоровья военнослужащих:

- централизация – основным источником обеспечения войск пищевыми продуктами, техникой и имуществом продовольственной службы должны оставаться централизованные ресурсы государства (сельское хозяйство, пищевая и мясомолочная промышленность, рыбное хозяйство, другие отрасли), предприятия, которые производят и поставляют войскам пищевые продукты, технику и имущество продовольственной службы;

- нормирование – все категории военнослужащих, стоящие на продовольственном обеспечении, снабжаются и питаются по научно обоснованным, утвержденным правительством нормам, которые постоянно совершенствуются и улучшаются;

- территориальная локация – получение и использование пищевых продуктов от местных баз-поставщиков, что исключает излишние перевозки и обеспечивает их безопасность и сохранность качества;

- ориентация на полуфабрикаты – пищевые продукты, поступающие в войска в виде, не требующем первичной кулинарной обработки (воинские части освобождены от переработки продовольственного сырья: убоя скота, размола зерна, чистки овощей и т. п.).

Указанные принципы могут меняться и совершенствоваться с учетом новых условий функционирования логистических систем, анализа зарубежного и отечественного опыта взаимодействия между государственными заказчиками и исполнителями государственных контрактов. Так, в течение последнего 10-летия получила развитие совершенно новая для армии деятельность, связанная с организацией материально-технического обеспечения войск — участие в нем гражданского сектора экономики, т. е. аутсорсинг, который заключается в передаче части традиционных (неключевых) функций предприятия (структуры, отрасли) внешним исполнителям – субподрядчикам или аутсорсерам (высококвалифицированным специалистам сторонней организации). В результате уже к 2010-м годам организация питания с привлечением гражданского персонала была налажена в 90 % воинских частях и организациях МО РФ.

В современных условиях понимание и реализация концепции аутсорсинга сводится к трем основным принципам:

- каждый должен заниматься своим делом и иметь возможность сконцентрироваться только на его выполнении;

- решение сопутствующих задач необходимо поручить тому, кто справится с ними лучше;

- указанное распределение ответственности и работы экономит средства заказчика и приносит доход исполнителю.

Анализ результатов применения аутсорсинга в системе МТО ВС РФ (на примере продовольственной службы) позволил сделать вывод об возможных среднесрочных и долгосрочных перспективах использования данного подхода.



Хотя при всестороннем изучении последствий привлечения сторонних организаций к питанию личного состава ВС РФ были выявлены как положительные, так и отрицательные моменты [3].

Во-первых, при использовании системы аутсорсинга в организации питания личного состава ВС РФ не сложилась (отсутствует) универсальная модель организации продовольственного обеспечения. Специалистами пока не предложено четкой внутренне не противоречивой стратегии сочетания государственных и коммерческих ресурсов в СПО ВС РФ, хотя очевидно, что достижение такого сочетания необходимо. Частная (т. е. полностью находящаяся вне контроля военного заказчика) СПО создает значительные риски для стабильности всех видов снабжения, особенно в специфических ситуациях (учения, боевые действия).

Во-вторых, в системе аутсорсинга отсутствует единая и развитая транспортно-логистическая система товародвижения, которая смогла бы позволить проводить оперативную отправку продовольствия из регионов его производства в места его потребления, что на практике приводит к сезонным диспропорциям в поставках продовольствия на рынок.

Третья проблема, связанная с использованием аутсорсинга в организации питания личного состава ВС РФ, носит системный характер и заключается в недостаточной эффективности государственного заказа, в рамках которого интересы военного заказчика и гражданского поставщика рассматриваются как противоположные. В результате у такого поставщика нет стимулов развивать производство под специфические требования заказчика (ВС РФ), а напротив, появляется мотивация к скрытой защите своих интересов (прежде всего финансовых: завышение стоимости своих услуг и т. п.).

Главной целью формирования новой СПО ВС РФ является придание ей необходимой эффективности, экономичности, гибкости, надежности, управляемости и устойчивости с одновременным приведением ее в соответствие с потребностями войск. При этом для обеспечения устойчивого снабжения войск продовольствием целесообразно стимулировать процесс государственной поддержки предприятий, осуществляющих высокотехнологичное сельскохозяйственное производство, соответствующее отечественным и международным требованиям и стандартам.

На научно-практической конференции, прошедшей в 2014 году в ВА МТО, было отмечено, что концепцией развития продовольственной службы предусматривается повышение энергетической и пищевой ценности рационов питания, увеличение содержания в них прежде всего белков животного происхождения. Эту задачу предполагается окончательно решить при переходе на контрактную основу комплектования ВС РФ [4]. Обсуждая перспективы развития СПО ВС РФ, специалисты высказали предположение, что в условиях увеличения физических нагрузок на организм военнослужащих в экстремальных ситуациях потребуются разработка новых рационов питания, характеризующихся сниженным объемом, а также оптимальным сбалансированным химическим



составом и энергетической ценностью, отвечающей требуемому уровню суточных энерготрат военнослужащих [5,6]. Например, для соблюдения закона энергетической адекватности питания при организации продовольственного обеспечения военнослужащих рекомендуется использовать дополнительные коэффициенты, учитывающие современные особенности учебно-боевой деятельности. С целью более полного удовлетворения в энергии операторов, профессиональная работа которых связана с многочасовым монотонным и напряженным наблюдением за информацией на дисплее ЭВМ, в т.ч. в ночное время, предлагается использовать коэффициент психологического напряжения, равный 1-1,6. А для всех категорий военнослужащих при воздействии неблагоприятных климатических и погодных условий — дополнительный коэффициент погодных факторов (1,1-1,3). Согласно исследованиям, осуществленным в условиях длительного высокоширотного перехода, сопряженного с огромными каждодневными физическими нагрузками, установлено, что пищевые рационы энергетической ценностью 4000-5000 ккал/сут оказались недостаточными. Здесь для предупреждения истощения необходимы рационы питания с калорийностью, равной 7700-8500 ккал/сут [80]. Кроме того, исследования последних лет показали, что высокое физическое, а также нервно-эмоциональное напряжение ведет к увеличению потребности организма человека не только в основных пищевых веществах и энергии, но и в микронутриентах (витаминах и минеральных веществах) [7].

Таким образом, в современных условиях концептуальное значение имеет анализ условий учебно-боевой деятельности, установление ведущих специфических факторов, влияющих на статус питания, здоровье и военно-профессиональную деятельность военнослужащих, обоснование возможностей и способов их коррекции с помощью адекватного питания.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что СПО ВС РФ в XXI веке должна отвечать следующим требованиям [8,9]:

- включать все производственные, сервисные и инфраструктурные элементы, необходимые для обеспечения полноценного функционирования всей цепочки поставок;
- охватывать всю территорию РФ, чтобы гарантировать полноценное продовольственное обеспечение всего личного состава ВС РФ, независимо от места дислокации;
- быть частью общей системы продовольственной безопасности РФ и, используя все возможные формы сетевого сотрудничества, работать с максимальной эффективностью (экономической, целевой и т.п.);
- затраты заказчика (МО РФ) на продовольственное обеспечение не должны превышать максимальный пороговый уровень, определяемый на основе прогнозной величины затрат на финансирование ВС РФ.

Для дальнейшего совершенствования СПО ВС РФ необходимо разработать дополнительные медико-технические (медико-технологические) требования (МТТ), которые должны регламентировать организацию рационального



(здорового) питания военнослужащих. В МТТ целесообразно учитывать требования существующих руководящих документов, стратегические, военно-профессиональные аспекты, а также особенности экономического развития страны в настоящее время и в ближайшем будущем. Так, последние 10 лет в РФ обсуждается новая модель продовольственного обеспечения населения, параметры которой предлагается базировать не на достигнутых ранее показателях развития сельского хозяйства, а на учете физиологических потребностей современного человека в основных нутриентах и энергии с целью сохранения его трудоспособности, здоровья, а также продуктивного долголетия [10]. При разработке МТТ также необходимо руководствоваться ключевыми положениями Основ государственной политики РФ в области здорового питания населения, которые, в свою очередь, ориентированы на совершенствование СПО организованных коллективов, расширение отечественного производства основных видов качественного и безопасного продовольственного сырья, развитие производства пищевых продуктов, обогащенных незаменимыми компонентами (продуктов функционального назначения), мониторинг состояния питания населения РФ.

Для научного сопровождения обсуждаемой проблемы от медицинской службы ВС РФ потребуются организовать проведение дополнительных исследований, в т.ч. выполнение НИР, направленную на изучение физиологических потребностей организма военнослужащих в нутриентах и энергии в современных условиях учебно-боевой и профессиональной деятельности; НИР, уточняющую физиологические и патогенетические механизмы адаптации организма к специфическим условиям военно-профессиональной деятельности, обосновывающую способы их коррекции, основанные на законах рационального питания; НИР по обоснованию требований к проведению мониторинга показателей статуса питания военнослужащих.

Одним из заключительных этапов реализации МТТ должно стать проведение клинических и войсковых испытаний экспериментальных рационов, с формулированием предложений по совершенствованию системы организации питания личного состава ВС РФ, что позволит подтвердить соответствие предложенных рационов физиологическим потребностям в основных питательных веществах и энергии организма военнослужащих в современных условиях военно-профессиональной деятельности.

Для реализации МТТ основными направлениями совершенствования системы организации питания личного состава ВС РФ в современных условиях целесообразно участие специалистов продовольственной службы в разработке:

- новой модели организации продовольственного снабжения ВС РФ, обеспечивающей решение системных проблем, включая инфраструктурные и институциональные;
- поправок в нормативные правовые документы, регламентирующие организацию питания личного состава ВС РФ;



- технических требований к продовольственному сырью, предназначенному для питания военнослужащих;
- продуктового ассортимента, используемого для организации питания личного состава ВС РФ, отвечающего современным требованиям;
- дополнительных технологических требований к приготовлению блюд, отвечающих МТТ;
- критериев оценки соответствия пищевой продукции (готовых блюд и продовольственного сырья), что позволит принимать меры государственной поддержки добросовестных производителей.

Наконец, необходимо обеспечить включение МТТ к продовольственной системе как составной части в документы и приказы, регламентирующие развитие в целом системы материально-технического обеспечения ВС РФ.

Заключение. Учитывая предложение экспертов о создании новой модели продовольственного обеспечения населения, параметры которой будут базироваться не на достигнутых ранее показателях развития сельского хозяйства, а на учете физиологических потребностей современного россиянина в питательных веществах и энергии, система продовольственного обеспечения ВС РФ также должна быть ориентирована на обеспечение организма военнослужащих в современных условиях учебно-боевой и военно-профессиональной деятельности необходимым количеством основных пищевых веществ, биологически активных веществ и энергии.

Для дальнейшего совершенствования системы продовольственного обеспечения ВС РФ необходимо разработать дополнительные медико-технические (медико-технологические) требования, актуальность разработки которых связана: с появлением новых видов военно-профессиональной (профессиональной) деятельности, связанных с эксплуатацией новых видов оружия и технических средств; с новыми фундаментальными разработками в области гигиены и физиологии питания, технологии производства пищевых продуктов и готовых блюд; с появлением дополнительных факторов риска для здоровья военнослужащих алиментарного происхождения; с неполным соответствием действующих норм продовольственного обеспечения фактическим потребностям и состоянию здоровья военнослужащих.

Список литературы:

1. Шаронов, А.Н. Нормирование и контроль качества как концептуальная основа развития войскового питания / А.Н. Шаронов [и др.] / Под ред. С.А. Лопатина.- СПб., Астерион, 2019.- 378 с.
2. Шаронов, А.Н. Военно-экономические основы продовольственного обеспечения войск в условиях рынка / А.Н. Шаронов, О.В. Лабутин, С.В. Маслов.- СПб.: ВАТТ, 2005. 268 с.
3. Кашеев, Р.Л. Идентификация структурных проблем системы продовольственного обеспечения военной организации государства и поиск направлений ее дальнейшего развития / Р.Л. Кашеев, Д.В. Чукавов // Вопросы оборонной техники. - 2017. Серия 16, Выпуск 1-2 (103-104). С. 144 — 148.



4. Ивановский, В.С. Продовольственная служба. История и современность / В.С. Ивановский // Материалы межвузовской научно-практ. конф. «Продовольственное обеспечение ВС РФ на современном этапе: проблемы и пути их решения». - СПб.: ВА МТО, 2014. С. 7-11.

5. Абрамов, А.К. Перспективы развития системы материально-технического обеспечения ВС РФ / А.К. Абрамов, В.Г. Немтин // Материалы межвузовской научно-практ. конф. «Продовольственное обеспечение ВС РФ на современном этапе: проблемы и пути их решения». - СПб.: ВА МТО, 2014. С. 216 — 220.

6. Кузнецов, С.М. Современные медицинские проблемы совершенствования питания военнослужащих Вооруженных Сил РФ / С.М. Кузнецов, П.П. Макаров, Я.Н. Трунов, С.А. Новоселов // Материалы межвузовской научно-практ. конф. «Продовольственное обеспечение ВС РФ на современном этапе: проблемы и пути их решения». - СПб.: ВА МТО, 2014. С. 66-69.

7. Шаронов, А.Н. Алгоритм обоснования показателей качества системы / А.Н. Шаронов, С.Н. Карпов // Сб. научных трудов XXI Всероссийской научно-практ. конф. «Актуальные проблемы защиты и безопасности». - СПб.: ВА МТО, 2018. С.371-375.

8. Коновалов, В.Б. Военно-экономический анализ системы продовольственного обеспечения Вооруженных сил Российской Федерации / В.Б. Коновалов, С.В. Гаврилов // Научный вестник Вольского военного института материального обеспечения. - 2018. № 2 (46). С. 132-138.

9. Топоров, А.В. Экономический механизм организации питания сосредоточенных контингентов на основе селективно-ресурсного подхода / А.В. Топоров, В.А. Плотников, С.А. Устинов.- СПб.: Издательство «Инфо-да», 2017.238 с.

10. Лищенко, В.Ф. Эволюция продовольственной системы России: новые вызовы в начале XXI века / В.Ф. Лищенко // Будущее продовольственной системы России (в оценках экспертного сообщества) / Под редакцией В.Ф. Лищенко.- М., Экономика, 2014.- С. 26-45.

УДК 613.22

ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Лукманова А.И., Хусаинов А.Э., Зулькарнаев Т.Р., Мочалкин П.А., Поварго Е.А.,
Ахметзянова А.Х., Вафина Э.Р.

ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава
России, Уфа

Аннотация. Изучение качества жизни студентов медицинского вуза с помощью опросника показало, что студенты первого курса по всем показателям физического компонента опросника имеют более низкие показатели по сравнению с показателями студентов третьего и шестого курсов, а большинство показателей психологического компонента было хуже на третьем курсе. Выявлены статистически значимые различия в показателях качества жизни студентов в зависимости от пола. Так, показатели, характеризующие общее



здоровье, жизнеспособность и эмоциональное функционирование были достоверно выше у юношей. Установлено, что если у юношей с избыточным статусом питания показатели качества жизни были выше, чем у студентов с обычным и недостаточным статусом питания, то у девушек с избыточным питанием эти показатели были ниже.

Ключевые слова: студенты, качество жизни, статус питания.

Актуальность. Качество жизни студентов имеет свои особенности. Исследования показывают, что для данной возрастной группы нерегулярность питания, низкая физическая активность, неправильный режим труда и отдыха, высокие эмоционально-интеллектуальные нагрузки [3]. Если говорить об учебном процессе в медицинском вузе, то по сравнению с обучением в образовательных организациях другого профиля, он имеет ряд отличий, формирующих свою специфику воздействия негативных факторов риска: напряжения, связанного с отрицательными ассоциациями в больничной среде, физических и умственных нагрузок, воздействия внутрибольничных факторов. Указанные факторы риска способствуют изменению качественных и количественных показателей качества жизни студентов [2, 4]. Так, в исследованиях, посвященных изучению качества жизни студентов-медиков, были показаны особенности качества жизни в зависимости от пола, этнической принадлежности, курса обучения, но не дана оценка качества жизни студентов в зависимости от алиментарного статуса [1, 2, 5].

Цель и задачи исследования: гигиеническая оценка качества жизни студентов с различным статусом питания.

Материалы и методы. Было изучено качество жизни у 524 студентов, из них 375 девушек и 149 юношей. Для изучения влияния алиментарного статуса на показатели качества жизни все студенты в зависимости от статуса питания были разделены на 3 группы (1 группа – с обычным алиментарным статусом; 2 группа – с недостаточным алиментарным статусом и 3 группа – с избыточным алиментарным статусом).

Оценка качества жизни студентов проведена с помощью метода SF-36 (Short Form Medical Outcomes Study). Опросник отражает состояние общего благополучия и степень удовлетворенности теми сторонами жизнедеятельности человека, на которые влияет состояние здоровья. Физический компонент здоровья (Physical Health - PHсумм) составляют шкалы: физическое функционирование (PF); ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP); интенсивность боли (BP); общее состояние здоровья (GH). Психологический компонент здоровья (Mental Health - MHсумм) составляют шкалы: жизненная активность (VT); социальное функционирование (SF); ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (RE); психическое здоровье (MH). Для всех шкал при полном отсутствии ограничений или нарушений здоровья максимальное значение равно 100. Чем выше показатель по каждой шкале, тем лучше качество жизни по этому параметру.



Результаты. Анализ полученных результатов по физическому и психологическому компонентам качества жизни в зависимости от пола показал, что по шкале PF (физическое функционирование), отражающей объем повседневной физической активности, не ограниченной состоянием здоровья, показатель был достаточно высоким и составил $91,40 \pm 0,67$ баллов. Показатель по шкале RP (ролевое физическое функционирование), которая позволяет оценить влияние физического состояния на ролевую деятельность человека, был равен $77,81 \pm 1,33$ баллов. По шкале BP (интенсивность боли), которая дает возможность определить влияние фактора боли на способность заниматься повседневной деятельностью, сумма баллов составила $86,79 \pm 0,69$, что свидетельствует о том, что болевой фактор не ухудшает качество жизни студентов. Сведения, полученные по шкале GH (общее состояние здоровья) дают представление о субъективной оценке состояния здоровья: чем ниже баллы по этой шкале, тем ниже оценка здоровья. Этот показатель у студентов составил $60,95 \pm 0,57$ баллов.

Что касается психологического компонента здоровья, то такой показатель как VT (жизненная активность), позволяющий определить наличие ощущения полноты сил, энергии, или, напротив, состояния утомления, недостаточной активности, уровень оценок у студентов был $60,97 \pm 0,77$ баллов. Шкала SF (социальное функционирование) позволяет определить, насколько особенности физического или эмоционального состояния ограничивают социальную активность и общение. Оценка по данной шкале составила $58,37 \pm 0,75$ баллов. Показатель RE (эмоциональное функционирование) характеризует степень влияния эмоционального состояния на выполнение профессиональной деятельности, он составил $76,76 \pm 2,42$ баллов. Оценка по шкале MH (психическое здоровье), характеризующей настроение, наличие положительных эмоций, или, напротив, явлений тревоги, депрессии, составила $65,81 \pm 0,80$ баллов.

Выявлены статистически значимые различия в показателях качества жизни студентов в зависимости от пола. Так, показатели, характеризующие GH (общее здоровье), у юношей баллов достоверно выше, чем у девушек ($62,75 \pm 0,93$ баллов по сравнению с $60,23 \pm 0,71$ баллов, $p < 0,05$). Показатели качества жизни, характеризующие психологический компонент здоровья, такие как VT (жизнеспособность) и RE (эмоциональное функционирование) были также достоверно выше у юношей ($60,16 \pm 0,87$ баллов по сравнению с $63,04 \pm 1,14$ баллами, ($p < 0,05$) и $75,02 \pm 1,51$ баллов по сравнению с $81,13 \pm 2,70$ баллом, ($p < 0,05$) соответственно), что возможно связано с лучшей психосоциальной адаптацией к особенностям студенческой жизни (таблица 1).



Таблица 1

**Характеристика показателей качества жизни студентов в зависимости от
пола, в баллах**

Показатели	Оба пола	девушки	юноши
Показатели физического компонента качества жизни			
PF	91,40±0,67	91,11±0,78	92,11±1,26
RP	77,81±1,33	77,38±1,59	78,87±2,47
BP	86,79±0,69	86,51±0,81	87,48±1,26
GH	60,95±0,57	60,23±0,71	62,75±0,93*
РНсумм	53,42±0,35	53,14±0,40	54,14±0,72
Показатели психологического компонента качества жизни			
VT	60,97±0,77	60,16±0,87	63,04±1,14*
SF	58,37±0,75	58,28±0,89	58,59±1,37
RE	76,76±2,42	75,02±1,51	81,13±2,70*
MN	65,81±0,80	65,14±0,92	67,49±1,58
MНсумм	45,50±0,59	44,91±0,65	46,95±1,30

Примечание: * - $p < 0,05$ при сравнении показателей качества жизни девушек и юношей

Были выявлены различия в качестве жизни в зависимости от курсов обучения. Так, студенты первого курса обучения по всем показателям физического компонента здоровья имеют более низкие показатели по сравнению с показателями студентов третьего и шестого курсов.

С возрастом эти показатели качества жизни достоверно увеличиваются. Значительные изменения произошли по показателям физического компонента качества жизни. Наиболее значительно вырос от первого к шестому курсу показатель RP (ролевого функционирования) (68,81±2,40 баллов и 84,15±1,92 баллов соответственно, $p < 0,001$). Показатели RP, BP, РНсумм на третьем курсе стали достоверно выше, чем на первом (68,81±2,40 баллов и 80,51±2,38 баллов; 81,58±1,30 баллов и 89,51±1,19 баллов; 51,03±0,52 баллов и 53,85±0,60 баллов при $p < 0,001$). Показатель GH к третьему курсу увеличился (59,11±1,44 баллов и 62,94±0,57 баллов соответственно, $p < 0,05$), но к 6 курсу стал меньше (62,94±0,57 баллов по сравнению с 60,63±0,58 баллов, $p < 0,01$).

Что касается психологического компонента здоровья, то по большинству показателей он был значительно ниже у студентов, обучающихся на третьем курсе. Так, показатель SF на первом курсе был достоверно больше, чем на третьем курсе (62,02±1,54 баллов и 56,55±1,47 баллов, $p < 0,01$). А такие показатели, как RE, MN, МНсумм достоверно увеличились на шестом курсе (70,55±3,70 баллов и 86,77±5,31 баллов; 62,88±1,39 баллов и 69,18±1,15 баллов; 42,88±0,92 баллов и 48,23±1,20 баллов, $p < 0,001$) (таблица 2).



Таблица 2

Характеристика показателей качества жизни студентов в зависимости от курсов обучения, в баллах

Показатели	Курс обучения		
	1 курс	3 курс	6 курс
Показатели физического компонента качества жизни			
PF	88,69±1,34	91,93±1,11	92,98±0,97
RP	68,81±2,40	80,51±2,38*	84,15±1,92
BP	81,58±1,30	89,51±1,19*	89,49±0,98
GH	59,11±1,44	62,94±0,57***	60,63±0,58 ¹
RHсумм	51,03±0,52	53,85±0,60*	55,41±0,58
Показатели психологического компонента качества жизни			
VT	60,30±1,30	59,29±1,51	62,94±1,20
SF	62,02±1,54	56,55±1,47**	56,39±0,79
RE	71,00±2,41	70,55±3,70	86,77±5,31 ²
MH	64,61±1,52	62,88±1,39	69,18±1,15 ²
MHсумм	44,44±0,68	42,88±0,92	48,23±1,20 ²

Примечание: *** $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,001$, достоверные различия между 1 и 3 курсом ¹ $p < 0,01$; ² $p < 0,001$, достоверные различия между 3 и 6 курсом/

Были выявлены различия в качестве жизни студентов в зависимости от статуса питания. По показателям физического компонента качества жизни у студентов с избыточным статусом питания показатель RP у студентов с избыточным статусом питания ниже, чем с недостаточным и обычным статусом (69,23±1,23 баллов по сравнению с 73,27±0,92 ($p < 0,01$) и 76,22±1,10 баллами ($p < 0,001$)). Такая картина была характерна в основном для девушек, тогда как у юношей показатель RP был достоверно больше среди студентов с избыточным статусом питания: 97,05±3,03 баллов по сравнению с 86,03±7,07 баллами при недостаточном ($p < 0,05$) и 88,04±4,07 баллов при обычном статусе питания ($p < 0,01$). У юношей также выявлены различия по показателю BP (99,01±2,12 баллов по сравнению с 85,75±4,16 ($p < 0,001$) и 83,48±2,07 баллами ($p < 0,001$) соответственно. Показатель RHсумм был достоверно больше у юношей с избыточным статусом питания, чем с обычным (54,13±1,32 балла по сравнению с 61,14±2,70 баллом, $p < 0,05$).

Значительные различия отмечены по показателям психологического компонента качества жизни. Так, показатель SF был значительно у студентов с избыточным статусом питания. При анализе в зависимости от пола оказалось, что у девушек с избыточным питанием показатели SF (47,15±1,47 баллов по сравнению с 60,92±1,06 и 60,63±1,29, $p < 0,001$) и RT (56,59±6,57 баллов по сравнению с 75,84±1,34 баллами при обычном статусе, $p < 0,01$) снижены.

У юношей наблюдалась иная картина: большинство показателей психологического компонента качества жизни были выше среди студентов с избыточным статусом питания. Например, показатель VT достоверно больше:



76,70±0,93 баллов по сравнению с 53,13±4,33 баллами при недостаточном ($p < 0,01$) и 64,70±1,02 баллами при обычном статусе питания ($p < 0,001$), а показатель RE достоверно больше, чем у юношей с обычным статусом (98,88±2,94 баллов по сравнению с 71,29±3,53 баллом, $p < 0,001$). По показателю МН достоверные различия выявлены между студентами с недостаточным и избыточным статусом питания: более низкие показатели 55,50±7,09 баллов у студентов с недостаточным и 77,33±0,50 баллов с избыточным статусом питания ($p < 0,01$). Таким образом, у юношей с избыточным статусом питания показатель МНсумм достоверно больше, чем с обычным статусом питания (53,05±0,67 балла и 45,24±1,53 баллов, $p < 0,001$) (таблица 4).

Таблица 4

Сравнительная характеристика показателей качества жизни в зависимости от разного статуса питания и пола студентов, в баллах

Показатели	Статус питания		
	недостаточный	обычный	избыточный
Показатели физического компонента качества жизни			
	оба пола		
PF	90,38±0,99	91,17±1,00	91,54±2,39
RP	73,27±0,92	76,22±1,10	69,23±1,23
BP	84,45±1,04	82,52±0,92	90,00±3,23
GH	62,94±0,98	63,70±1,07	59,31±4,34
РНсумм	52,42±0,99	52,64±1,01	52,36±5,74
	Девушки		
PF	90,26±0,64	89,78±1,00	89,50±2,78
RP	70,04±2,20	72,16±1,20	60,00±1,83
BP	84,19±0,58	82,19±0,94	87,00±3,70
GH	62,10±1,32	62,79±1,14	55,20±4,15
РНсумм	51,78±1,04	52,12±1,05	49,73±6,28
	Юноши		
PF	91,25±5,51	95,22±2,98	98,33±1,02
RP	86,03±7,07	88,04±4,07 ¹	97,05±3,03*
BP	85,75±4,16	83,48±2,07 ²	99,01±2,12**
GH	63,38±2,40	66,35±1,52	73,00±6,74
РНсумм	54,86±4,42	54,13±1,32 ³	61,14±2,70
Показатели психологического компонента качества жизни			
	оба пола		
VT	58,93±0,95	60,44±1,06	56,92±3,37
SF	60,92±1,06	60,63±1,29	47,15±1,47
RE	73,13±0,97	74,67±1,12	66,61±5,71
MH	62,11±0,96	63,29±1,04	60,92±1,01
МНсумм	43,82±0,97	44,60±1,07	41,70±2,46
	Девушки		
VT	57,89±1,11	58,99±1,16	51,00±4,34
SF	62,22±1,55	62,04±1,34 ²	46,30±1,37**
RE	71,49±1,05	75,84±1,34 ¹	56,59±6,57*
MH	60,83±2,53	61,01±1,09	56,00±2,06



МНсумм	43,24±1,68	44,38±1,16	38,30±1,41
	Юноши		
VT	53,13±4,33 ⁺	64,70±1,02 ²	76,70±1,05 ^{***}
SF	56,25±3,84	56,52±5,20	50,07±2,08
RE	95,83±7,54 ⁺	71,29±3,53 ²	98,88±2,94
MH	55,50±7,09	69,91±3,99	77,33±0,50 ^{***}
МНсумм	46,05±6,80	45,24±1,53 ²	53,05±0,67

Примечание: * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,001$, *** - $p < 0,01$ достоверные различия между недостаточным и избыточным статусом питания;

¹ - $p < 0,01$, ² - $p < 0,001$, ³ - $p < 0,05$ достоверные различия между обычным и избыточным статусом питания;

⁺ - $p < 0,01$, ⁺ - $p < 0,001$, - - $p < 0,05$ достоверные различия между недостаточным и обычным статусом питания

Заключение. Таким образом, физический и психологический компонент качества жизни у юношей достоверно выше, чем у девушек. Студенты первого курса по всем показателям физического компонента опросника имеют более низкие показатели по сравнению с показателями студентов третьего и шестого курсов. Что касается психологического компонента, то по большинству показателей он был хуже на третьем курсе. Установлено, что если у юношей с избыточным статусом питания показатели качества жизни были выше, чем у студентов с обычным и недостаточным статусом питания, то у девушек с избыточным питанием эти показатели были ниже.

Список литературы:

1. Качество жизни студентов медицинского вуза с учётом этнических особенностей / Карабинская О.А., Изатулин В.Г., Макаров О.А., Калягин А.Н., Колесникова О.В., Атаманюк А.Б. // Сибирский медицинский журнал. – 2014. – №2. – С. 80-83.
2. Качество жизни студентов Тверского медицинского колледжа / Н.А. Агаджанян, И.И. Макарова, А.В. Аксенова, К.А. Страхов // Экология человека. – 2014. – №7. – С. 3-9.
3. Образ жизни и здоровье студентов // Ермакова Н.А., Мельниченко П.И., Прохоров Н.И., Тимошенко К.Т., Матвеев А.А., Кочина Е.В., Миннибаев Т.Ш. // Гигиена и санитария. – 2016. – №95(6). – С. 558-563.
4. Попов, В.И. Изучение и методология исследования качества жизни студентов / Попов В.И., Мелихова Е.П. // Гигиена и санитария. – 2016. – №95(9). – С. 879-884.
5. Шаламова, Е.Ю. Гендерно-половые особенности качества жизни студентов младших курсов Северного медицинского вуза / Е.Ю. Шаламова, В. Р. Сафонова // Экология человека. – 2013. – №4. – С. 8-12.



УДК 614.2+504.75.05+618.1+618.3

**РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ
РАБОТАЮЩИХ ЖЕНЩИН**

Лучкевич В.С., Дармограй Н.В.

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

Аннотация. Известно, что особенности окружающей среды оказывают значительное влияние на состояние здоровья населения. Кроме того, в процессе трудовой деятельности женщины-работницы подвергаются комплексному воздействию профессиональных и медико - социальных факторов, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на состояние их репродуктивного здоровья и качество жизни. Изучение основных профессиональных и медико – социальных факторов, воздействующих на женщин - работниц с учетом влияния факторов окружающей, в т.ч. производственной, среды позволяет прогнозировать и своевременно выявлять репродуктивную патологию, что даёт возможность повысить эффективность оказания специализированной медицинской помощи, улучшить состояние здоровья и качество жизни работающих женщин, что может способствовать решению демографических проблем.

Ключевые слова: окружающая среда, производственные и медико – социальные факторы, гинекологическая заболеваемость, осложнения беременности и родов, качество жизни.

Актуальность. Численность постоянного населения России продолжает уменьшаться и по оценке Росстата на 1 января 2021 года составила 146,24 млн человек, что на 510 тыс. человек меньше, чем на 1 января 2020 года (146,75 млн человек). Естественная убыль населения (превышение числа умерших над числом родившихся) в РФ в 2020 году выросла более чем в два раза - до 688,7 тысячи человек с 316,2 тысячи человек в 2019 году, а число родившихся в РФ в 2020 году детей стало минимальным с 2002 года. Такая неблагоприятная демографическая ситуация с отсутствием воспроизводства, что ещё больше усугубляется на фоне пандемии Covid-19, может привести к снижению ВВП и в конечном итоге – к ослаблению обороноспособности страны. Россия - одна из немногих стран мира, где 53 % от всех работающих составляют женщины, 90 % из них находятся в детородном возрасте. При этом более 35 % женщин по-прежнему работают в условиях, не отвечающих санитарно - гигиеническим нормам и требованиям, что негативно сказывается на состоянии их здоровья. Необходимо учитывать, что по данным ВОЗ до 20,0 % случаев заболеваний среди женщин связаны именно с нарушениями репродуктивной функции, что снижает качество их жизни и приводит к нарушению воспроизводства населения. Основой государственной стратегии в области охраны здоровья населения России является профилактическое направление, ведущая цель которого – воспроизводство здорового поколения. Это находит отражение в ежегодных Государственных докладах о состоянии здоровья населения и в ежегодных Посланиях президента



РФ Федеральному собранию. Сохранение репродуктивного здоровья населения и изучение влияющих на него факторов с целью выработки путей коррекции их неблагоприятного воздействия, является общегосударственной задачей, что обуславливает крайнюю актуальность тематики.

Цель исследования – выявить неблагоприятные факторы, которые влияют на состояние здоровья работающих женщин, для разработки системы мер, обеспечивающих сохранение их репродуктивного здоровья и качества жизни.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие женщины репродуктивного возраста – водители трамваев (960 человек). Средний возраст респондентов составил $34,2 \pm 10,6$ лет (диапазон от 21 до 45 лет). Профессиональный стаж работы по специальности до 10 лет имели 44,5 % (в том числе до 3 лет - 21,8 %), более 10 лет - 55,5 % женщин - работниц. Исследование выполнялось в несколько этапов. На первом этапе проводилось медико-социологическое исследование, в ходе которого была изучена структура возрастных и стажевых групп работниц электротранспорта, особенности образа жизни, семейно - психологических отношений и планирования семьи. В ходе социологического исследования изучены характеристики непроизводственной деятельности, а также уровень медицинской информированности, профилактической и медико – социальной активности, что во многом определяет состояние общего и репродуктивного здоровья. На втором этапе изучались условия и характер трудовой деятельности женщин-водителей электротранспорта, работниц планово - предупредительного ремонта и женщин – служащих. Были исследованы и проанализированы характеристики различных факторов производственной среды (микроклимат на рабочем месте, шум, вибрация, электромагнитное излучение и др.) с выявлением степени воздействия на формирование различных форм заболеваний (в том числе патологии репродуктивной системы). Определены степень тяжести и напряженности трудового процесса для различных профессиональных групп. На третьем этапе исследования проводился анализ состояния репродуктивного здоровья работниц электротранспорта в зависимости от возраста и производственного стажа. Оценивалась частота и характер гинекологических заболеваний, особенности течения беременности, родов, состояния новорожденных. Структура акушерско - гинекологической патологии изучалась на основании анализа результатов плановых периодических медицинских осмотров, материалов диспансерного наблюдения, данных обращаемости в МСЧ и здравпункты, по листам временной нетрудоспособности, также по данным анкетирования работниц. При этом обращалось внимание на наличие признаков акушерско-гинекологической патологии, анамнестически оценивалось течение беременности и родов, анализировалось субъективная оценка влияния факторов трудовой деятельности на формирование изучаемой патологии. Данные клинко-статистического анализа дополнялись результатами медико-социологического анализа, который позволил оценить распространенность, доступность и



удовлетворенность уровнем оказываемой гинекологической помощи. Поиск причин, вызывающих акушерско-гинекологическую патологию, проводился с учетом достоверно значимых факторов по данным проведенной медико-социальной оценки образа жизни работающих. На основании данных анкетирования, анализа медицинской документации и результатов периодических медицинских осмотров определялась потребность работниц электротранспорта в дополнительном обследовании и консультациях врачей-специалистов и в дополнительных лечебно-оздоровительных мероприятиях. Был принят во внимание и тот факт, что по данным ВОЗ 100000 химических веществ, около 50 физических и 200 биологических факторов, а также неблагоприятные эргономические условия, тяжелые физические нагрузки, наряду с психическими и социальными проблемами, могут являться факторами, повышающими риск нарушения здоровья, особенно репродуктивного. Результаты комплексного обследования работниц более 20 отраслей промышленности и сельского хозяйства, а также женщин, проживающих в неблагоприятных экологических зонах (почти 250 тысяч женщин и 50 тысяч новорожденных), позволили сформулировать положения нового направления в акушерстве и гинекологии - общей экологической репродуктологии (Э.К.Айламазян и соавт., 2000г.), которые заключаются в следующем:

1. Репродуктивная система женщины очень чувствительна к воздействию неблагоприятных факторов среды любого происхождения и любой интенсивности, в том числе подпороговой;
2. В формировании экологически зависимой патологии репродуктивной системы имеют значение специфические и неспецифические, общепатологические реакции, причем, последние - в значительно большей степени;
3. Экологически зависимые нарушения репродуктивной системы женщины проявляются клиническими, патофизиологическими, гормональными, биохимическими, иммунологическими симптомами. Все они в большинстве случаев носят односторонний, однотипный характер и имеют большое сходство при воздействии самых разных антропогенных факторов;
4. В клиническом отношении возникающие расстройства выражаются в повышении частоты нарушений менструального цикла, неспецифических хронических заболеваний половых органов, гиперпластических процессов, снижением фертильности, учащением патологии беременности и родов, ухудшением состояния плода и новорожденного, увеличением неонатальных потерь;
5. Выраженность неблагоприятного влияния антропогенной среды и устойчивость к ней организма определяются фенотипом женщины, возрастом, профессией и стажем. условиями быта, величиной дозы и экспозиции повреждающих агентов;
6. Экологически зависимые изменения в репродуктивной сфере женщины развиваются трехфазно. Исход беременности и родов, судьба плода и



новорожденного зависят от того, в какой фазе адаптации организма к агрессии окружающей среды наступила беременность и протекала большая часть развития плода.

I фаза - острой дезадаптации. Обычно она продолжается около трех лет и характеризуется появлением острых нарушений репродуктивной функции. Они проявляются гормональной недостаточностью яичников, дисфункциональными маточными кровотечениями, острыми и подострыми воспалительными заболеваниями половых органов, гестозами и невынашиванием беременности.

II фаза - хронической субкомпенсации. Она сопровождается улучшением показателей репродуктивного здоровья, продолжается несколько лет и объясняется достижением нового уровня адаптации организма женщины к действию неблагоприятных факторов природной, техногенной, в том числе - производственной, среды.

III фаза - декомпенсации, или истощения адаптационных возможностей. В этот период появляются стойкие, часто необратимые нарушения репродукции.

7. Вредному воздействию неблагоприятных факторов среды подвергаются также половые клетки и эмбрион на ранних стадиях формирования.

Согласно вышеприведенным положениям экологической репродуктологии показатели репродуктивной функции могут отражать неблагоприятное влияние конкретных факторов окружающей среды на здоровье работниц. Наибольшую значимость при этом имеют показатели частоты прерывания беременности, гестозов, аномалий родовой деятельности, гипогалактии, гипотрофии плода, хронической внутриутробной гипоксии и гипоксии в родах, заболеваемости новорожденных и перинатальной смертности.

Результаты. Среди гинекологических заболеваний ведущими являются неспецифические воспалительные заболевания половых органов (21,9 – 29,4%), нарушения менструального цикла по типу гиперменструального синдрома (29,6 – 49,8 %), развитие гиперпластических процессов в органах – мишенях (25,0 – 31,1 %), заболевания шейки матки (21,8 – 31,3 %), опущения стенок влагалища и матки (6,3 – 8,8 %), бесплодие (13,2 – 19,6 %). Основной причиной нарушений менструального цикла являются нормогонадотропная гиперпролактинемическая гормональная недостаточность яичников по типу ановляции и недостаточности лютеиновой фазы. Наиболее часто встречающимися осложнениями беременности являются: угроза прерывания беременности (36,4 – 68,4 %), анемия беременных (32,2 – 69,6 %), поздний гестоз (41,5 – 46,6 %), пиелонефрит беременных (29,7 – 37,2 %), хроническая маточно – плацентарная недостаточность (35,0 – 39,6). Во время родов наиболее часто отмечались преждевременный разрыв плодных оболочек (44,9 – 50,1 %), слабость родовой деятельности (27,8 – 43,3 %), гипоксия внутриутробного плода (8,5 – 12,7 %), кровотечения (26,5 – 33,1 %), потребовавшие в 29,5 – 33,1 % случаев ручного вхождения в полость матки. Значительной является частота оперативного родоразрешения путем операции кесарева сечения (16,1 – 20,5 % против 7 % в группе контроля). У новорожденных



в основной группе достоверно чаще отмечается гипотрофия (8,5 – 12,7 % против 2,5 % в контрольной группе). Частота развития нарушений репродуктивной функции носит дифференцированный и фазовый характер и зависит от особенностей и длительности воздействия неблагоприятных факторов (стажа профессиональной деятельности): максимальная заболеваемость отмечается в первые 3 года работы (фаза напряжения) и при стаже свыше 10 лет (фаза дезадаптации). При оценке медико – социальных характеристик установлено, что более половины обследованных женщин (55,5 %) имели среднее образование, 40,0 % - среднее специальное, а 2,7 % высшее образование. Большинство респондентов (59,1 %) – находились в зарегистрированном браке, 18,2 % - в разводе, а 22,7 % замужем не были. Не имеют детей 22,7 % женщин, одного ребенка имеют 40,0 %, а 37,3 % имеют двух и более детей. Причем, 55,5 % женщин имеют детей младше 10 лет, а 15,5 % женщин имеют взрослых детей. Оценивался тип семьи, в результате чего было установлено, что 20,9 % женщин проживают без семьи, 10,9 % составляли брачные пары без детей, 38,2 % проживают в полной семье с детьми, а 9,1 % проживают с супругом, детьми и с родителями. Высок удельный вес (20,9 %) женщин, проживающих в неполной семье (только мать с ребенком). Большинство опрошенных работниц (93,6%) оценивают условия трудовой деятельности как неудовлетворительные. В то же время, 80,9 % женщин - водителей считают, что их работа соответствует состоянию здоровья и более половины обследуемых (65,5 %) не желают сменить свою профессию, а хотели бы работать по избранной специальности в дальнейшем. Установлено, что 41,0 % женщин при работе в утреннюю смену не успевают полноценно отдохнуть из-за раннего начала рабочего дня, а 36,1 % только иногда получают достаточный отдых перед утренней сменой. При работе в вечернюю смену 31,7 % женщин-водителей имеют возможность для восстановления между сменами, 21,7 % не получают такой возможности совсем, а 46,6 % только иногда получают полноценный отдых между рабочими сменами. В связи с этим, значительно нарушаются физиологические биоритмы, что способствует десинхронизации гипоталамо – гипофизарно - яичниковой системы и негативно влияет на репродуктивную функцию. Продолжительность сна у основной части женщин-водителей (94,3 %) менее 8 часов, из них у 25,7 % продолжительность сна менее 6 часов в сутки, что также неблагоприятно сказывается на различных аспектах жизнедеятельности. Благополучный социально-психологический комфорт в семье был только у 15,5 % женщин-водителей. Причинами конфликтов в семье (в порядке их ранговой значимости) являются: финансовые разногласия супругов (38,2 %), физическое и нервное переутомление (35,5 %), неудовлетворенность в домашнем уюте (22,7 %), пристрастие супруга к алкогольным напиткам (21,8 %), несогласие в подходах к воспитанию детей (20,9 %), неудовлетворенность в организации отдыха (16,4 %), отсутствие ласки, нежности и заботы со стороны супруга (10,9 %). При оценке жилищных условий установлено, что более половины (58,2 %) работниц имеют отдельную квартиру, 19,1 % проживают в коммунальной квартире, а 22,7 % - в общежитии и 50,9 % женщин полностью



удовлетворены своими условиями проживания и наличием бытовых удобств. Нерациональное питание также неблагоприятно влияет на состояние здоровья. Для большей части работниц электротранспорта (43,6 %) привычным является обеденный прием пищи в виде бутербродов на рабочем месте, дома после работы (33,6 %) или в столовой (22,8 %). Установлено, что режим питания с приемом горячей пищи всегда соблюдают лишь одна из пяти женщин (22,7 %), а каждая третья (32,7 %) режим питания не соблюдает вовсе. Наибольший по объему и калорийности прием пищи чаще всего отмечается в ужин (37,3 %). При оценке качества питания выявлено, что употребление круп и мучных изделий у значительной части обследованных недостаточно (11,8 %) или избыточно (17,3 %). Отмечается недостаточное употребление в рационе питания мясных (57,3 %), рыбных (75,5 %), молочных продуктов (62,7 %), фруктов и овощей (57,3 %). Только у 11,8 % обследованных качество питания можно оценить на «хорошо» по пятибалльной системе. Более половины (54,5 %) женщин отнесены к группе относительного и 33,7 % - к группе абсолютного риска по качеству питания. По разному женщины относятся и к планированию семьи. Основная часть считает оптимальным иметь двух и более детей в семье (78,2 %), а 21,8 % женщин хотят иметь одного ребенка или вообще не иметь детей. На момент обследования 42,7 % женщин вообще не планировали рождение ребенка, 24,5 % планировали рождение только одного ребенка. Среди причин ограничения числа или отсутствия детей в семье отмечены недостаточное материальное благополучие (47,3 %), плохие жилищные условия (28,2 %), неуверенность в прочности брака (18,2 %), загруженность на работе и дома (16,4 %), социально - психологическое неблагополучие в семье и легкомысленное отношение супруга к своим обязанностям (16,4 %), трудности ухода за детьми (9,1 %), плохое собственное состояние здоровья (8,2 %), желание более рационально использовать время и средства для получения образования (8,2 %), частые болезни у детей (6,4 %), наличие гинекологических заболеваний у анкетированных (5,5 %). Выявлен также недостаточный уровень гигиенической грамотности и установок на здоровый образ жизни среди обследованных женщин. Основную информацию о средствах профилактики заболеваний и личной гигиены работницы получают по телевизору (70,5 %), из советов и рассказов знакомых (12,8 %), из рекламы (7,7 %), из популярных брошюр, газет, журналов (2,8 %), из рассказов медицинских работников (4,0 %), от членов своей семьи и родственников (2,2 %). Всего 15,4 % опрошенных женщин осознанно и регулярно пользуются дополнительными оздоровительными средствами и витаминами. Значительный удельный вес (31,3 %) женщин считает, что не может заниматься мерами по укреплению своего здоровья из-за недостатка времени. Особенно это касается молодых женщин до 29 лет (39,7 %). Более половины (67,6 %) женщин репродуктивного возраста указывают, что не могут заниматься поддержанием своего здоровья из-за отсутствия материальных и финансовых средств. Установки человека на здоровый образ жизни достаточно полно характеризуют наличие или отсутствие вредных привычек и отношения к ним. Установлено, что 58,2 % женщин - водителей электротранспортных средств следует отнести к группе



относительного риска по употреблению алкогольных напитков, а 32,7 % женщин - по курению. В процессе медико - социологического обследования выявлено, что только 34,7 % женщин полностью удовлетворены качеством медицинского обслуживания в поликлинике и женской консультации по месту жительства. Почти половина (42,2 %) женщин не удовлетворены полнотой клиничко - диагностических обследований, 4,4 % - не удовлетворены регулярностью и качеством медицинских обследований, а 8,8 % женщин не удовлетворены эффективностью медицинских услуг. Анализ показал, что значительная часть женщин не удовлетворена работой регистратуры поликлиники (54,3 %), работой процедурных кабинетов (19,6 %), участковых акушер - гинекологов (13,2 %), работой среднего медицинского персонала (8,2 %). При этом значительная часть женщин (63,6 %) не удовлетворена доступностью и возможностью получения консультативно - диагностической и специализированной медицинской помощи по месту жительства. При комплексной оценке удовлетворенности акушерско - гинекологической помощью по месту жительства 76,9 % женщин оценили её на хорошо и отлично, 18,3 % - удовлетворительно и 5,2 % - неудовлетворительно.

Выводы. 1. Женщины - работницы электротранспорта в процессе трудовой деятельности подвергаются комплексному воздействию неблагоприятных факторов производственной среды. Ведущими из них и наиболее значимыми в формировании репродуктивной патологии являются дискомфортный микроклимат, повышенные уровни шума и вибрации, электромагнитное излучение на фоне значительной эмоциональной нагрузки и нарушения ритма сна и бодрствования. Воздействующие физические факторы в основном не превышают регламентируемые ПДУ и могут рассматриваться как факторы малой интенсивности.

2. Длительное воздействие подпороговых уровней неблагоприятных производственно – профессиональных факторов сопровождается нарушениями функции репродуктивной системы, обуславливая высокий уровень гинекологической патологии, осложненное течение беременности и родов.

3. Среди гинекологических заболеваний ведущими являются неспецифические воспалительные заболевания половых органов (21,9 – 29,4%), нарушения менструального цикла по типу гиперменструального синдрома (29,6 – 49,8 %), развитие гиперпластических процессов в органах – мишенях (25,0 – 31,1 %), заболевания шейки матки (21,8 – 31,3 %), опущения стенок влагалища и матки (6,3 – 8,8 %), бесплодие (13,2 – 19,6 %). Основной причиной нарушений менструального цикла являются нормогонадотропная гиперпролактинемическая недостаточность яичников по типу ановуляции и недостаточности лютеиновой фазы.

4. Наиболее часто встречающимися осложнениями беременности являются: угроза прерывания беременности (36,4 – 68,4 %), анемия беременных (32,2 – 69,6 %), поздний гестоз (41,5 – 46,6 %), пиелонефрит беременных (29,7 – 37,2 %), хроническая маточно – плацентарная недостаточность (35,0 – 39,6). Во время родов наиболее часто отмечались преждевременный разрыв плодных



оболочек (44,9 – 50,1 %), слабость родовой деятельности (27,8 – 43,3 %), гипоксия внутриутробного плода (8,5 – 12,7 %), кровотечения (26,5 – 33,1 %), потребовавшие в 29,5 – 33,1 % случаев ручного вхождения в полость матки. Значительной является частота оперативного родоразрешения путем операции кесарева сечения (16,1 – 20,5 % против 7 % в группе контроля). У новорожденных в основной группе достоверно чаще отмечается гипотрофия (8,5 – 12,7 % против 2,5 % в контрольной группе).

5. Частота развития нарушений репродуктивной функции носит дифференцированный и фазовый характер и зависит от особенностей и длительности воздействия неблагоприятных факторов (стажа профессиональной деятельности): максимальная заболеваемость отмечается в первые 3 года работы (фаза напряжения) и при стаже свыше 10 лет (фаза дезадаптации).

6. Важным фоном для развития репродуктивной патологии под воздействием неблагоприятных профессионально – производственных факторов являются особенности социально – гигиенического и поведенческого характера. Из них наибольшую роль играют в порядке ранговой значимости курение, конфликты в семье, длительность проживания в городе, число детей, тип семьи, возраст, семейное положение, уровень образования, физическое развитие в детстве, бытовые удобства.

Для сохранения репродуктивного здоровья и повышения качества жизни работающих женщин необходимо проводить комплекс мероприятий с учетом вышеуказанных неблагоприятных медико-социальных и производственных факторов, что в конечном итоге будет способствовать решению демографической проблемы в стране.

Список литературы:

1. Айламазян Э.К., Беляева Т.В. Общие и частные проблемы экологической репродуктологии // Журнал акушерства и женских болезней. - 2003. - № 2. – С.4 - 9
2. Перинатальная медицина: от прегравидарной подготовки к здоровому материнству и детству/ Материалы III Общероссийской конф. с международным участием.-9-11.02.2017.- СПб, С.76
3. Без иллюзий и предубеждения. Репродуктивное здоровье молодых женщин: проблемы, перспективы и пути решения: информ. бюллетень / М.Б.Хамошина и др.; под ред.В.Е.Радзинского.-М.: Редакция журнала Status Praesens,2017.- 24 с.»
4. Перинатальная медицина: от прегравидарной подготовки к здоровому материнству и детству// Материалы III Общероссийской конф. с международным участием.-9-11.02.2017.- СПб.- С.76
5. Репродуктивный потенциал России: Версии и контраверсии. / III Общероссийский семинар 29-31.03.2018.-М.- С.49.
6. Прегравидарная подготовка: клинический протокол/авт.-разраб.В.Е.Радзинский и др.-М.:Редакция журнала StatusPraesens, 2019.-С.5-43, 46-53.



РИСК ДЕПРЕССИИ У ЖЕНЩИН В ПЕРВЫЙ ГОД ЖИЗНИ ИХ ДЕТЕЙ НА ФОНЕ ПАНДЕМИИ COVID-19

Маликова А.В., Гусева Н.А.

Санкт-Петербургский Государственный институт психологии и социальной
работы, Санкт-Петербург

Аннотация: В статье представлены результаты исследования риска послеродовой депрессии у женщин-матерей детей первого полугодия жизни в период объявленной пандемии новой коронавирусной инфекции (лето-осень 2020 года). Исследование риска послеродовой депрессии, тревожности, самоотношения и отношения к ближайшему кругу семьи (ребенку, матери, отцу ребенка) показало, что значительная часть женщин из обследованных пациенток ЖК в послеродовой период относится к группе риска депрессивного расстройства. Описаны потенциальные мишени психологической коррекции состояния женщин группы риска.

Ключевые слова: послеродовая депрессия, тревожность, психотравматические переживания в ситуации родов, психопрофилактика.

Актуальность. Сегодня послеродовая депрессия считается одной из важных общественных проблем. Частота послеродовых депрессий (ПРД) по разным данным составляет примерно 10-20% (D. Affonso et all 2000, E. Donna et all, 2003, J. Launa, 2002, M. O'Hara et all, 1996) [2]. Последствия ПРД негативно отражаются на всей семье. Матери испытывают эмоциональные страдания, чувство вины за собственное состояние и другие тяжелые переживания. Опыт послеродовой депрессии влияет на возникновение рекуррентных депрессивных эпизодов в будущем у женщины, и при следующих беременностях тоже. При неблагоприятном течении болезни присутствует высокий риск суицида. Матери, переживающие депрессивные состояния, не способны в полной мере заботиться о ребенке, устанавливать контакт и удовлетворять его потребности. Согласно исследованиям, послеродовая депрессия оказывает негативное влияние на эмоциональное и когнитивное развитие ребенка. В рамках супружеских отношений, при наличии послеродовой депрессии увеличивается количество семейных конфликтов, в течение двух лет после родов в 2 раза повышается риск развод [2]. Касаемо влияния на отца, отмечено, что опыт послеродовой депрессии эмоционально тяжело переживается отцом ребенка, мужчина испытывает чувство одиночества и изоляции, эмоционально дистанцируется от ребенка. При этом риск развития депрессии у отца напрямую связан с уровнем выраженности депрессии у матери [3].

Исследование проводилось в период пандемии новой коронавирусной инфекции, что могло оказать влияние на состояние женщин в послеродовом периоде. Новейшие обзоры исследований указывают на увеличение тревожно-депрессивных расстройств на фоне пандемии, и указывают, что наиболее уязвимой группой являются женщины в первые месяцы после рождения ребенка.



[4;5]. В то же время доступные исследования риска послеродовой депрессии сосредоточены на социально-демографических, эпидемиологических аспектах и анамнестических данных обследованных женщин. Кроме фармакотерапии для профилактики депрессивных состояний у недавно родивших женщин, необходим учет психологических характеристик женщин группы риска и особенностей их системы отношений. Это обуславливает актуальность нашей работы.

Цель и задачи исследования. Основной целью исследования являлось выявление психологических особенностей состояния и системы отношений женщин с риском развития послеродовой депрессии для разработки программы психологической профилактики послеродовой депрессии у матерей детей первого года жизни. В процессе исследования были изучены: риск развития ПРД, отношение к себе, отношение к матери и ребенку, уровень и структура тревожности и психотравматические переживания в ситуации родов.

Материалы и методы исследования. Исследование было проведено летом-осенью 2020 года, сбор информации осуществлялся посредством заполнения анкет и опросников в google-формах. В данном исследовании приняли участие женщины-пациентки женских консультаций первые месяцы после рождения ребенка, также проводились интервью с помощью Skype с женщинами группы риска.

Для реализации целей исследования было выделено две группы. Основанием для деления выборки послужили результаты методики Эдинбургская шкала постнатальной депрессии (ЭШПД). В группу риска были включены 32 женщины с высокими баллами по методике (выше 7 баллов), контрольная группа состояла из 19-ти женщин с низким риском ПРД (ниже 7 баллов). Различия в выявленных группах женщин по всем психопатологическим феноменам значимы при $p \leq 0.01$

Для изучения риска развития ПРД, отношения к себе, отношения к матери и ребенку, уровня тревожности и психотравматических переживаний в ситуации родов использовались следующие методики: Эдинбургская шкала постнатальной депрессии (Cox J.L., Holden J.M., Sagovsky R., 1987), «Личностный дифференциал» (вариант, адаптированный в НИИ им. В.М. Бехтерева, 1982), «Незаконченные предложения» (Сакса-Леви, 1950), Методика оценки переживаний в психотравматической ситуации (Шкала ПТС, М.Б.Дорохов, 2014), «Интегративный тест тревожности» (А. П. Бизюк, Л. И. Вассерман, Б. В. Иовлев., 2005). Применялись методы математической статистики (программа SPSS Statistics).

Полученные результаты. Женщины из группы риска оценивают себя как менее привлекательных относительно контрольной группы ($8,9 \pm 7,7$ в группе риска, $10,7 \pm 4,9$ - в контрольной, $p \leq 0.05$). В среднем женщины с высоким риском ПРД оценивают свои волевые стороны немного выше относительно оценки женщин из контрольной группы ($4,1 \pm 7,5$ в группе риска, $3,7 \pm 5$ - в контрольной, $p \leq 0.05$). Особенно низкие значения, свидетельствующие об астенизации и тревожности, наблюдаются у женщин с высоким риском ПРД. Женщины в обеих



группах оценивают себя с преобладанием экстраверсии ($5,3 \pm 5,9$ в группе риска, $5,5 \pm 6$ - в контрольной, $p \leq 0.05$).

Женщины из группы риска оценивают свою мать как менее привлекательную, по сравнению с испытуемыми из контрольной группы ($7,7 \pm 9,8$ в группе риска, $13 \pm 6,3$ - в контрольной, $p \leq 0.05$). Различия статистически достоверны при $p \leq 0.05$. В обеих группах отмечается восприятие матери как более зависимой фигуры, занимающей в отношении «доминирования - подчинения» зависимую позицию ($5 \pm 7,2$ в группе риска, $6,2 \pm 7,6$ - в контрольной, $p \leq 0.05$). В группе риска более выраженное восприятие матери как зависимой фигуры.

Испытуемые из контрольной группы оценивают ребенка как более привлекательную фигуру относительно женщин с высоким риском ПРД ($9,4 \pm 7,2$ в группе риска, $13 \pm 5,2$ - в контрольной, $p \leq 0.05$). Оценка ребенка на низком уровне привлекательности отмечается именно в группе риска. Различия статистически достоверны при $p \leq 0.05$. Во всех группах оценка волевых сторон ребенка отмечается на низком уровне ($4,2 \pm 4,6$ в группе риска, $3,7 \pm 4,8$ - в контрольной, $p \leq 0.05$). Более выраженная оценка ребенка как зависимой фигуры встречается в контрольной группе. В обеих группах полученные данные указывают на преобладание экстраверсии ребенка в восприятии испытуемых ($9,5 \pm 5,1$ в группе риска, $9,1 \pm 4,5$ - в контрольной, $p \leq 0.05$).

Отношение к себе и к матери по методике «Незаконченные предложения» в группе риска попадает в зону конфликта и напряжения. Отношение к себе у женщин из контрольной группы не попадают в зону конфликта и напряжения (2 ± 1 в группе риска, $1,4 \pm 0,8$ - в контрольной, $p \leq 0.05$). Различия статистически достоверны при $p \leq 0.05$. У женщин с низким риском ПРД отношение к матери только частично попадает в зону конфликта и напряжения ($2,1 \pm 1,1$ в группе риска, $1,5 \pm 1,2$ - в контрольной, $p \leq 0.05$).

Для оценки выраженности психотравматических переживаний в ситуации родов использовалась методика Шкала ПТС (М.Б.Дорохов). По всем шкалам наиболее высокие значения представлены в группе риска. Женщины группы риска ПРД достоверно чаще воспринимают свои роды как травматическую ситуацию (39 ± 13 в группе риска, 30 ± 12 - в контрольной, $p \leq 0.05$), которая оказалась внезапной, непредсказуемой ($7,7 \pm 3,7$ в группе риска, $4,6 \pm 2,8$ - в контрольной, $p \leq 0.05$), с которой невозможно справиться своими силами ($8 \pm 3,6$ в группе риска, $5,3 \pm 3,2$ - в контрольной, $p \leq 0.05$), и при этом она является очень значимой ($7,3 \pm 3,6$ в группе риска, $5,3 \pm 3,1$ - в контрольной, $p \leq 0.05$).

Уровень тревожности по методике «Интегративный тест тревожности». Женщины группы риска ПРД имеют достоверно более высокий уровень тревожности по всем аспектам: эмоциональной напряженности ($165 \pm 45,4$ в группе риска, $129,2 \pm 34,7$ - в контрольной, $p \leq 0.05$), наличие и выраженности страхов в отношении будущего ($204 \pm 51,8$ в группе риска, $166,6 \pm 47,3$ - в контрольной, $p \leq 0.05$), астеническому компоненту тревожности ($187,3 \pm 57$ в группе риска, $139,7 \pm 62$ - в контрольной, $p \leq 0.05$).



По результатам корреляционного анализа выявлены взаимосвязи между выраженностью риска ПРД со всеми аспектами тревожности ($r=0,48$, $p\leq 0,01$ - связь риска ПРД с общим уровнем тревожности). Возможно, речь идет о тревожно-депрессивных состояниях у женщин (или о формировании тревожной депрессии).

Выраженная невозможность пережить критическую ситуацию родов, адекватно осмыслить происходящие события и ассимилировать их, переживания непредсказуемости и значимости ситуации родов прямо связаны с выраженным риском развития ПРД ($r=0,47$, $p\leq 0,05$ - связь риска ПРД с общим коэффициентом психотравматизации). Эта связь может указывать на травматические переживания в родах как на фактор риска ПРД, так и на то, что на фоне депрессивного состояния женщины более склонны рассматривать свои роды как травматическое событие.

Выраженность риска развития ПРД связана с низкими показателями фактора активности в самовосприятии женщин группы риска ($r=-0,35$, $p\leq 0,05$). То есть женщины ощущают себя тем более замкнутыми и пассивными, чем больше выражены депрессивные признаки, и с другой стороны, замкнутость, отгороженность от других людей, пассивность может усиливать депрессивные переживания.

Выраженность риска ПРД прямо связана с выраженной конфликтностью в отношении к себе и своей матери ($r=0,52$, $p\leq 0,05$ - отношение к себе, $r=0,35$, $p\leq 0,05$ - отношение к матери). При этом конфликтное отношение к себе связано с конфликтным отношением к матери ($r=0,41$, $p\leq 0,05$). Таким образом, конфликтность и непринятие себя и своей матери входит в структуру риска ПРД, и может выступать как фактором риска депрессии, так и являться следствием развития депрессивного расстройства.

Выявлена прямая связь между отношением к себе, удовлетворенностью собой и симпатией к матери ($r=0,51$, $p\leq 0,05$). Возможно, это связано с тем, что для женщин важной частью самоотношения является в этот период принятие своего материнства, что актуализирует собственное отношение женщин к матери, и наоборот, женщины, которые больше принимают себя, способны принимать и других людей, в том числе свою мать.

Корреляционный анализ выявил прямую взаимосвязь между отношением к себе, удовлетворенностью собой и симпатией к ребенку ($r=0,42$, $p\leq 0,05$). Чем выше уровень принятия себя, тем выше уровень привлекательности, которым обладает ребенок в восприятии матери. С другой стороны, возможно, чем симпатичнее ребенок для матери, тем выше уровень принятия себя.

Выводы. Женщины из группы риска ПРД оценивают свою мать, своего ребенка и себя как менее привлекательных, относятся к себе, своей матери и ребенку с меньшей симпатией. При этом существует прямая взаимосвязь между отношением к себе, своей матери и своему ребенку. Эти аспекты системы отношений женщины могут выступать как мишени психологической профилактики развития депрессивных состояний.



Женщины группы риска ПРД имеют более выраженную внутреннюю конфликтность, более напряженное и конфликтное отношение к самим себе. При этом выраженность риска ПРД прямо связана с выраженной конфликтностью в отношении к себе и своей матери. Конфликтное отношение к себе связано с конфликтным отношением к матери. Таким образом, конфликтность и неприятие себя и своей матери входит в структуру риска ПРД, и может выступать как фактором риска депрессии, так и являться следствием развития депрессивного расстройства.

Женщины группы риска ПРД достоверно чаще воспринимают свои роды как травматическую ситуацию, которая оказалась внезапной, непредсказуемой, с которой невозможно справиться своими силами и при этом она является очень значимой. Выраженная невозможность пережить критическую ситуацию родов, адекватно осмыслить происходящие события и ассимилировать их, прямо связана с выраженным риском развития ПРД, эта связь может указывать на травматические переживания в родах как на фактор риска ПРД, так и на то, что на фоне депрессивного состояния женщины более склонны рассматривать свои роды как травматическое событие. Среди наиболее значимых травмирующих факторов выявлено влияние экстренного кесарева сечения. Возможно, женщинам, пережившим экстренное кесарево сечения, необходимо больше поддержки со стороны медицинского персонала и близких людей, помощь в интеграции произошедшего, принятия своего опыта родов. Связь риска ПРД с большим количеством вмешательств в процессе родов, а также переживанием родов как травматической ситуации выявлялась и на других выборках матерей детей первого года жизни. [1]

Женщины группы риска ПРД имеют достоверно более высокий уровень тревожности по всем аспектам: эмоциональной напряженности, наличию и выраженности страхов, астеническому (усталость, нарушения сна, вялость, пассивность, утомляемость), тревожной оценки перспектив. При этом выраженность риска ПРД прямо связана со всеми аспектами тревожности. Возможно, речь идет о тревожно-депрессивных состояниях у женщин (или о формировании тревожной депрессии).

Выраженность риска развития ПРД связана с низкими показателями фактора активности в самовосприятии женщин группы риска. То есть женщины ощущают себя тем более замкнутыми и пассивными, чем больше выражены депрессивные признаки, и с другой стороны, замкнутость, отгороженность от других людей, пассивность может усиливать депрессивные переживания.

На основе полученных данных были выявлены следующие мишени профилактической работы: тревожность; травматические переживания родов; негативное или конфликтное самоотношение; негативное или конфликтное отношение к собственной матери; негативное отношение к ребенку.

Была разработана программа психологической профилактики послеродовой депрессии, направленная на выявленные мишени, состоящая из 9-ти занятий в малых группах с использованием дистантных форм связи (скайп,



зум). Кроме того, все обследованные женщины группы риска ПРД получили рекомендации обратиться к врачу-психотерапевту для уточнения диагноза и назначения адекватного их состоянию лечения.

Список литературы:

1. Гусева Н.А. Голюк М.Н. Риск психотравматизации и послеродовой депрессии у женщин, рожавших дома и в роддоме//Сборник тезисов Международного Конгресса «Эволюция и интеграция в психотерапии. Психотерапия в сохранении здоровья населения» 31.05-01.06.2018: ПМПА, 2018. С.11.
2. Отсутствие – это мост между нами: Депрессивный опыт в перспективе гештальт-терапии. пер. с англ.яз. / ред.: Джанни Франчесетти. – М.: Институт общегуманитарных исследований, 2019 – 396
3. Якупова В.А. Роль психологических и физиологических условий материнства в развитии послеродовой депрессии [Электронный ресурс] / В.А. Якупова // Российский психологический журнал. – 2018. – Том 15. - №1. – С. 9-23. - (Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-psihologicheskikh-i-fiziologicheskikh-usloviy-materinstva-v-razvitiy-poslerodovoy-depressii>
4. Gali Pariente, Orit Wissotzky Broder, Eyal Sheiner, Talya Lanxner Battat, Elad Mazor, Shimrit Yaniv Salem, Tamar Kosef, Tamar Wainstock. Risk for probable postpartum depression among women during the COVID-19 pandemic. Arch Womens Ment Health, 2020, Dec;23(6):767-773. Doi: 10.1007/s00737-020-01075-3.
5. Stojanov J, Stankovic M, Zikic O, Stankovic M, Stojanov A. The risk for nonpsychotic postpartum mood and anxiety disorders during the COVID-19 pandemic. The International Journal of Psychiatry in Medicine, 2020, 0(0) 1–12. DOI: 10.1177/0091217420981533

УДК 614.212

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, ПОЛУЧАЮЩИХ ЗАМЕСТИТЕЛЬНУЮ ПОЧЕЧНУЮ ТЕРАПИЮ

Малиновская Е.Ю.¹, Файзуллина Е.В.²

¹СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

²ФГБОУ ВО КГМУ МЗРФ, Казань

Аннотация. *Основопологающей задачей отечественного здравоохранения является сохранение и укрепление здоровья различных групп населения, а также удовлетворение их потребности в высококачественной медицинской помощи. К сожалению, в настоящее время в стране среди взрослого и детского населения наблюдается тенденция роста показателей заболеваемости и инвалидности [5]. По литературным данным [1, 2, 4], многие факторы влияют на прогноз, течение лечения и жизнь пациентов ХБП. Любая личность представляет собой своеобразный сплав биологического, психологического и социального. Эти компоненты определяют функционирование индивида, которое в настоящее*



время определяется оценкой качества жизни. Для осуществления поставленных задач использовали ряд методик исследования качества жизни для определения успешности функционирования больных.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, медико-социальное исследование, качество жизни, заместительная почечная терапия

Актуальность. По исследованиям NHANES в популяции распространенность хронической болезни почек (ХБП) высока и составляет от 6 до 16%. В последние десятилетия, технический прогресс медицины, а также повышение эффективности борьбы с терминальными и предтерминальными состояниями, увеличивает выживаемость больных хронической болезнью почек (ХБП). Это формирует новый круг проблем, обусловленных не только биологическими, но и новыми психосоциальными факторами.

Больные испытывают социальную изоляцию, измененную эмоциональную реактивность, проблемы на работе и дома, связанные как с самой болезнью, так и с проводимым лечением. Больные ХБП, получающие заместительную почечную терапию (ЗПТ) особенно остро подвержены всем этим факторам. Болезнь вносит в жизнь пациентов физическую и моральную дисгармонию вследствие необходимости дополнительной организации полноценного диетического питания, ограничения в выборе мест отдыха и межличностных контактов, другими словами, резко снижается качество их жизни.

Цель и задачи исследования. Провести сравнительный анализ показателей качества жизни у больных хронической болезнью почек, с начальными клиническими проявлениями болезни и получающих заместительную почечную терапию: хронический гемодиализ (ХГ) и перитонеальный диализ (ПД).

Материалы и методы. В соответствии с поставленными целями и задачами исследования была разработана программа комплексного медико-социального, психо-социального, клинического и клинико-статистического анализа в рамках биопсихосоциального подхода, определены критерии включения пациентов в исследование.

В исследовании приняли участие 90 пациентов (43 мужчины и 47 женщин), страдающих хронической болезнью почек, в возрасте от 20 до 77 лет (Табл. 1). Из представленной таблицы видно, что большая часть обследованных лиц были молодыми людьми и людьми среднего возраста. Средний возраст всех обследованных составил $40,6 \pm 1,3$ лет, этот диапазон принадлежит к наиболее активной группе населения, что свидетельствует в пользу актуальности исследования.



Таблица 1

Распределение обследованных пациентов по возрасту

Возрастные группы (лет)	Число больных (%)
20–30	24,17
31–40	19,17
41–50	24,17
51–60	20,83
61–77	11,67
Всего	100
Средний возраст	40,6±1,3

В исследование были включены пациенты, которые получали адекватное лечение диализом с отсутствием осложнений, адаптированные соматически, психологически и социально.

Все участники исследования были разделены на 3 группы. По литературным данным [3] в структуре заболеваемости ХБП первое место занимают первично-воспалительные заболевания почек, поэтому в **1 группу** – были включены пациенты с хроническим гломерулонефритом (ХГН) без признаков или с начальными проявлениями почечной недостаточности (I-IIa ст.) – 30 человек. **2 группа** была представлена больными, получающими заместительную почечную терапию гемодиализом – 30 человек; **3 группу** составили пациенты, получающие заместительную почечную терапию перитонеальным диализом – 30 человек. Более половины обследованных больных с терминальной хронической почечной недостаточностью (тХПН) (2 и 3 группы) страдали также первично-воспалительными заболеваниями почек – хроническим гломерулонефритом. Различия по возрасту в исследуемых группах не были статистически значимы (достоверность различий оценивалась с использованием критерия Стьюдента, $p > 0,05$).

В соответствии с определенными критериями было проведено комплексное клиничко – психосоциальное обследование, в данной статье представлены полученные данные по опроснику SF-36. Медико-биологические данные обрабатывали с помощью программной системы STATISTICA for Windows (версия 8.0).

Результаты. Качество жизни пациентов зависит от многих социально-демографических факторов и клинических показателей, в литературе имеются данные о влиянии пола, возраста и сохранения трудовой занятости на показатели КЖ у больных с ХБП [1, 2, 5]. В нашем исследовании не было выявлено прямой зависимости КЖ от ряда клинических и лабораторных признаков (цифр АД, величины Kt/V, междиализной прибавки веса, уровня гемоглобина и альбумина, кальция и фосфора сыворотки, и фосфорно-кальциевого произведения), что



связано с критериями включения в исследование по показателям клинических и лабораторных исследований. Разница распределения показателей КЖ в зависимости от возраста и сохранения трудовой занятости не была значима достоверно, так как исходно исследуемые группы были сформированы с учетом того, что значительное ухудшение практически всех показателей КЖ происходит в группе больных после 50 лет и у неработающих [5].

Показатели КЖ у больных ХБП, а также данные сравнительного анализа с показателями в популяции, которые получены Т.И. Ионовой и А.А. Новик (2000) при обследовании населения Санкт-Петербурга (выборка из 2207 чел., в возрасте от 16 до 85 лет, в том числе 893 мужчин и 1214 женщин) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели качества жизни у обследованных пациентов и их сравнение с показателями населения Санкт-Петербурга ($M \pm m$)

Шкала	Население Санкт- Петербурга	Группа пациентов		
		1	2	3
Физическое функционирование PF	96,0 \pm 1,9	76,2 \pm 3,5 ***	77,7 \pm 3,7 ***	75,8 \pm 3,2 ***
Роловое физическое функционирование RF	90,0 \pm 1,7	53,3 \pm 7,9 ***	70,8 \pm 7,6 *	52,5 \pm 7,3 ***
Боль BP	89,7 \pm 1,7	63,5 \pm 5,2 ***	77,3 \pm 5,6 *	65,8 \pm 4,4 ***
Общее здоровье GH	73,2 \pm 1,6	39,8 \pm 3,3 ***	43,7 \pm 3,2 ***	38,5 \pm 3,5***
Жизнеспособность VT	62,2 \pm 1,2	49,5 \pm 2,9*** (3, 4)	59,8 \pm 3,4 ⁽²⁾	58,7 \pm 3,3 ⁽²⁾
Социальное функционирование SF	85,0 \pm 1,6	62,9 \pm 4,7 *** (3)	76,7 \pm 4,1 ⁽²⁾	67,9 \pm 5,3 **
Роловое эмоциональное функционирование RE	65,0 \pm 1,3	82,2 \pm 5,5 ** ⁽⁴⁾	74,4 \pm 6,9 ⁽⁴⁾	52,2 \pm 7,3 ^(2, 3)
Психическое здоровье MH	63,3 \pm 1,3	54,9 \pm 3,2 * ⁽³⁾	66,1 \pm 3,5 ⁽²⁾	60,0 \pm 3,2

Примечание. Различия с показателями населения Санкт-Петербурга значимы при: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$; в скобках цифрами обозначен № группы, различия с показателями которой значимы при $p < 0,05$.

Значимые различия контрольной группы здоровых людей по сравнению с 1 группой пациентов обнаружены по показателям: самооценки здоровья и его перспектив; сопротивляемости болезни; в оценке своих жизненных сил, энергичности; удовлетворенности уровнем своей социальной активности и отсутствием влияния на нее физического и эмоционального состояния; влияния эмоционального состояния на роловое функционирование; общего позитивного эмоционального настроя.

Значимые различия показателей в популяции по сравнению со 2 группой, обнаружены по показателям: интенсивности боли и ее влияния на обычную деятельность; самооценки здоровья и его перспектив; сопротивляемости болезни; оценки своих жизненных сил, энергичности; удовлетворенностью



уровнем своей социальной активности и отсутствием влияния на нее физического и эмоционального состояния; общего позитивного эмоционального настроения.

Вторая группа, получающая ХГД, отличается от контрольной группы такими ощущениями как: влияние боли на обычную деятельность, низкой оценкой перспектив своего здоровья, пониженной энергичностью, неудовлетворенностью уровнем своей социальной активности из-за влияния на нее состояния здоровья, сниженного настроения, общим негативным эмоциональным настроением.

Значимые различия показателей популяции здоровых людей по сравнению с 3 группой пациентов, получающих ПД, обнаружены по показателям: самооценки своего состояния здоровья и его перспектив, восприятие боли и сопротивляемости болезни, влияния эмоционального состояния на ролевое функционирование и наличием влияния состояния на повседневную деятельность.

Таким образом, в группе больных ХБП, по сравнению с общей популяцией Санкт-Петербурга, показатели КЖ оказались достоверно ниже, что проявлялось в ухудшении показателей, относящихся к физической, социальной и психологической составляющим КЖ. Показатели комфортности физического функционирования и отсутствия лимита в физических нагрузках значимо значительно выше в популяции населения Санкт-Петербурга.

При сравнительном анализе данных опросника SF-36 исследуемых групп больных по всем шкалам имели место более высокие показатели КЖ у пациентов 2 группы по сравнению с больными 1 группы: достоверно выше были показатели по шкалам жизнеспособность, социальное функционирование, психическое здоровье, а также по кумулятивным шкалам физического и психического здоровья. Незначительно ниже у пациентов этой группы, чем у пациентов 1 группы показатель ролевого эмоционального реагирования (RE), что говорит об их лучшем самочувствии, несмотря на всю тяжесть положения. При сравнительном анализе показателей по шкалам SF-36 выявлен более высокий уровень ролевого эмоционального функционирования у больных 1 группы по сравнению с 3 группой, что говорит о более остром эмоциональном реагировании больных ХГН на свое состояние.

При анализе данных опросника SF-36 по всем шкалам имели место более высокие показатели КЖ у пациентов 2 группы по сравнению с больными 3 группы. Достоверно выше были показатели, ролевое эмоциональное функционирование и кумулятивное психическое здоровье.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что больные, получающие ЗПТ оценивают свое состояние более пессимистично, острее переживают болевой синдром.

Заключение. В ходе проведенного исследования выяснилось, что у пациентов с ХБП имеет место снижение всех показателей качества жизни. Сравнительный анализ данных выявил, что оценки физического, психического и



социального функционирования среди больных ниже, чем в популяции. Достоверное снижение всех показателей качества жизни у больных ХБП по сравнению с популяцией населения Санкт-Петербурга не зависело от пола и стадии заболевания. Наряду с этим, способность к функционированию у пациентов с ХБП, получающих ЗПТ было значимо ниже, по сравнению с больными, имеющими ХБП, но не получающих ЗПТ. У больных, получающих ЗПТ ПД, более выражены постоянное беспокойство и неуверенность в будущем, склонность воспринимать угрозу своей самооценки и жизнедеятельности в обширном диапазоне ситуаций и реагировать весьма выраженным состоянием тревожности.

Выявленные закономерности распределения показателей КЖ подтверждают вывод о возможностях методики оценки КЖ, основанной на опроснике SF-36, выявлять реально существующие проблемы функционирования пациентов с тХПН, получающих заместительную почечную терапию.

Результаты исследования свидетельствуют о необходимости оказания медико-профилактической помощи больным данной категории с целью оптимизации реагирования на заболевание, проводимые лечебные мероприятия и повышение их качества жизни. Полученные данные могут быть учтены и использованы в практике ведения пациентов с данной патологией.

Список литературы:

1. Васильева И.А. Качество жизни больных при лечении гемодиализом: биологические и психосоциальные факторы, методы оценки и подходы к коррекции : автореф. Дис. Д-ра мед.наук. СПб, 2010.
2. Горин А.А., Денисов А.Ю., Шило В.Ю. Комплексный подход к оценке качества жизни больных, находящихся на программном гемодиализе // Нефрология и диализ. – 2001. – № 2. – С. 128–131.
3. Завада Э. Начало диализа // Руководство по диализу. – Ред. Д.Даугирдас., П. Блейк., Т. Инг. Перевод Динисова А.Ю., Шило В.Ю. – Москва. – 2003. – С. 23-31.
4. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 // Lancet. – 2017. – Vol. 390, № 10100.- P. 1151-1210. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32152-9
5. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease - A Systematic Review and Meta-Analysis / Nathan R Hill et al. // PLoS One. – 2016. – Vol. 6, № 11 (7). – P. e0158765. DOI: 10.1371/journal.pone.0158765.



УДК: 616.127-005.4:616.988.7:615.27.4

ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОТВЕТА СТАТИНОВ У БОЛЬНЫХ ИБС В УСЛОВИЯХ ОРВИ С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ

Маль Г.С.

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Россия

Аннотация В настоящем исследовании оценивалась взаимосвязь лекарственного ответа статинов и генетического полиморфизма генов интерлейкинов (IL-1 β , IL-6, IL-4, IL-10) с течением атеросклероза и ишемической болезни сердца (ИБС) у больных ИБС в сочетании с острой респираторной вирусной инфекцией (ОРВИ).

Ключевые слова: цитокины, розувастатин, генетический полиморфизм, гиперлипидемия.

Актуальность. ИБС продолжает оставаться ведущей в структуре летальности и инвалидизации среди болезней сердечно-сосудистой системы (ССС). В 2017 г. в РФ 53,3% летальных исходов обусловлены ИБС. Несмотря на огромные успехи в медикаментозном лечении ИБС, отсутствие лекарственного ответа на фармакологическую коррекцию ГЛП отмечается у каждого пятого пациента.

Являясь мультифакториальным заболеванием, ИБС связана с генетическими факторами и факторами окружающей среды, и подчиняется законам хронофармакологии. По результатам эпидемиологических исследований выявлены факты дестабилизации хронической формы ИБС в различные сезоны года. Прослеживается сезонная тенденция увеличения числа госпитализаций больных ИБС, в связи с присоединением инфекционной патологии в осенне-весенний периоды года. Фармакологическая коррекция пациентов в этих условиях изменяется по сравнению со стандартным ведением. Это обуславливает поиск современных фармакологических подходов для коррекции терапии в данной группе больных.

Одной из основных патогенетических причин развития атеросклероза считается воспаление, как важнейший компонент атерогенеза. Воспаление – проявление воздействия разнообразных повреждающих факторов на эндотелий сосудов. Во многих исследованиях показана взаимосвязь между повышением уровня провоспалительных цитокинов: ФНО- α , IL-1 β , IL-6 и проявлениями дестабилизации атеросклероза и ИБС. Любая острая инфекционная патология может быть этиологическим фактором, который активизирует хроническое воспаление в атеросклеротической бляшке, с вовлечением цитокиновой системы.

При ОРВИ отмечается дисбаланс взаимодействия цитокинов на фоне хронической инфекции (герпетической, цитомегаловирусной), что приобретает необратимый характер с активацией воспалительного процесса. Таким образом, необходимо изменение фармакологической коррекции ГЛП с учетом наличия отягощающего фона (сопутствующей вирусной инфекции).



В настоящем исследовании оценивалась взаимосвязь генетического полиморфизма генов про- и противовоспалительных цитокинов (*IL-1 β* , *IL-6*, *IL-4* и *IL-10*) с выраженностью лекарственного ответа статинов. При этом учитывались изменения биохимического, иммунологического и морфометрического статуса пациентов при различных дозовых режимах розувастатина. Недостижение целевого уровня ХС ЛНП у исследуемых больных ассоциировалось с недостаточностью выраженности плеiotропных эффектов розувастатина у больных ИБС в условиях острого инфекционного заболевания.

Следовательно, генетические аспекты, обусловленные полиморфизмом генов интерлейкинов, влияют на реализацию плеiotропных эффектов статинов. И так же обеспечивают приверженность больных к фармакологической коррекции ГЛП. Таким образом, требуется проведение генетических тестов до начала лечения с возможностью прогноза его эффективности, т.е. достижения целевого уровня ХС ЛНП. Так будет осуществлена индивидуализация фармакологической коррекции ГЛП в данной группе больных.

Цель. Изучить вариабельность лекарственного ответа при оценке гиполипидемического и плеiotропного эффектов розувастатина у больных ИБС и в сочетании с острым инфекционным заболеванием.

Материалы и методы. В исследование включено 170 больных ИБС, 120 из них – с инфекционной патологией (ОРВИ). Критериями включения больных в исследование стали: мужчины и женщины постменопаузального периода в возрасте от 41 до 60 лет, стабильная стенокардия напряжения I-II функционального класса (ФК), острый инфекционный процесс, вызванный вирусом гриппа, цитомегаловирусом или хламидией пневмонии, изолированная или сочетанная ГХС (пациенты с уровнем ХС > 5,5 ммоль/л, ТГ > 1,7 ммоль/л) отсутствие противопоказаний к назначению ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы, больные ранее, получавшие статины IV поколения в качестве гиполипидемической терапии, в стартовой дозе 10 мг/сут., информированное согласие пациента на участие в исследовании.

Критериями исключения служили: индивидуальная непереносимость розувастатина; побочные эффекты от проводимой терапии (повышение уровня печеночных трансаминаз в 3 раза); отказ пациента от проводимого лечения; а также наличие полиморбидной патологии, требующей фармакологического вмешательства, способного повлиять на липидный обмен.

Верификация ГХС осуществлялась на основании критериев включения, наличия повышенных показателей липидного обмена и субклинических и клинических признаков атеросклероза. Пациенты с вторичными нарушениями липидного обмена были исключены из исследования.

Диагноз ИБС и ФК стабильной стенокардии подтвержден в соответствии с клинической картиной, результатами велоэргометрии на догоспитальном этапе. Исследование проведено простым проспективным методом.

Результаты. В данной работе в сопоставимых подгруппах больных ИБС с ОРВИ в сравнении с больными ИБС без ОРВИ оценивалась эффективность



фармакотерапии ГЛП при монотерапии розувастатином 10 мг/сут. У больных ИБС на I визите проявлением гиполипидемического эффекта розувастатина (10 мг/сут.) было достижение целевого ХС ЛНП у 55,7% больных, среди них с изолированной ГХС – 30,1%, с сочетанной ГХС – 25,6%.

Через 4 недели от момента включения в исследование (II визит) осуществлялась индивидуальная оценка эффективности гиполипидемической коррекции по достижению целевого уровня ХС ЛНП. На этом визите были выявлены случаи госпитализации пациентов в Областную клиническую инфекционную больницу им. Н.А. Семашко с проявлениями ОРВИ. Так, проявлением дестабилизации течения ИБС стало изменение параметров липидного профиля с нивелированием ранее достигнутого целевого ХС ЛНП при стандартной дозе розувастатина 10 мг/сут.

На II визите отмечено снижение достигнутого целевого уровня у 61,7% больных ИБС, среди них с изолированной ГХС у 33,1%, а у больных ИБС с сочетанной ГХС – у 28,6%. Клинических признаков дестабилизации ИБС зарегистрировано не было, что подтверждено регистрацией ЭКГ в динамике.

Полученные данные о дестабилизации течения атеросклероза способствовали изменению стандартной терапии с титрацией используемой дозы розувастатина. Динамическое наблюдение за больными осуществлялось через 7 (III визит), 14 (IV визит), 28 дней (V визит) и 3 месяца (VI визит) от момента заболевания ОРВИ в соответствии с дизайном исследования (рисунок 2).

Начиная со II визита, больным осуществлялась фармакологическая коррекция ГЛП, как розувастатином 10 мг/сут., так и розувастатином 20 мг/сут. Оцененный на III визите процент больных ИБС с ОРВИ с изолированной ГХС показал достижение целевого ХС ЛНП у 50% больных при приеме 10 мг розувастатина и у 55% – при 20 мг (рисунок 3). Далее на последующих точках наблюдения было получено достижение целевого холестерина у 53% и 60% (IV визит), у 58% и 63% к V визиту, у 64% и 67% больных к VI визиту при соответствующих дозовых режимах.

У больных ИБС с ОРВИ с сочетанной ГХС на III визите отмечено достижение целевого уровня 47% пациентами при приеме 10 мг розувастатина и 52% – при 20 мг. Дальнейшее наблюдение показало достижение целевого уровня ХС ЛНП у 50% и 56% (IV визит), 56% и 60% (V визит), 62% и 64% (VI визит) (рисунок 4). Так, титрация дозового режима статинотерапии до 20 мг розувастатина способствовала усилению его гиполипидемического эффекта.

В те же сроки наблюдения проводилась фармакологическая коррекция ГХС у больных ИБС без признаков ОРВИ (рисунок 5). У больных ИБС с изолированной ГХС доза розувастатина 10 мг способствовала достижению целевого уровня ХС ЛНП в 54% (I визит), 50% (II визит), 54% (III визит), 57% (IV визит), 60% (V визит) и 65% (VI визит).

Соответственно, прием 20 мг розувастатина привел к достижению целевого ХС ЛНП у 60% больных (III визит), у 64% – на IV, у 68% – на V и у 72% – на VI визитах. Для больных ИБС с сочетанной ГХС на I и II визитах фармакологическая



коррекция ГЛП розувастатином 10 мг/сут. привела к достижению целевого уровня ХС ЛНП 43% и 46% больных (рисунок 6).

При дальнейшей коррекции дозового режима на III визите целевого уровня при приеме розувастатина 10 мг/сут. достигли 50% больных, а при 20 мг/сут. – 58%. IV визит характеризовался достижением целевого уровня 53% больных при дозе 10 мг/сут., а при 20 мг/сут. – 62% исследуемых. К V визиту отмечено достижение целевого уровня у 56% больных (10 мг/сут.) и 66% – при 20 мг/сут. К VI визиту 69% больных достигли целевого холестерина при дозовом режиме 20 мг/сут. и 60% – при 10 мг/сут.

При фармакологической коррекции ГЛП розувастатином критерием проявления гипوليцидемического эффекта стало достижение целевого ХС ЛНП у 67% исследуемых больных к 12 неделе фармакотерапии.

Наряду с показателями липидного обмена, проведено изучение морфометрических показателей (толщина интимы медиа (ТИМ) сонных артерий). Исследование ТИМ позволило оценить эффективность фармакологической коррекции ГЛП (таблица 1). У пациентов ИБС, включенных в исследование, на амбулаторном этапе ТИМ не превышала 1,50 мм.

Таблица 1

Динамика снижения ТИМ у исследуемых больных к 12 неделе ($M \pm m$, $n=120$)

ТИМ ОСА I (мм)	Доза	ТИМ ОСА VI (мм)	Δ ТИМ ОСА I-VI	p
1,23 \pm 0,10	10 мг	1,15 \pm 0,05	0,02 \pm 0,22	0,050
	20 мг	1,00 \pm 0,01	0,27 \pm 0,50	0,001

У больных ИБС с ОРВИ на I визите ТИМ составила 1,23 \pm 0,10 мм. Дальнейшая фармакологическая коррекция розувастатином 10 мг/сут. привела к снижению ТИМ на VI визите до 1,15 \pm 0,05 мм, а при приеме 20 мг розувастатина – до 1,00 \pm 0,01 мм. Так, при фармакологической коррекции розувастатином в различных дозировках отмечено достоверное снижение ТИМ при обоих дозовых режимах. Уменьшение ТИМ у больных ИБС с ОРВИ ($p_{I-VI} < 0,05$) к 12-й неделе наблюдения составило 7%, что являлось достоверным для пациентов, достигших целевого уровня ХС ЛНП, как при приеме 10 мг/сут., так и 20 мг/сут. розувастатина.

Таблица 2

Динамика снижения ТИМ у исследуемых больных ИБС без ОРВИ к 12 неделе ($M \pm m$, $n=50$)

ТИМ ОСА I (мм)	Доза	ТИМ ОСА VI (мм)	Δ ТИМ ОСА I-VI	p
1,15 \pm 0,02	10 мг	1,10 \pm 0,10	0,10 \pm 0,06	0,04
	20 мг	1,00 \pm 0,30	0,15 \pm 0,16	0,03

У больных ИБС без ОРВИ на I визите ТИМ составила 1,15 \pm 0,02 мм, а к VI визиту при фармакологической коррекции ГЛП розувастатином 10 мг/сут.



составляла $1,10 \pm 0,10$ мм, а при приеме 20 мг розувастатина – $1,00 \pm 0,30$ мм. Анализ изменений ТИМ при приеме розувастатина 10 мг/сут. у больных ИБС без ОРВИ ($p_{I-VI} < 0,05$) показал регресс ТИМ на 9%, а при приеме 20 мг ($p_{I-VI} < 0,05$) – 8,8%. Статистически значимых различий в группах среди больных ИБС без ОРВИ с изолированной и сочетанной ГХС не выявлено.

Таким образом, отмечался более выраженный плеiotропный эффект розувастатина в дозе 20 мг/сут., как у больных ИБС с ОРВИ, так и без ОРВИ. Однако для достижения регресса ТИМ у больных с коморбидной патологией необходима титрация дозы розувастатина до 20 мг/сут. у большего числа больных (57,5%), по сравнению с результатами, полученным у пациентов с ИБС без ОРВИ (32%).

Полученные нами данные согласовывались с результатами крупномасштабных многоцентровых исследований, таких как ASTEROID (2005), ORION (2005), METEOR (2006), SATURN (2011) по изучению влияния розувастатина на регресс атеросклеротической бляшки. Хотя, продолжительность наблюдения в исследованиях составляла не менее двух лет, а используемые дозы розувастатина соответствовали 40-80 мг в сутки без учета острого воспаления. Изучая изменения гиполипидемических и плеiotропных составляющих фармакологического эффекта розувастатина, представляло интерес исследовать их взаимосвязь и взаимообусловленность (рисунок 8).

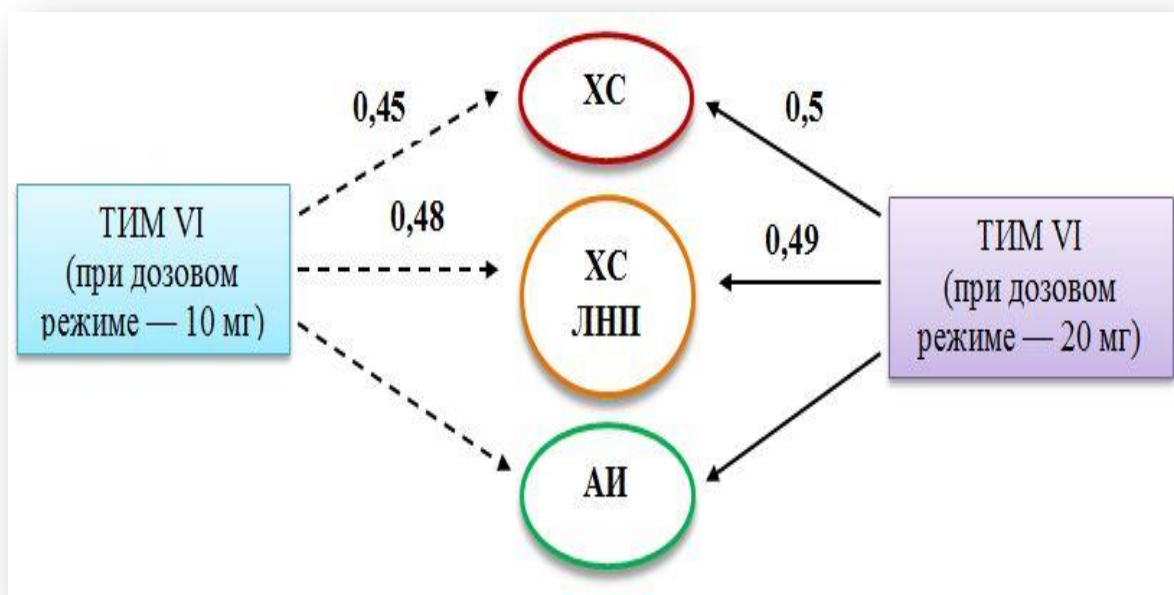


Рисунок 8 – Взаимосвязь параметров липидного профиля с изменениями ТИМ при различных дозовых режимах.

Оценка взаимосвязей между ТИМ при различных дозовых режимах розувастатина и параметрами липидограммы показала наличие прямой очень слабой корреляции между ТИМ и XС при приеме 10 мг розувастатина. При



титрации дозы розувастатина до 20 мг/сут. отмечалась слабая корреляционная связь между ТИМ и ХС.

При изучении изменения ТИМ и уровня ХС ЛНП при фармакологической коррекции ГЛП розувастатином 10 мг/сут. отмечалась прямая очень слабая корреляционная связь. Прием 20 мг розувастатина обеспечивал наличие слабой корреляционной связи между уровнем ХС ЛНП и ТИМ. В контексте плеiotропных эффектов статинов несомненный интерес представляет изучение противовоспалительной активности наряду с гиполипидемической.

Выводы:

1. Персонализированный подход к фармакологической коррекции ГЛП у больных ИБС в условиях острого инфекционного процесса показал необходимость титрации дозы розувастатина до 20 мг/сут. для достижения целевого уровня ХС ЛНП у 27% больных, не ответивших на дозу 10 мг/сут.

2. Наличие гетерозиготного генотипа -511СТ по полиморфизму -511С>Т гена *IL-1β*, гомозиготного -174GG по полиморфизму -174G>C гена *IL-6* и гомозиготного -1082AA по полиморфизму -1082G>A гена *IL-10* не привело к достижению целевого уровня ХС ЛНП при монотерапии розувастатином 10 мг/сут.

3. Носительство данных генотипов требовало фармакологической коррекции розувастатином 20 мг/сут. для достижения целевого уровня ХС ЛНП

4. 33% исследуемых больных, имевших на момент включения в исследование более высокие показатели параметров липид-транспортной системы, не достигли целевого уровня ХС ЛНП при фармакологической коррекции ГЛП розувастатином 20 мг/сут.

Список литературы:

1. Babu BM, Reddy BP, Priya VH et al. (2012) Cytokine gene polymorphisms in the susceptibility to acute coronary syndrome. *Genetic Testing and Molecular Biomarkers* 16(5): 359-365. <https://doi.org/10.1089/gtmb.2011.0182> [PubMed]

2. Chen L, Liu L, Hong K et al. (2012) Three genetic polymorphisms of homocysteine-metabolizing enzymes and risk of coronary heart disease: a meta-analysis based on 23 case-control studies. *DNA and Cell Biology* 31(2): 238-249. <https://doi.org/10.1089/dna.2011.1281> [PubMed]

3. Клинические протоколы. Национальное научное общество инфекционистов [Электронный ресурс]. – 2014 – Режим доступа: <http://nnoi.ru/page/118> (дата обращения 01.04.2018 г.) практика. – 2011 – № 1 – С. 3-10.

4. Сравнение показателей смертности от ишемической болезни сердца среди мужчин и женщин старше 50 лет в России и США / С.А. Бойцов, О.В. Зайратьянц, Е.М. Андреев, И.В. Самородская // *Российский кардиологический журнал*. – 2017. – Т.22, № 6. – С. 100-107.



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ РАБОТАЮЩИХ И НЕРАБОТАЮЩИХ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Мариничева Г.Н., Бузмакова А.Л., Васильева В.В.

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

Аннотация. В статье отражены особенности показателей качества жизни работающих и неработающих студентов медицинского вуза по шкалам стандартизованного опросника SF-36.

Ключевые слова: качество жизни, студент, медицинский вуз, опросник SF-36

Актуальность. Значительная часть старшекурсников совмещает учебу в университете и работу в медицинских организациях. Цели такой подработки могут быть различными: получение дохода, обретение клинического опыта, возможность самоопределения и т.д. Влияние дополнительной занятости на качество жизни может быть как положительным, так и отрицательным. Ведь, с одной стороны, получая дополнительный заработок, студенты могут позволить себе удовлетворить большее количество потребностей и тем самым улучшить качество своей жизни. С другой же - наоборот: частые переутомления, несоблюдение режима труда и отдыха приводят к ухудшению общего состояния.

Цель. Сравнить качество жизни работающих и неработающих студентов 4-6 курсов лечебного факультета СЗГМУ им. И. И. Мечникова.

Материалы и методы. Исследование проводилось среди студентов 4-6 курсов лечебного факультета (n=110). Для анкетирования был использован общий опросник для оценки качества жизни SF-36 Health Status Survey (SF-36), включающий 36 вопросов, сгруппированных в 8 шкал, отражающих различные аспекты повседневной деятельности человека и субъективную оценку возможностей его здоровья.

Полученные результаты. Показатель физического функционирования (Physical Functioning - PF) характеризует возможность человека выполнять нормальную физическую нагрузку (в т. ч. самообслуживание, подъем и перенос не очень тяжелых предметов) в течение своего обычного дня.

У студентов 4 курса среднее значение этого показателя довольно высокое (93,7 баллов). У работающих студентов он составляет 95,5, что на 3,7 баллов больше, чем у неработающих. При этом среди всех студентов максимальный показатель (100) имеют 52,3% студентов (55% работающих и 51% неработающих).

Среди обучающихся 5 курса данный показатель составил 92,3 балла: 91,4 у работающих против 93,3 у неработающих. 100 баллов по данной шкале имели 44% студентов (40 % работающих и половина 50% неработающих), что, в целом, ниже, чем у студентов 4 курса.

Среди опрошенных студентов 6 курса среднее значение по данному показателю достаточно высокое (93,7). Разница между полученными значениями



при анкетировании работающих и неработающих студентов 6 курса составила 0,5 (97,6 баллов для первых и 97,1 баллов для вторых). Из полученных результатов, максимальный показатель (100) по данному критерию среди студентов встречался наиболее часто и был определен у 69,7% опрошенных шестикурсников, что составляет 68,4% работающих и 71,4% неработающих студентов.

Полученные результаты по данной шкале свидетельствуют о том, что физическое функционирование всех опрошенных студентов 4-6 курсов примерно одинаково и находится на достаточно высоком уровне. Среди студентов 4 и 6 курса можно отметить более высокий показатель PF у работающих, среди 5 курса показатель преобладает у неработающих студентов.

Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning - RP), оценивает влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность.

У студентов 4 курса показатель составляет 78 баллов. У работающих студентов его среднее значение равно 80,5, что превышает значение для неработающих обучающихся (75,7 баллов). При этом среди всех студентов максимальный показатель (100) имеют 59% опрошенных (66% работающих и 57% неработающих).

Среднее значение показателя среди пятикурсников составляет 68 баллов. Причем у работающих он на 2,6 балла выше (69,3 против 66,7). Интересно, что модой среди работающих был показатель в 100 баллов (36%), среди неработающих - 75 баллов (33%).

У студентов 6 курса среднее значение по данной шкале высокое и составляет 86,6 баллов. Среди работающих студентов значение этого показателя довольно высокое и составляет 94,7 баллов, что на 16,1 больше чем у неработающих шестикурсников (78,6). В результате тестирования по данному критерию наиболее часто встречался максимальный показатель, он составил 69,7% опрошенных, при этом у работающих студентов его значение составило 78,9%, а у неработающих 57,1%. Минимальный показатель (0) по данному критерию встречается только среди неработающих студентов и составляет 6% от числа опрошенных студентов 6 курса.

Таким образом, ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, находится на повышенном уровне у обучающихся 4 и 5 курса и на высоком уровне у студентов шестикурсников. Среди всех студентов значение показателя RP выше у лиц, совмещающих учебу и работу.

Показатель интенсивности боли (Bodily pain - BP) позволяет оценить влияние боли, испытываемой респондентом, на его повседневную деятельность.

У студентов 4 курса среднее значение данного показателя составило 70 (72 у неработающих и 68 у работающих). При этом максимальное значение, характеризующее отсутствие влияния боли на деятельность человека, получено у 24% студентов (у 27% неработающих и 11% работающих). Наиболее низкие



показатели (от 10 до 32) определены у 16% четверокурсников (у 11% работающих и 18% неработающих).

Показатель ВР среди пятикурсников, в среднем, составил 70,9 баллов. Причем у работающих студентов он был на 14,2 выше (78 против 63,8). Максимальный показатель (100) встречался у 29,4% студентов (у 31,9% работающих и 8% неработающих). Низкие показатели, указывающие на довольно сильное влияние боли на повседневную деятельность студентов, не были зарегистрированы.

Среднее значение ВР среди студентов 6 курса равно 80,5 баллов. При этом у работающих студентов это значение составляет 81,6 баллов, а у неработающих 79,3. Максимальный показатель (100) выявлен у 33,3% опрошенных (36,8% работающих и 28,5% неработающих).

Следовательно, у всех студентов наблюдается повышенный или высокий уровень ВР, в связи с чем можно сделать вывод о низкой степени влияния боли на качество жизни обучающихся. Однако некоторая значимость боли всё же прослеживается. Так, боль оказывает наиболее сильное влияние на повседневную деятельность неработающих студентов 4 и 5 курсов, а также работающих студентов 6 курса. Показатель общего состояния здоровья (General Health - GH) отражает субъективную оценку респондентами своего состояния здоровья на данный момент времени.

Средний показатель GH среди студентов 4 курса по шкале составил 64,8 баллов. Причем различие между значениями, полученными при анкетировании работающих и неработающих студентов, составляет лишь 0,2 (64,7 у первых и 64,9 у вторых). Максимальное значение данного показателя среди опрошенных студентов 4 курса встречается в 7% случаев и исключительно среди неработающих студентов. Самые низкие показатели (0-35) по данной шкале были определены у 14% студентов (у 15% неработающих и 11% работающих).

Среднее значение показателя GH у пятикурсников получилось равным 55,2 баллам. У работающих он был выше на 29,3 баллов (69,9 против 40,6). Максимальный балл (100) был определен только у 5,8% студентов (у 4% работающих и 8% неработающих). Наиболее низкие показатели (0-35) оказались у 20,5% студентов 5 курса (у 9% работающих и 50% неработающих).

Среди опрошенных студентов 6 курса среднее значение по данному показателю составляет 68,9. При этом у работающих студентов среднее значение по данной шкале 71,3, что на 4,9 выше, чем у неработающих (66,4). Максимальный показатель среди студентов встречался лишь в 6 % случаев, из них 5% среди работающих и 7% среди неработающих шестикурсников. Среди других результатов опрошенных студентов наиболее часто встречались средние показатели (50-65 баллов), что составляет 36,4% (47,4% работающих и 21,4 % неработающих обучающихся).

Таким образом, показатель общего состояния здоровья находится на среднем уровне у студентов 5 курса и на повышенном уровне у студентов 4 и 6 курсов. Среди четверокурсников нет преобладания данных какой-либо группы,



что позволяет говорить о том, что субъективная оценка общего состояния собственного здоровья студентов всех студентов 4 курса примерно одинакова. Среди студентов 5 и 6 курса наблюдается преобладание показателей работающих студентов.

Показатель жизненной активности (Vitality - VT) отражает субъективную оценку настроения, жизненных сил и энергичности человека.

Средний показатель VT среди студентов 4 курса составляет 60,5 баллов. У работающих студентов VT составил 61,7, что незначительно превышает значение этого показателя для неработающих (60,2). Максимальный показатель (100) по данному критерию имеется только среди работающих студентов (11,1%) и составляет 2,4% от всех студентов 4 курса.

Среднее значение данного показателя у студентов 5 курса равно 52,4 баллам. Значения, полученные при опросе работающих и неработающих студентов, различаются на 14,1 балла (59,5 у первых и 45,4 у вторых). Среди обеих групп не встречался максимальный показатель, при этом мода была равна 75 у работающих и 30 у неработающих.

У студентов 6 курса среднее значение по данной шкале составило 63 балла. При этом разница между полученными результатами среди работающих и неработающих студентов составила 4,6 (65,3 баллов для первых и 60,7 баллов для вторых). Из опрошенных студентов 6 курса максимальный показатель по данной шкале встречается только в 3% случаев и исключительно среди работающих студентов.

Исходя из полученных данных, можно сделать следующие выводы: жизненная активность студентов 4 и 5 курсов находится на среднем уровне, у шестикурсников - на повышенном, однако всё же не на высоком. Во всех группах значение данного показателя выше у работающих студентов.

Показатель социального функционирования (Social Functioning - SF) отражает удовлетворенность человека собственным уровнем социальной активности и определяется степенью влияния физического и эмоционального состояния на уровень межличностного взаимодействия.

Среднее значение по данному показателю среди студентов 4 курса составило 74,1 (70,8 у работающих и 75 у неработающих). Максимальный показатель (100) выявлен у 31% опрошенных (33,3% работающих и 30,3% неработающих).

У студентов 5 курса среднее значение SF получилось равным 75,7 баллам. Среди работающих этот показатель, в среднем, составил 78,5 баллов, среди неработающих - 72,9 баллов. Максимальный показатель (100) встречался в 32% случаев (у 32% работающих и 33% неработающих).

Среднее значение по данному показателю среди студентов 6 курса равно 78 баллам. У неработающих студентов значение данного показателя составляет 80,4 балла, что на 4,7 превышает среднее значение для работающих шестикурсников (75,7). Максимальный показатель (100) по данной шкале определяется у 36,4% опрошенных, из них 26,3% работающих и 50% неработающих.



Следовательно, социальное функционирование студентов находится, в среднем, на повышенном уровне. Однако нет четкой закономерности распределения по группам в зависимости факта работы. Так, среди студентов 4 и 6 курса показатель SF выше у трудоустроенных, на 5 курсе - обратная ситуация.

Показатель ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (Role Emotional - RE), оценивает степень, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности.

Среднее значение по этому показателю среди студентов 4 курса составило 67,3. У работающих студентов среднее значение по данной шкале составляет 85 баллов, что на 22,5 выше чем у неработающих (62,5). Среди опрошенных студентов наиболее часто по этому критерию встречался максимальный показатель (100), у работающих студентов его значение составило 66,7%, а у неработающих 51,5%. Среди неработающих студентов также довольно часто (в 24,2% случаев) встречался минимальный показатель (0), характеризующий значительное ограничение выполнения повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния.

Среднее значение показателя RE среди студентов 5 курса составило 47,4 баллов. Причем у работающих он оказался на 17,2 баллов выше (56 против 38,8). Однако, несмотря на низкие средние значения данного показателя, довольно часто встречался максимальный балл (100) - у 35% студентов (у 40% работающих и 25% неработающих).

Среди студентов 6 курса среднее значение по данной шкале составило 73,6 балла. При этом у работающих студентов значение показателя составило 87,7 баллов, что на 28,2 балла выше среднего значения для неработающих студентов (59,5 баллов). Наиболее часто по данной шкале встречается максимальное значение показателя (100), он был получен у 66% студентов (у 78,9% работающих и 50% неработающих). При этом исключительно среди неработающих студентов встречался минимальный показатель (0) - в 28,5% случаев.

Таким образом, студенты 4 и 6 курсов имеют показатель ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием, на повышенном уровне, а студенты 5 курса - на среднем. Во всех группах среднее значение RE было выше у работающих студентов.

Показатель психического здоровья (Mental Health - MH) характеризует настроение опрошенного, наличие у него депрессии, тревоги.

В среднем, показатель психического здоровья среди четверокурсников составил 64,7 баллов, причем у работающих студентов он был выше (72,6 против 62,5). Среди работающих студентов 4 курса показатель MH не опускался ниже 44 баллов, тогда как нижняя граница показателей психического здоровья неработающих студентов доходила до 20 баллов.

Среднее значение MH среди студентов 5 курса составило 52 балла (57,4 у работающих и 45,8 у неработающих). Максимальный балл (100) встречался только в 4% случаев и исключительно среди трудоустроенных студентов.



Показатель психического здоровья у студентов 6 курса, в среднем, был равен 66,3 баллам. У работающих студентов среднее значение составило 68,9 баллов, что превышает значение для неработающих студентов (63,7). Максимальный показатель по данной шкале встречался только среди неработающих студентов и составил лишь 7%. Соответственно, психическое здоровье студентов 4 и 6 курсов находится на повышенном уровне, студентов 5 курса - на среднем уровне. Преобладание значений данного показателя среди студентов всех курсов распределилось в пользу работающих студентов.

Среднее значение обобщающего показателя «Физический компонент здоровья», включающего составляющие шкал PF, RP, BP, среди студентов 4 курса составило 49,3 баллов (49,2 у работающих и 49,4 у неработающих). Среди пятикурсников его значение, в среднем, оказалось равным 48,3 баллам (50,1 у работающих и 46,5 у неработающих). Среди шестикурсников среднее значение данного показателя составило 50,1 баллов (50,4 у работающих и 49,8 у неработающих).

Среднее значение обобщающего показателя «Психологический компонент здоровья», состоящего из результатов по шкалам VT, SF, RE и MH, среди студентов 4 курса составило 49,4 баллов (49,8 у работающих и 49,3 у неработающих). Среди пятикурсников его значение, в среднем, оказалось равным 48,8 баллам (49,1 у работающих и 48,6 у неработающих). Среди шестикурсников среднее значение данного показателя составило 49,5 баллов (49,7 у работающих и 49,3 у неработающих).

Выводы. По результатам анкетирования в большинстве шкал мы отметили преобладание показателей качества жизни работающих студентов в сравнении с неработающими. Можно сделать вывод о том, что качество жизни студентов старших курсов, совмещающих учебу с работой, находится на более высоком уровне.

Список литературы.

1. Абумуслимова Е.А., Кузьмина К.А., Архипова А.В. Анализ учебной мотивации студентов 5 курса медико-профилактического факультета СЗГМУ им. И.И. Мечникова // Здоровье населения и качество жизни. Материалы IV Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции. 2017. С. 9-13.

2. Кирьякова Е.А., Анищенко О.М., Павлова Н.В., Самодова И.Л. Изучение психологической поддержки обучающихся со стороны семьи // Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов VII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции. 2019. С. 249-256.

3. Мощев А.Н., Гоголева М.Н., Воротникова А.В. Гигиеническая оценка «цифровой» зависимости студентов 2 курса лечебного факультета медицинского вуза / Профилактическая медицина - 2020. сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 2020. С. 100-105.



4. Пантелеева Т.А., Филатов В.Н., Мариничева Г.Н., Гоголева М.Н. Медико-экологические аспекты охраны здоровья // Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов VII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции. 2020. С. 16-18.

5. Ротарь О.П., Киталаева К.А., Авдеева М.В., Солнцев В.Н., Анохин С.Б., Барт В.А., Коростовцева Л.С., Иваненко В.В., Литвиненко Е.В., Конради А.О. Компоненты метаболического синдрома у женщин, занимающихся преимущественно умственным трудом // Проблемы женского здоровья. 2009. Т. 4. № 2. С. 17-27.

УДК 613.29:664.66.022.39

ОБОГАЩЕННЫЕ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ И УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Мелешкова И.В., Мелешков И.П.

СЗГМУ им. И.И.Мечникова, Санкт-Петербург

Аннотация. Изложены проблемы питания населения, недостатки в структуре питания некоторых групп трудоспособного населения г.Санкт-Петербурга, влияние нарушений питания, в том числе дефицита микронутриентов на здоровье и ухудшение качества жизни. В настоящее время стратегия государственной политики направлена на формирование здорового питания и обеспечение населения качественными пищевыми продуктами, в том числе обогащенными и функциональными пищевыми продуктами с целью коррекции нарушений в структуре питания. Проведена санитарно-эпидемиологическая оценка функционального пищевого продукта - хлеба «Здоровое сердце», и возможности его использования для коррекции питания.

Ключевые слова: дефицит микронутриентов, обогащенные пищевые продукты, функциональные пищевые продукты, здоровое питание, профилактика заболеваний.

Актуальность. Среди многих факторов внешней среды, оказывающих воздействие на состояние неинфекционной заболеваемости и здоровья населения, питание является одним из наиболее важных. В настоящее время четко установлена связь между распространением многих болезней цивилизации, таких как ожирение, диабет, сердечно-сосудистые заболевания, онкологические заболевания, остеопороз и др. и нарушением питания. Причиной их является существенное изменение характера питания населения индустриально развитых стран. В последние годы наблюдается резкое возрастание потребления концентрированных по жиру и углеводам высококалорийных продуктов, рафинированных в отношении пищевых волокон, минеральных солей, витаминов и других биологически активных нутриентов. Важным фактором, наносящим непоправимый, на несколько порядков больший, урон здоровью человека, чем экологическая загрязненность и психосоциальные стрессы вместе взятые, является нарушение структуры питания [4].



Обеспечение населения Российской Федерации безопасными и качественными пищевыми продуктами, в том числе обогащенными биологически незаменимыми нутриентами, отвечающими физиологическим потребностям организма, - важнейшее направление государственной политики Российской Федерации. Данное направление также является одним из сфер контрольно-надзорной деятельности Роспотребнадзора. Правильное здоровое питание способствует профилактике заболеваний, увеличению продолжительности жизни, повышению трудоспособности, созданию условий для повышения способности организма противостоять неблагоприятным воздействиям окружающей среды, обеспечению нормального роста и развития детей.

Цель и задачи исследования. Целью исследования являлось изучение литературных данных о питании населения России по данным Росстата во взаимосвязи с заболеваниями, обусловленными характером питания, а также оценка соответствия питания различных групп организованного населения г.Санкт-Петербурга требованиям здорового питания. Задачей исследования являлось проведение санитарно-эпидемиологической оценки нового вида обогащенного пищевого продукта, и возможности его использования для коррекции нарушений питания.

Материалы и методы. Использовались официальные статистические данные о питании населения, опубликованные Росстатом по результатам изучения домашних хозяйств в 2018 году, а также материалы собственных исследований изучения питания различных организованных групп взрослого трудоспособного населения. Были применены анкетный метод изучения питания, методы медицинской статистики, анализа, обобщения. Осуществлялась санитарно-эпидемиологическая оценка функционального пищевого продукта – хлеб «Здоровое сердце» в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и ГОСТ Р 54059-2010 «Продукты пищевые функциональные. Ингредиенты пищевые функциональные. Классификация и общие требования».

Результаты. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» Роспотребнадзор реализует проект «Здоровое питание». Проект является частью федеральной программы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек, является частью национального проекта «Демография». Цель проекта «Здоровое питание» — улучшение качества жизни и здоровья граждан благодаря обеспечению безопасными и качественными продуктами, а также внедрение норм здорового питания в каждую российскую семью.

В последние годы установлен существенный рост заболеваний, связанных со структурой и качеством питания. Известно, что с 2012 по 2017 год в России уровень заболеваемости сахарным диабетом увеличился на 23 процента,



отмечается распространенность других алиментарно-зависимых заболеваний, в том числе ожирения [2]. Основной причиной развития ожирения и артериальной гипертензии является нарушение принципов рационального питания, прежде всего, превышения калорийности рациона питания над энерготратами, высокий уровень потребления сахара, насыщенных жирных кислот и соли. По данным Росстата [5], в 2018 году более половины россиян (55%), имели избыточную массу тела, а 20,5% населения страдали ожирением. Причем, отмечается увеличение числа детей и подростков с ожирением. Так, в целом по России этот показатель увеличился на 5,3% за 2017 год. В результате проведенных исследований Росстатом выяснилось, что 17,8% мужчин и 24,5% женщин имеют ожирение первой, второй и третьей степени. Избыточная масса тела зафиксирована у 46,9% мужчин и 34,7% женщин. Характеристикам нормы соответствуют лишь 34% мужчин и 38,1% женщин.

В 2018 году по данным Росстата общая энергетическая ценность среднесуточного рациона составила 3031 килокалорий у мужчин и 2225,5 килокалорий у женщин. Основную долю в нем составили углеводы (44,7% у мужчин и 46,2% у женщин) и жиры (41,3% и 39,6%, соответственно) [5]. Таким образом, значительно нарушена сбалансированность рационов питания, установленная «Нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» МР 2.3.1.2432—08.

Кроме того, установлено увеличение доли потребления животных жиров, простых углеводов, что приводит к нарушениям липидного и углеводного обмена. По данным диспансеризации взрослого населения в 2013 г. дислипидемия выявлялась у 12 %. Более 3 % обследованных при диспансеризации 2013 г. имели повышенный уровень сахара в крови, число больных гипертензией в 2006—2013 гг. составляло 593—616 на 100 000 населения [1]. Отмечается выраженный дефицит большинства витаминов, выявляющийся повсеместно: у 70-100% населения - витамина С, у 60-80% - витаминов группы В и фолиевой кислоты, у 40-60% - б-каротина [4]. Для питания населения России также характерны дефицит в рационе микроэлементов: дефицит железа, кальция, цинка, селена и йода. Причем следует отметить, что для лиц пожилого возраста дефицит кальция сопровождается развитием остеопороза и повышенной ломкости костей. Опасным является недостаточность железа в рационе, особенно для беременных женщин и детей раннего возраста, что приводит к развитию анемии. Дефицит йода для беременных и детей в период интенсивного развития центральной нервной системы приводит к снижению уровня интеллектуального развития.

Кроме того, в последнее время широко используются в питании высокоочищенные, рафинированные пищевые ингредиенты, лишенные не только биологически активных микронутриентов, но также пищевых волокон. Дефицит пищевых волокон в рационе приводит к серьезным нарушениям функций желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, желчного



пузыря, развивается дисбактериоз, в существенной мере повышается риск развития рака толстого кишечника и печени. Недостаток эссенциальных нутриентов в пищевом рационе (витаминов, микроэлементов, отдельных ПНЖК), влияет на снижение резистентности организма к неблагоприятным факторам окружающей среды, за счет нарушения систем антиоксидантной защиты и развития иммунодефицитных состояний, а также влияет на работоспособность, приводит к развитию ряда заболеваний.

В Указе Президента РФ № 254 от 06.06.2019 «Стратегия развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года» отмечается, что важным является формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, в том числе мотивации к переходу на здоровое питание, в целях снижения риска развития алиментарно-зависимых заболеваний, а также развитие системы информирования граждан о качестве продуктов питания. Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» Правительству Российской Федерации при разработке национальной программы в сфере демографического развития исходить из того, что в 2024 году необходимо обеспечить решение следующей задачи - ликвидации микронутриентной недостаточности, прежде всего, дефицита йода; а также уделять внимание разработки программ популяризации рационального питания.

Основными задачами государственной политики в области здорового питания остаются улучшение структуры и качества питания, развитие производства пищевых продуктов, обогащенных незаменимыми компонентами, специализированных продуктов, продуктов функционального назначения, диетических (лечебных и профилактических) пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище, в том числе для питания в организованных коллективах (трудовые, образовательные и др.).

Собственными исследованиями, проводимыми в течение ряда лет при изучении фактического питания различных профессиональных и возрастных групп населения города Санкт-Петербурга (студенты, работники пищевых предприятий, автотранспортники), установлено следующее. В данных группах выявлены общие тенденции нарушения в структуре питания, характерные для всего населения Российской Федерации. Для изучаемых контингентов взрослого населения г. Санкт-Петербурга основным поставщиком энергии являются углеводы мучных, кондитерских изделий и картофеля. Известно, что в целом эти продукты весьма бедны биологически активными веществами. На долю жиров в рационе обследованных контингентов приходится до 35%-38% от общей калорийности рациона, вместо рекомендованных 30%; причем в питании используются в основном насыщенные жиры животного происхождения, неполноценные жиры маргаринов. Наблюдается нарушение сбалансированности между животными и растительными жирами. Недостаточно содержание в рационе нерафинированных растительных масел, морской рыбы, являющихся источником полиненасыщенных жирных кислот семейства омега-3 и омега-6,



играющих важную роль в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. Частота употребления рыбы и морепродуктов не соответствует диетологическим рекомендациям и составляет в среднем всего 2-3 раза в месяц, вместе 2-3 раз в неделю. Практически в 2 раза снижено содержание пищевых волокон в рационе, особенно в зимне-весенний период, поскольку в недостаточном количестве употребляются фрукты, ягоды, овощи. Полигиповитаминоз (недостаток трех и более витаминов) является для большей части обследованных всесезонным и не зависит от возраста, пола, принадлежности к определенной группе. Особую тревогу вызывает дефицит витаминов антиоксидантного ряда – витамина С на 40-50%, витамина А на 25-30%. Содержание бета-каротина в 3-4 раза ниже физиологических потребностей. Проведенное изучение фактических рационов этих групп населения установило дефицит в них кальция, йода, что является фактором риска в развитии кариеса, заболеваний щитовидной железы и опорно-двигательной системы. В большей степени дефицит кальция в рационе установлен у мужчин (на 35-50% ниже рекомендуемой нормы), что связано с недостаточным употреблением ими молочных продуктов.

Также недостаточно содержание магния, что увеличивает риск развития гипертонической болезни. Следует отметить, что в недостаточном количестве употребляются продукты – источники полноценного белка, особенно в таких группах как студенты и работники хлебопекарного и кондитерского производства, доля животного белка в их рационе составляет 35-38%, вместо рекомендованных 50%.

Зачастую такое несоответствие структуры рациона требованиям рационального питания связано с неправильным построением пищевого рациона, с употреблением населением в основном промышленно производимых недорогих рафинированных, богатых энергетическими компонентами и бедными биологически активными веществами продуктов питания.

Так, широко используемые в питании населения изделия из высших сортов муки обладают высокой калорийностью и бедны биологически ценными пищевыми веществами. Мало выпускается низкокалорийных майонезов и маргаринов, в том числе и для целей кондитерской промышленности. Колбасные изделия характеризуются низким уровнем содержания в них животных белков, содержащих незаменимые аминокислоты, поскольку широко используется включение в их рецептуру соевого концентрата и изолята, а также содержат большое количество насыщенных жиров. Соки в большинстве случаев производятся освобожденными от мякоти, и соответственно практически не содержат пектинов и клетчатки. Широко распространено производство более дешевых нектаров, содержащих лишь 25-40% фруктовой части с добавлением сахарного сиропа, что приводит к увеличению их калорийности и снижению биологической ценности по сравнению с натуральными соками.

Одним из путей коррекции нарушений питания, быстрым и эффективным, является использование витаминно-минеральных комплексов и биологически активных добавок к пище, прежде всего нутрицевтиков. Однако,



использование биологически активных добавок (БАД), с целью коррекции структуры питания, имеет ряд существенных недостатков: во-первых, комплексные биологически-активные добавки не всегда доступны для постоянного употребления малообеспеченным слоям населения, у которых и выявляются наибольшие нарушения в структуре питания; во-вторых проблематичным остается постоянное использование БАДов в рационе; в-третьих БАДы часто используются населением неправильно, в то время как многочисленными исследованиями показано, что как избыток, так и недостаток нутриентов не остаются безразличными для организма. Например, при длительном употреблении высоких доз бета-каротина, наблюдается значительный дисбаланс в каротиноидном спектре сыворотки крови, сопровождающийся увеличением концентрации бета каротина и снижением доли других каротиноидов (ликопина, ксантофиллов и др.), играющих свою определенную роль в биохимических процессах, в том числе в профилактике онкологических заболеваний. Причем, суммарное содержание каротиноидов, хотя и возрастает, но не достигает нормы [3]. Современные научные исследования показали достаточно узкую границу действия токоферолов, являющихся одним из антиоксидантных факторов защиты, причем, требуется постоянное поступление витамина Е с рационом питания, так же как и аскорбиновой кислоты, при прекращении приема этих витаминных препаратов антиоксидантная способность сыворотки крови быстро снижается.

Бесконтрольное использование БАД может приводить к возникновению антогонистических взаимоотношений между поступающими с ними микронутриентами, что снижает их биологическое действие или даже нейтрализует его.

Проведенные нами исследования установили, что в обследуемых группах БАДы применяются нерегулярно, используют их около 30% опрошенных.

Таким образом, важнейшим в профилактике гиповитаминозных состояний, а также возникновения различных заболеваний, связанных с нарушениями в питании, является необходимость разработки новых пищевых технологий и рецептур для широкого ассортимента обогащенных продуктов питания массового потребления, повседневно используемых населением в рационе, обеспечивающих их высокую пищевую и биологическую ценность и профилактическую направленность.

Нами проводилась гигиеническая оценка пищевой продукции, получаемой с использованием современных пищевых технологий, позволяющих получать продукты высокой пищевой и биологической ценности, обогащенные незаменимыми микронутриентами, – хлебобулочные изделия, молочная продукция, продукты птицеводства и др.

В частности, была проведена экспертная оценка хлебобулочного изделия – хлеба «Здоровое сердце», выпускаемого ООО «Лейпуриен Тукку». Хлеб вырабатывается из пшеничной муки с добавлением обогатительной смеси для хлебобулочных изделий «Sonfit Proheart» (Нидерланды), разрешенной к



применению в хлебопечении органами Роспотребнадзора. Смесь для хлебобулочных изделий «Sonfit Proheart» состоит из пшеничной цельномолотой муки, солода ячменного молотого, семян подсолнечника, пшеницы, семян тыквы, ржаной муки, льна, овса, кунжута, декстрозы. Кроме того, в смесь включен витаминно-минеральный комплекс, содержащий витамины РР, В₆, витамин Е и минеральные элементы – магний и хром.

Известно, что продукты из муки и зерна имеют большое значение в питании человека. Примерный набор продуктов питания для одного взрослого человека по данным Института питания РАМН в своем составе должен содержать до 330 г в сутки хлебо-булочных изделий в переводе на муку, при этом хлеб является продуктом массового потребления.

Нами проведены расчеты содержания витаминов и минеральных элементов в готовом продукте - хлебе «Здоровое сердце» с учетом рецептуры и выхода продукта. Расчеты процента удовлетворения суточной потребности организма взрослого человека в витаминах и минералах проведены в соответствии с МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ».

Таблица 1.

Содержание витаминов и минеральных элементов в хлебе «Здоровое сердце»

Наименование витаминов, минералов	Содержание в 100 г хлеба «Здоровое сердце» (мг) (расчетные данные)	Суточная потребность (мг)	Процент от суточной потребности (% не менее)
РР	6,6-13,2	20	33,0
В ₆	0,8-1,2	2	41,0
Е	6,6-8,3	15	44,0
Хром	0,07-0,10	0,05	132,0
Магний	46,0-49,5	400	11,5

Таким образом, хлеб «Здоровое сердце», в который включена обогатительная смесь «Sonfit Proheart», содержит пищевые волокна и витаминно-минеральный комплекс, а содержание каждого биологически активного вещества в суточной порции пищевого продукта (для хлеба -330 г) составляет не менее 15% от уровня рекомендуемого суточного потребления, что позволяет отнести данный продукт к функциональным пищевым продуктам.

В комплексную обогатительную смесь «Sonfit Proheart» обоснованно включены минеральные элементы – магний и хром. В настоящее время недостаток магния в питании населения занимает одно из лидирующих мест наряду с дефицитом йода и кальция. Установлена связь между дефицитом магния в рационе питания и риском развития гипертонической болезни и других сердечно-сосудистых заболеваний. Магний нормализует деятельность центральной нервной системы и мышц сердца. Оказывает антиспастическое и



сосудорасширяющее действие, стимулирует двигательную функцию кишечника и желчеотделение, способствует выведению холестерина. В связи с этим, с целью профилактики атеросклероза, ишемической болезни сердца, гипертонической болезни необходимо достаточное содержание в рационе этого элемента.

Важнейшая биологическая роль хрома состоит в регуляции углеводного обмена. При недостатке хрома у человека наблюдается снижение толерантности к глюкозе, повышение инсулина, триглицеридов и холестерина в сыворотке крови. Дефицит этого элемента в питании приводит к увеличению риска развития атеросклероза, а также увеличению риска развития инфарктов и инсультов.

Витамин В6 (пиридоксин), входящий в состав смеси «Sonfit Proheart», участвует в качестве кофермента в многочисленных метаболических реакциях, а также необходим для углеводного и липидного обмена, участвует в регуляции жирового обмена в печени, обмена холестерина, недостаточное употребление этого витамина увеличивает риск развития атеросклероза, а также приводит к выраженным нарушениям со стороны центральной нервной системы.

В состав обогащенной смеси «Sonfit Proheart» включен витамин РР (ниацин). Известно, что ниацин влияет на липидный обмен, приводит к снижению уровня холестерина и триглицеридов в крови, влияет на сердечно-сосудистую систему, улучшая кровообращение. Дефицит ниацина приводит к утомляемости, апатии, головной боли, бессоннице, позднее появляются специфические симптомы со стороны пищеварительной системы, центральной нервной системы и кожи. Также в состав обогащенной смеси входит витамин Е, один из основных витаминов антиоксидантов

Следует отметить, что пшеничная мука тонкого помола и выпеченный из нее хлеб бедны минеральными элементами, в том числе магнием и хромом, так же как и витаминами группы В и РР. Благодаря сбалансированному содержанию в хлебе «Здоровое сердце» витаминов (РР, В6, Е) и минералов (магния и хрома) использование этого продукта в питании будет оказывать положительное влияние на организм, в том числе благоприятное действие на работу сердца и всей сердечно-сосудистой системы.

Хлеб «Здоровое сердце» рекомендуется для непосредственной реализации населению для рационального и диетического питания в качестве продукта массового потребления, снижающего риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы, гипертонической болезни, состояниях гиперхолестеринемии и гиперлипидемии за счет наличия в его составе вышеперечисленных физиологически функциональных пищевых ингредиентов.

Заключение. Таким образом, использование продуктов массового потребления, обогащенных дефицитными микро- и макронутриентами, обладающих высокой пищевой и биологической ценностью в повседневном питании населения будет способствовать профилактике заболеваний и повышению здоровья.

Предприятия пищевой промышленности должны продолжать работу по разработке новых технологий и рецептур по обогащению пищевых продуктов,



выпуску продуктов функционального и профилактического назначения. Положительное благоприятное действие пищевых обогащенных продуктов на организм может быть достигнуто при систематическом долговременном их употреблении, что диктует разработку и выпуск в первую очередь продуктов массового потребления. В связи с этим, важным направлением является пропаганда знаний среди населения о роли здорового питания, значении обогащенных продуктов в питании, проводимая как медицинскими работниками, так и средствами массовой информации, что будет способствовать укреплению здоровья и как следствие, повышению качества жизни.

Список литературы:

1. Государственная политика Российской Федерации в области здорового питания: Доклад.—М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2015, 89 с.
2. Родионова Л.А., Копнова Е.Д. Статистический анализ характеристик рационального питания населения России. Вопросы статистики, 2017; № 7, С. 28-40.
3. Таранова А. Г. Каротиноидный состав сыворотки крови разных групп населения и влияние на него пищевых продуктов, обогащенных бета-каротином. Автореф. дисс.к.м.н. М., 1998.
4. Тутельян В.А. А.Н. Разумов, А.И. Вялков и др. «Научные основы здорового питания» М.: Панорама, 2010, 816 с.
5. Федеральная служба государственной статистики. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2018 году. М., 2019.

УДК: 614.1:331.1:314.48

АНАЛИЗ УКОМПЛЕКТОВАННОСТИ ВРАЧЕБНЫХ ДОЛЖНОСТЕЙ И СМЕРТНОСТИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Мельцер А.В., Ерастова Н.В., Коломенская Т.В., Кропот А.И.

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

Реферат. *Достижение национальных целей и решение стратегических задач развития Российской Федерации, предусмотренных Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204, обеспечивается реализацией Государственной программы «Развитие здравоохранения», цели которой: снижение смертности населения трудоспособного возраста; смертности от болезней системы кровообращения; смертности от новообразований. С 2017 по 2019 гг. в Вологодской области уровень смертности населения трудоспособного возраста снизился на 2,5 %; укомплектованность врачебных должностей снизилась на 0,8 % (в 2018 году наблюдался темп прироста на 0,2 %). Уровень смертности от болезней системы кровообращения снизился на 6,9 %; укомплектованность должностей врачей-кардиологов снизилась на 9,7 %, темп убыли по годам повышался. Уровень смертности от новообразований увеличился на 8,9 %; укомплектованность должностей врачей-онкологов снизилась на 2,0 % (в 2019 году темп прироста 12,4 %).*



Ключевые слова: укомплектованность врачебных должностей, смертность трудоспособного населения, смертность от болезней системы кровообращения, смертность от новообразований.

Актуальность. Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» определены национальные, наиболее значимые и важные для благополучия граждан и страны стратегические цели развития Российской Федерации: повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет (к 2030 году до 80 лет) и обеспечение устойчивого естественного роста численности населения Российской Федерации [2, 3].

Достижение национальных целей обеспечивается реализацией Государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения», цели которой определены как: снижение к 2024 году смертности населения трудоспособного возраста до 350 случаев на 100 тыс. населения; снижение к 2024 году смертности от болезней системы кровообращения до 450 случаев на 100 тыс. населения; снижение к 2024 году смертности от новообразований, в том числе от злокачественных, до 185 случаев на 100 тыс. населения; снижение к 2024 году младенческой смертности до 4,5 случая на 1 тыс. родившихся живыми.

В составе Государственной программы "Развитие здравоохранения" реализуется национальный проект «Здравоохранение», включающий 8 федеральных проектов, в том числе «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи»; «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями»; «Борьба с онкологическими заболеваниями»; «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами».

Субъектами Российской Федерации разработаны, согласованы с Минздравом России и утверждены региональные составляющие Национального проекта "Здравоохранение" в соответствии с паспортами федеральных проектов. Национальный проект реализуется всеми субъектами Российской Федерации с осуществлением комплекса мер по сохранению и укреплению здоровья населения для улучшения демографической ситуации в Российской Федерации.

Цель исследования – оценить показатели укомплектованности врачебных должностей и уровень смертности трудоспособного населения Вологодской области с 2017 по 2019 гг.

Материалы и методы исследования. В работе использовались данные Федеральной службы государственной статистики за 2017-2019 гг.; данные годовых отчетов "О ходе реализации и оценке эффективности государственной программы Вологодской области "Развитие здравоохранения"" за 2018, 2019 гг. Расчет показателей укомплектованности врачебных должностей и коэффициента совместительства осуществлялся с использованием данных форм федерального статистического наблюдения №30 "Сведения о медицинской организации" Министерства здравоохранения Вологодской области за 2017-2019 гг.



Формирование базы данных, обработка полученных данных с расчетом показателей динамики проводилась при помощи программы Microsoft Excel (2010).

Результаты и обсуждение. Смертность населения является одним из критериев качества медицинской помощи. За 3-летний период в Вологодской области отмечено снижение общей смертности на 1,9 % с 1436,8 (2017 г.) до 1409,4 случая (2019 г.) на 100000 населения (Рисунок 1).

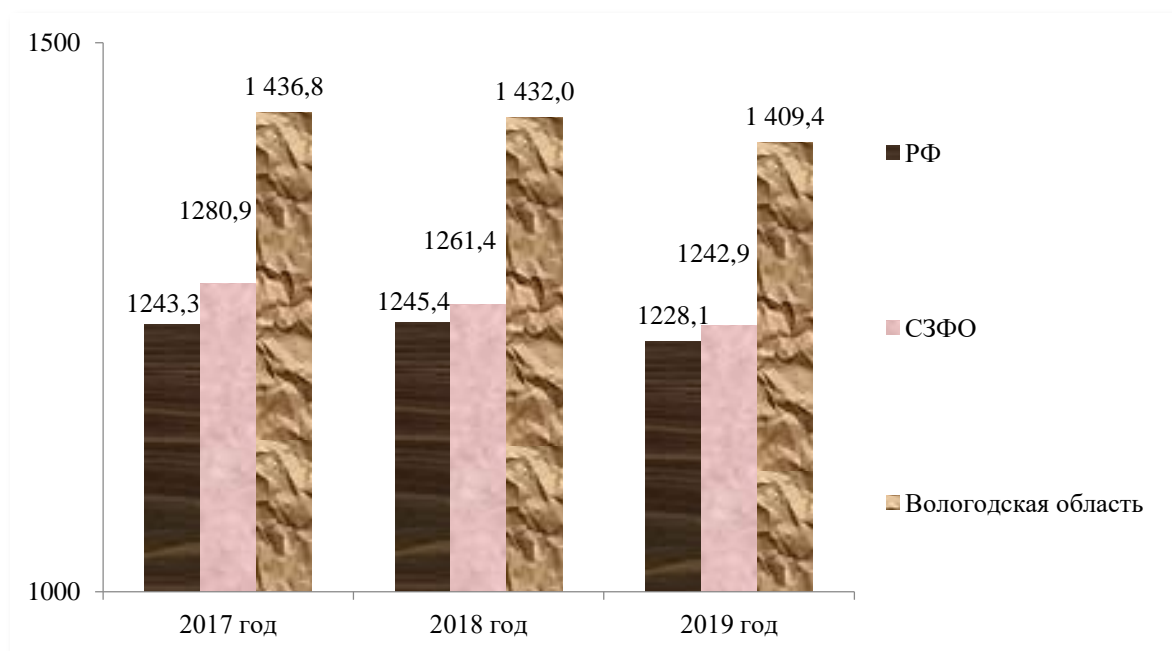


Рисунок 1 – Смертность от всех причин среди населения Российской Федерации, Северо-Западного федерального округа и Вологодской области с 2017 по 2019 гг. (на 100000 населения)

Государственной программой "Развитие здравоохранения" определена цель по снижению показателя смертности населения трудоспособного возраста до 350 случаев на 100 тыс. населения к 2024 году. За анализируемый период уровень смертности населения трудоспособного возраста Вологодской области снизился на 2,5 % с 559,8 (2017 г.) до 546,0 (2019 г.) на 100000 населения трудоспособного возраста (Рисунок 2).

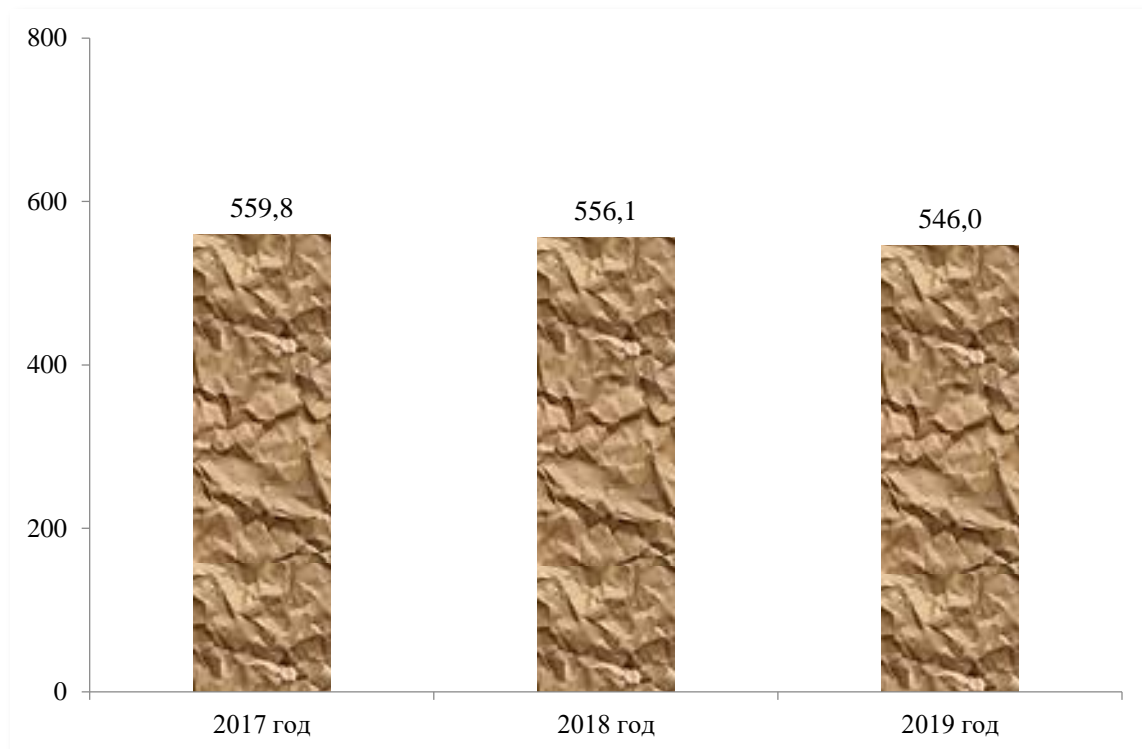


Рисунок 2 – Смертность населения трудоспособного возраста Вологодской области с 2017 по 2019 гг. (на 100000 населения трудоспособного возраста)

Целью федерального проекта «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами» в структуре национального проекта «Здравоохранение», является ликвидация кадрового дефицита в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. Согласно федеральному проекту показатель "Укомплектованность врачебных должностей в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях (физическими лицами при коэффициенте совместительства 1,2)" в Вологодской области в 2019 году должен составлять 68,5 %.

Расчет показателей укомплектованности с использованием данных форм федерального статистического наблюдения №30 "Сведения о медицинской организации" показал, что в 2019 году укомплектованность врачебных должностей в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, составила 87,0 % при коэффициенте совместительства 1,4 (Таблица 1). При этом укомплектованность врачебных должностей в целом по медицинским организациям Вологодской области составила 87,5 % (при коэффициенте совместительства 1,6), а укомплектованность врачебных должностей в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, - 88,6 % (при коэффициенте совместительства 1,8).



Таблица 1

**Укомплектованность врачебных должностей (%), коэффициент
совместительства врачей Вологодской области с 2017 по 2019 гг.**

Го д	В целом по медицинским организациям		В подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях		В подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях	
	укомплек тованность, %	коэффиц иент совмести тельства	укомплек тованность, %	коэффиц иент совмести тельства	укомплек тованность, %	коэффиц иент совмести тельства
20 17	88,2	1,7	88,3	1,6	90,1	1,8
20 18	88,4	1,7	87,8	1,5	89,3	1,8
20 19	87,5	1,6	87,0	1,4	88,6	1,8

Дефицит специалистов в системе государственного здравоохранения Вологодской области выразился в снижении показателей укомплектованности врачебных должностей с 2017 г. (88,2 %) по 2019 г. (87,5 %). Для более точного анализа динамики показателя укомплектованности врачебных должностей в медицинских организациях Вологодской области рассчитан уровень его среднегодового спада (Таблица 2). Установлено, что за 3 года укомплектованность врачебных должностей снизилась на 0,8 %; в 2018 году показатель укомплектованности врачебными должностями повысился на 0,2 % (по сравнению с 2017 годом), а в 2019 году – снизился на 1,0 % (по сравнению с 2018 годом).

Таблица 2

**Показатели абсолютного прироста (убыли) и темпа прироста (убыли)
укомплектованности врачебных должностей в медицинских организациях
Вологодской области с 2017 по 2019 гг.**

Показатели	2017	2018	2019	Итого за 3 года
Укомплектованность, %	88,2	88,4	87,5	-
Абсолютный прирост (убыль)	-	0,2	- 0,9	- 0,7
Темп прироста (убыли), %	-	0,2	- 1,0	- 0,8

Болезни системы кровообращения являются основной причиной смертности населения. Целью федерального проекта "Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями" в структуре национального проекта "Здравоохранение" является снижение смертности от болезней системы



кровообращения до 450 случаев на 100 тыс. населения к 2024 году. В 2019 г. количество умерших от болезней системы кровообращения в Вологодской области составило 709,8 на 100000 населения, что выше, чем аналогичные показатели в РФ и в СЗФО (Рисунок 3).

За 3-летний период смертность от болезней системы кровообращения населения Вологодской области снизилась на 6,9 % с 762,8 (2017 г.) до 709,8 случая (2019 г.) на 100000 населения.

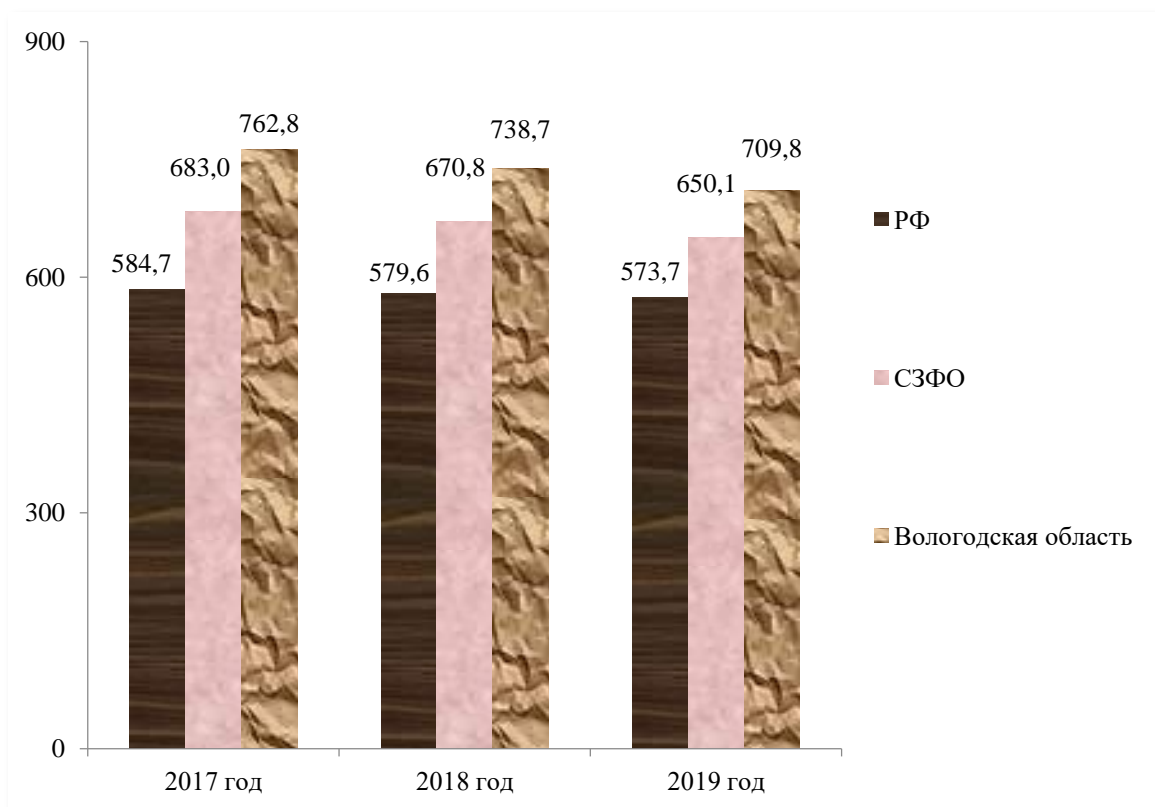


Рисунок 3 – Смертность от болезней системы кровообращения среди населения Российской Федерации, Северо-Западного федерального округа и Вологодской области с 2017 по 2019 гг. (на 100000 населения)

Расчет показателей укомплектованности с использованием данных форм федерального статистического наблюдения №30 "Сведения о медицинской организации" показал, что укомплектованность врачебных должностей кардиологов в целом по медицинским организациям Вологодской области (Таблица 3) снизилась с 91,8 % (2017 г.) до 82,9 % (2019 г.). При этом в 2019 г. укомплектованность врачебных должностей кардиологов в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях (74,6 % при коэффициенте совместительства 1,8) ниже, чем в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях (87,8 % при коэффициенте совместительства 1,5).



Таблица 3

Укомплектованность врачебных должностей кардиологов (%), коэффициент совместительства врачей-кардиологов Вологодской области с 2017 по 2019 гг.

Год	В целом по медицинским организациям		В подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях		В подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях	
	укомплектованность, %	коэффициент совместительства	укомплектованность, %	коэффициент совместительства	укомплектованность, %	коэффициент совместительства
2017	91,8	1,6	86,5	1,9	95,5	1,4
2018	90,6	1,6	85,0	1,7	94,3	1,6
2019	82,9	1,5	74,6	1,8	87,8	1,5

Расчет темпа убыли за анализируемый период (2017-2019 гг.) показал, что укомплектованность должностей врачей-кардиологов в медицинских организациях Вологодской области снизилась на 9,7 % (Таблица 4), темп убыли по годам повышался (- 1,3 % в 2018 году, - 8,5 % в 2019 году).

Таблица 4

Показатели абсолютной убыли и темпа убыли укомплектованности должностей врачей-кардиологов в медицинских организациях Вологодской области с 2017 по 2019 гг.

Показатели	2017	2018	2019	Итого за 3 года
Укомплектованность, %	91,8	90,6	82,9	-
Абсолютная убыль	-	- 1,2	- 7,7	- 8,9
Темп убыли, %	-	- 1,3	- 8,5	- 9,7

Целью федерального проекта "Борьба с онкологическими заболеваниями" в структуре национального проекта "Здравоохранение" является снижение смертности от новообразований, в том числе от злокачественных, до 185 случаев на 100 тыс. населения к 2024 году.

В 2019 г. количество умерших от новообразований в Вологодской области составило 232,2 на 100000 населения (Рисунок 4), что выше, чем уровень смертности от новообразований населения в РФ (201,5 на 100000 населения) и ниже, чем уровень смертности от новообразований населения в СЗФО (236,7 на 100000 населения).



В динамике за 3 года смертность от новообразований населения Вологодской области увеличилась на 8,9 % с 213,3 (2017 г.) до 232,2 случая (2019 г.) на 100000 населения.

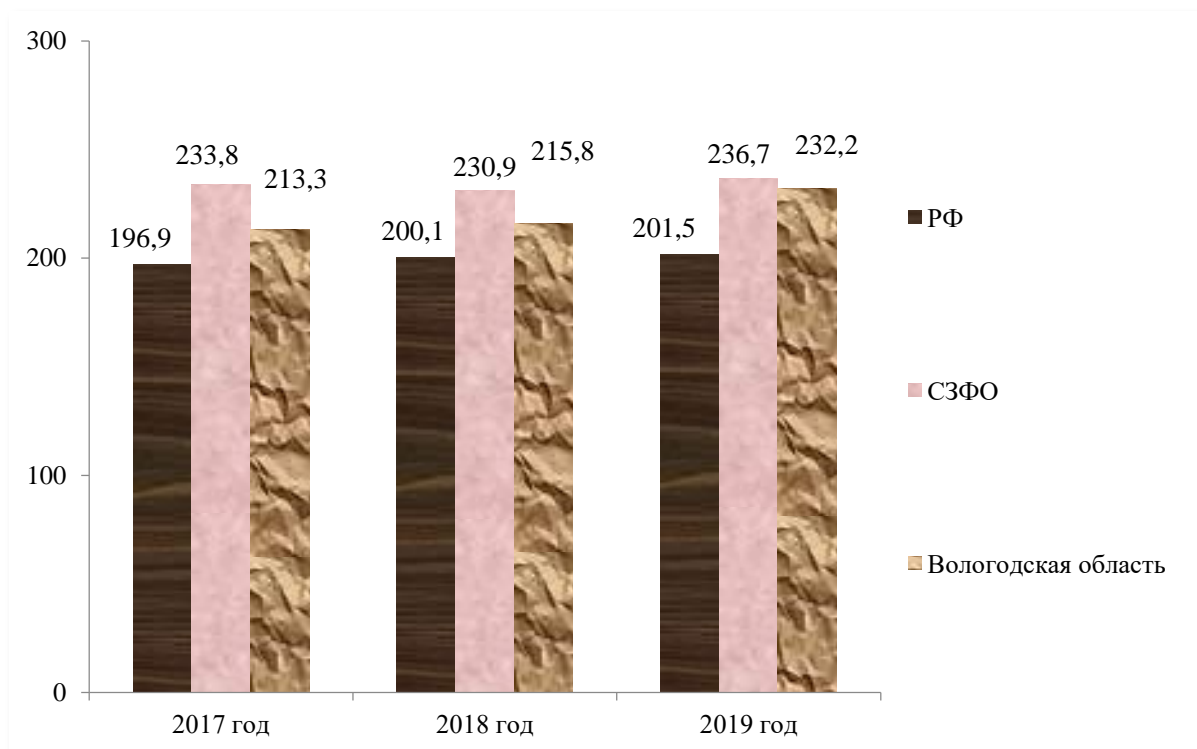


Рисунок 4 – Смертность от новообразований среди населения Российской Федерации, Северо-Западного федерального округа и Вологодской области с 2017 по 2019 гг. (на 100000 населения)

Расчет показателей укомплектованности с использованием данных форм федерального статистического наблюдения №30 "Сведения о медицинской организации" показал, что в укомплектованность врачебных должностей онкологов в целом по медицинским организациям Вологодской области (Таблица 5) снизилась с 84,9 % (2017 г.) до 83,2 % (2019 г.) при снижении коэффициента совместительства с 1,9 (2017 г.) до 1,8 (2019 г.). При этом укомплектованность врачебных должностей онкологов (2019 г.) в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях (68,1 %) ниже, чем в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях (91,4 %).



Таблица 5

Укомплектованность врачебных должностей онкологов (%), коэффициент совместительства врачей-онкологов Вологодской области с 2017 по 2019 гг.

Год	В целом по медицинским организациям		В подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях		В подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях	
	укомплектованность, %	коэффициент совместительства	укомплектованность, %	коэффициент совместительства	укомплектованность, %	коэффициент совместительства
2017	84,9	1,9	61,5	2,3	100,0	1,8
2018	74,0	1,7	71,0	2,8	75,8	1,4
2019	83,2	1,8	68,1	3,2	91,4	1,5

Для более точного анализа динамики показателя укомплектованности должностей врачей-онкологов в медицинских организациях Вологодской области рассчитан уровень его среднегодового спада (Таблица 6). Установлено, что за 3 года укомплектованность должностей врачей-онкологов снизилась на 2,0 %. Темп убыли укомплектованности должностей врачей-онкологов изменялся по годам неравномерно: в 2018 году снижался, а в 2019 году повысился по сравнению с 2018 годом на 12,4 %.

Таблица 6

Показатели прироста (убыли) и темпа прироста (убыли) укомплектованности должностей врачей-онкологов в медицинских организациях Вологодской области с 2017 по 2019 гг.

Показатели	2017	2018	2019	Итого за 3 года
Укомплектованность, %	84,9	74,0	83,2	-
Абсолютная убыль	-	- 10,9	9,2	- 1,7
Темп убыли, %	-	- 12,8	12,4	- 2,0

Заключение. Достижение национальных целей и решение стратегических задач развития Российской Федерации, предусмотренных Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204, реализация национальных и федеральных проектов по обеспечению его выполнения определяют приоритетные задачи органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья в достижении ключевых социально значимых результатов к 2024 году, в том числе снижение показателей смертности населения трудоспособного возраста (до 350 случаев на 100000 населения),



снижение смертности от болезней системы кровообращения (до 450 случаев на 100000 населения), снижение смертности от новообразований, в том числе от злокачественных (до 185 случаев на 100000 населения).

Итоги реализации государственной программы Вологодской области «Развитие здравоохранения» в 2019 году характеризуются следующими основными показателями: смертность населения трудоспособного возраста – 546,0 на 100000 населения; смертность от болезней системы кровообращения – 709,8 на 100000 населения; смертность от новообразований – 232,2 на 100000 населения.

Результаты исследования показали, что с 2017 по 2019 гг.:

- уровень смертности населения трудоспособного возраста Вологодской области снизился на 2,5 %; показатель укомплектованности врачебных должностей в медицинских организациях Вологодской области снизился на 0,8 %; темп убыли изменялся по годам неравномерно: в 2018 году повысился на 0,2 %, а в 2019 году – снизился на 1,0 %.

- уровень смертности от болезней системы кровообращения населения Вологодской области снизился на 6,9 %; показатель укомплектованности должностей врачей-кардиологов в медицинских организациях Вологодской области снизился на 9,7 %, темп убыли по годам повышался.

- уровень смертности от новообразований населения Вологодской области увеличился на 8,9 %; показатель укомплектованности должностей врачей-онкологов снизился на 2,0 %, темп убыли изменялся по годам неравномерно: в 2018 году снижался, а в 2019 году повысился по сравнению с 2018 годом на 12,4 %.

Проведенный анализ кадровой обеспеченности, показателей смертности населения Вологодской области не может служить объективным отражением качества и доступности медицинской помощи. Необходим дальнейший анализ ресурсов здравоохранения с учетом демографических показателей; комплексной оценки во взаимосвязи с объемами оказанной медицинской помощи по отдельным ее видам; заболеваемости; обеспеченности населения кадровым ресурсом государственной системы здравоохранения и другими показателями.

Список литературы:

1. Анализ кадрового ресурса системы здравоохранения Приморского края / М.В. Волкова, К.И. Шахгельдян, Б.И. Гельцер, Е.Б. Кривелевич, Л.В. Транковская, М.З. Ермолицкая, С.В. Кучерова // Pacific Medical Journal. – 2016. – № 3. – С. 52–56.

2. Анализ укомплектованности врачебных должностей и смертности трудоспособного населения Калининградской области / А.В. Мельцер, Н.В. Ерастова, Т.В. Коломенская, А.И. Кропот // Актуальные вопросы гигиены : электронный сборник научных трудов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 27 февраля 2021 года / под ред. д.м.н., профессора Л.А. Аликбаевой. – 2021. -- С. 226–233.

3. Системный подход к достижению общенациональной цели по увеличению ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2024 году / Г.Э.



Улумбекова, Н.Ф. Прохоренко, А.Б. Гинойн, А.В. Калашникова // Экономика. Налоги. Право. – 2019. – № 2. – С. 19–30.

4. Сравнительный анализ показателей обеспеченности населения врачами и укомплектованности кадрами в медицинских организациях некоторых регионов Северо-Западного федерального округа, оказывающих первичную медико-санитарную и специализированную медицинскую помощь / А.В. Мельцер, Н.В. Ерастова, Е.А. Абумуслимова, Т.В. Самсонова, Н.Т. Гончар // Профилактическая и клиническая медицина. — 2019. — № 1 (70). — С. 28–38.

5. Филатов В.Н., Белоголова А.Д., Пивоварова Г.М. Смертность от злокачественных новообразований головного мозга и других отделов ЦНС среди населения Северо-Западного федерального округа, Санкт-Петербурга, Псковской, Новгородской и Вологодской областей / В.Н. Филатова, А.Д. Белоголова, Г.М. Пивоварова // Профилактическая медицина – 2020 : сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 18-19 ноября 2020 года. Ч.2. – 2020. – С. 229–234.

УДК 613.6.02

ОСОБЕННОСТИ ТРУДА ВРАЧЕЙ-СПЕЦИАЛИСТОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ЭКСПЕРТИЗУ В СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ

Могучая О.В.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени
И.И. Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия

Реферат Введение. В связи с переходом к страховой медицине появились врачи-специалисты, осуществляющие экспертизу в системе обязательного медицинского страхования, особенности труда которых изучены недостаточно.

Цель. Изучение особенностей профессиональной деятельности врачей, осуществляющих экспертизу в системе обязательного медицинского страхования с анализом неблагоприятных факторов, воздействующих на них в процессе работы. **Материалы и методы.** Проанкетированы 32 эксперта, работающих в 4 страховых медицинских организациях Санкт-Петербурга; заданы вопросы об особенностях трудовой деятельности и условиях работы. **Результаты.** Для основной массы специалистов работа в страховой медицинской организации была основной (29 врачей – 90,6%), 3 (9,4%) человека – совместители. Врачи выполняли медико-экономическую экспертизу, а также экспертизу качества медицинской помощи и имели разъездной характер профессиональной деятельности: часть времени работали в медицинских организациях, а другую – в офисе страховой компании. Условия работы в офисе оценили как отличные 16 (50,0%), хорошие – 13 (40,6%), удовлетворительные – 3 (9,4%), в качестве неблагоприятных факторов отметив недостаточное освещение, плохую вентиляцию, слабую техническую поддержку при работе с компьютерным оборудованием, что приводило к повышенной эмоционально-психической нагрузке. Условия в медицинских организациях, куда они выезжают, более половины обозначили как



удовлетворительные (18 – 56,3%) и неудовлетворительные (4 – 12,5%) из-за некомфортного микроклимата в помещении, плохого освещения, отсутствия условий для приема пищи, плохо оборудованного рабочего места и шума. Подавляющее большинство указали на неблагоприятное воздействие психоэмоционального фактора в процессе согласования дефектов с администрацией (23 – 71,9%). **Выводы.** Особенностью профессиональной деятельности врачей-экспертов страховых медицинских организаций является разъездной характер работы: часть рабочего времени они проводят в медицинских организациях, а другую часть – в офисе страховой компании. В процессе работы на них воздействуют неблагоприятные физические и психоэмоциональные факторы.

Ключевые слова: врачи-специалисты, эксперты, экспертная деятельность, медико-экономическая экспертиза, экспертиза качества, обязательное медицинское страхование, страховая медицинская организация, профессиональная деятельность, неблагоприятные факторы, условия работы.

Введение. Медицина является особой областью деятельности человека. Исследователи сходятся во мнении, что люди, работающие в ней, в силу особенностей своей профессиональной деятельности, подвержены воздействию целого ряда неблагоприятных факторов производственной среды. Трудовой кодекс возлагает обязанности по созданию безопасных условий работы и охраны труда на работодателя. Каждый работник имеет право на рабочее место, соответствующее условиям, предусмотренным требованиями охраны труда. В процессе осуществления профессиональных обязанностей на медицинского работника могут воздействовать биологические, химические, физические неблагоприятные факторы, а также фактор напряженности и тяжести процесса труда. При этом особая роль отводится психоэмоциональному напряжению, а стрессовые воздействия на организм работающих в медицинской сфере представляются требующими особого внимания в связи с отсутствием единой системы их предотвращения [1, 2, 6, 8, 10]. В литературе имеются исследования, посвященные анализу неблагоприятных факторов, воздействующих на работников различных специальностей, осуществляющих медицинскую деятельность [3, 4, 5, 7, 9]. Однако в последние годы вследствие перехода к модели страховой медицины появились врачи-специалисты, которые выполняют экспертизу в системе обязательного медицинского страхования, но особенности их труда изучены недостаточно.

Цель. Целью исследования стало изучение особенностей профессиональной деятельности врачей-специалистов, осуществляющих экспертизу в системе обязательного медицинского страхования с анализом неблагоприятных факторов, воздействующих на них в процессе работы.

Материалы и методы. Выполнено анкетирование 32 врачей-специалистов, работающих в 4 страховых медицинских организациях Санкт-Петербурга. В процессе анкетирования задан ряд вопросов, среди которых – об особенностях трудовой деятельности, условиях работы, длительности рабочего дня,



использовании ежегодного отпуска. Было предложено указать некоторые личные данные: пол, возраст, стаж работы в страховой медицинской организации, наличие хронических заболеваний и вредных привычек.

Среди опрошенных преобладали женщины (81,3%). По возрасту респонденты распределились следующим образом: наиболее велика была доля лиц старше 60 лет (43,8%), второе место заняла возрастная группа от 51 до 60 лет (31,2%), третья – от 41 до 50 лет (21,9%), меньше всего составил возраст от 31 до 40 лет (3,1%).

Специалисты закончили различные высшие учебные заведения нашей страны, большинство из них имели специальность по диплому «лечебное дело» (23 – 71,9%), несколько меньше – «педиатрия» (8 – 25,0%) и один человек – «стоматология» (3,1%).

Более половины врачей отметили наличие каких-либо хронических заболеваний (19 – 59,4%), лишь около трети опрошенных (10 – 31,2%) курили.

Стаж работы в качестве эксперта до 5 лет имели 4 (12,5%), от 5 до 10 лет – 16 (50,0%) и более 10 лет – 12 (37,5%) человек.

Результаты и обсуждение. Данные анкетирования свидетельствуют о том, что для основной массы специалистов работа в страховой медицинской организации была основной (29 врачей – 90,6%), а остальные 3 (9,4%) работали по совместительству. Такой состав респондентов позволяет сделать объективные выводы об особенностях работы экспертов страховых медицинских организаций.

Федеральным законом от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» предусмотрено проведение врачами медико-экономической экспертизы и экспертизы качества медицинской помощи. Различия этих видов экспертиз состоит в следующем. Особенность медико-экономической экспертизы состоит в том, что она подразумевает проверку соответствия сроков и объема медицинской помощи, представленных к оплате на основе сопоставления реестра счетов и данных, полученных из первичной медицинской документации. Ее может проводить врач-специалист со стажем более 5 лет, прошедший соответствующее обучение и знакомый с проблемой экспертной деятельности.

В процессе экспертизы качества медицинской помощи, выполняемой на основе изучения первичной медицинской документации, врачи-специалисты оценивают, насколько адекватно выбраны и осуществлены профилактические мероприятия, а также проведены диагностика и лечение у конкретного пациента, и достигнут ли предполагаемый результат. Такую экспертизу проводит специалист-эксперт, который состоит в специальном территориальном реестре.

Таким образом, врачи-специалисты страховых медицинских компаний, работающих в обязательном медицинском страховании, могут выполнять как медико-экономическую, так и экспертизу качества медицинской помощи. Среди респондентов только медико-экономическую сторону экспертизы или только оценку качества выполняли 11 (34,4%) и 13 (40,6%) врачей соответственно, оба вида экспертизы – 8 (25,0%) человек.



Исследование показало, что в качестве особенностей профессиональной деятельности врачи, осуществляющие экспертную работу в системе обязательного медицинского страхования, отметили разъездной ее характер: значительную долю рабочего времени они проводили в лечебно-профилактических учреждениях, и лишь часть – в офисе страховой компании.

Условия работы в офисе оценили как отличные 16 (50,0%), хорошие – 13 (40,6%), удовлетворительные – 3 (9,4%) респондентов. В офисах, как правило, имеются специально оборудованные в соответствии с санитарными нормативами рабочие места. Однако в качестве неблагоприятных факторов работы в офисном помещении были отмечены недостаточное освещение рабочего места, плохая вентиляция (физические факторы), а также слабая техническая поддержка при работе с компьютерным оборудованием и программами, что приводило к повышенной эмоционально-психической нагрузке.

Работа в офисе организована в разных вариантах: половина экспертов имеет фиксированный день работы в нем (16 – 50,0%), другая половина не имеет такого фиксированного дня, но среди них часть приезжает в офис 1 раз в неделю (9 – 28,1%), а другая часть – нерегулярно, по необходимости (7 – 21,9%), среди них – совместители.

В течение месяца большинство врачей-экспертов посещают более 10 медицинских организаций (24 – 75,0%), существенно меньше тех, кто выезжает в 5-10 (6 человек, 18,8%) и менее чем в 5 лечебных учреждений (2 – в 6,2%). Это связано с выездом в одно и то же медицинское учреждение повторно, поэтому в целом все респонденты выполняют, как правило, более 10 выездов в месяц.

Выезд чаще всего осуществляется общественным транспортом (21 – 65,6%), значительно реже эксперты пользуются, наряду с общественным, транспортом страховой медицинской организации (4 – 12,5%), а также общественными и собственными или только собственными средствами передвижения (по 3 человека, 9,4%), и только одного эксперта доставляют машиной страховой компании (3,1%).

В ходе анкетирования врачи-эксперты отметили, что если в страховой компании они оформлены как основные сотрудники, им приходится работать по 5-13 часов 5 дней в неделю (29 человек, 90,6%); трое совместителей осуществляли трудовую деятельность 1-3 раза в неделю по 4-7 часов.

Очередной отпуск своевременно использовали 27 (84,4%) экспертов, не полностью – 5 (15,6%).

Работу специалиста эксперта непосредственно в лечебно-профилактическом учреждении можно разделить на два основных этапа: 1-й этап – собственно экспертиза, 2-й этап – согласование выявленных дефектов с представителем администрации и подписание документов.

Условия выполнения экспертизы в лечебно-профилактических учреждениях, куда они выезжают, специалисты-эксперты охарактеризовали следующим образом. Более половины респондентов оценили условия работы на 1-ом этапе как удовлетворительные (18 – 56,3%), значительно меньше была доля



тех, кто считал их хорошими (9 – 28,1%), оценку «неудовлетворительно» поставили четверо (12,5%), а отлично – лишь 1 (3,1%). При этом даже при хорошей оценке специалисты отмечали целый ряд неблагоприятных физических факторов, воздействующих на них во время 1-го этапа работы в медицинской организации. Исследование показало, что на некомфортную температуру в помещении обратили внимание 17 (53,1%) человек, плохое освещение рабочего места – 14 (43,8%), отсутствие условий для приема пищи – 12 (37,5%), сквозняки или плохую вентиляцию – по 11 (по 34,4%), отсутствие оборудованного рабочего места, тесноты – 5 (15,6%), шум – 2 (6,3%).

Таким образом, на 1-ом этапе работы на эксперта воздействовали неблагоприятные физические факторы в виде плохого микроклимата, недостаточного освещения стола, а подчас – отсутствия рабочего места.

Практически все эксперты отметили возникновение психоэмоционального напряжения на 2-м этапе – во время согласования дефектов вследствие необходимости жестко отстаивать свое мнение (23 – 71,9%), неудобных часов для согласования (7 – 21,9%) и длительности самой процедуры 2-го этапа (20 – 62,5%).

Исследование показало, что подавляющее большинство экспертов указали, что им нравится выполняемая ими работа (26 – 81,3%), части врачей-специалистов она безразлична (3 – 9,4%), лишь одному человеку (3,1%) экспертная деятельность не нравится, и двое затруднились ответить (6,2%).

Выводы. 1. Врачи-специалисты страховых медицинских организаций, работающих в системе обязательного медицинского страхования, выполняют оценку медико-экономической и качественной составляющих медицинской помощи.

2. Особенностью профессиональной деятельности врачей-экспертов, работающих в системе обязательного медицинского страхования, является разъездной ее характер.

3. На врачей в процессе выполнения трудовых обязанностей воздействуют неблагоприятные физические и психоэмоциональные факторы.

Список литературы:

1. Алпысова А.Р. Соматические заболевания у медицинских работников. Обзор литературы / А.Р. Алпысова, Ю.В. Суббота // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 11 (1). – С. 37-39. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=11926> (дата обращения: 15.04.2020). [Alpysova A.R. Medical worker's somatic diseases. review / A.R. Alpysova, Y.V. Subbota // Mezhdunarodny`j zhurnal prikladny`x i fundamental`ny`x issledovanij = International journal of applied and fundamental research, 2017, no. 11 (1), pp. 37-39. (In Russian) URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=11926> (date of appeal: 15.04.2020).

2. Влияние производственных факторов на состояние организма медицинских работников / Д.А. Качанов, В.М. Манюшина, Т.С. Соловых, К.А. Чернова, Г.В. Мкртчян // Международный научно-исследовательский журнал. –



2019. – № 11 (89). – Часть 1. – С. 130-134. [Influence of production factors on the state of a medical specialist's organism / D.A. Kachanov, V.M. Manyushina, T.S. Solovykh, K.A. Chernova, G.V. Mkrtchyan // *Mezhdunarodny'j nauchno-issledovatel'skij zhurnal* = International research journal, 2019, no. 11 (89), v. 1, pp. 130-134. (In Russian)]

3. Гатиятуллина Л.Л. Состояние здоровья медицинских работников / Л.Л. Гатиятуллина // *Вестник современной клинической медицины*. – 2016. – Т. 9. – №3. – С. 69-75. [Gatiyatullina L.L. / Health status of medical professionals // *Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny* = Bulletin of Contemporary Clinical Medicine, 2016, v. 9, no. 3, pp. 69-75. (In Russian)]

4. Егорова А.М. Некоторые аспекты выявления факторов риска здоровью медицинского персонала при работе с магнитно-резонансными томографами / А.М. Егорова, Б.О. Мокоян, Л.А. Луценко // *Медицина труда и промышленная экология*. – 2017. – №2. – С. 34-37. [Egorova A.M. Some aspects of revealing health risk factors in medical personnel working with magnetic resonance tomographs / A.M. Egorova, B.O. Mokoyan L.A. Lutsenko // *Medicina truda i promy'shlennaya e'kologiya* = Occupational Health and Industrial Ecology, 2017, no. 2, pp. 34-37. (In Russian)]

5. Котелевец Е.П. Гигиеническая оценка функционального состояния организма медицинского персонала родовспомогательных учреждений / Е.П. Котелевец, В.А. Кирюшин // *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова*. – 2016. – Т. 24. – №1. – С. 48-54. [Kotelevets E.P. / Hygienic estimation of the functional state of the organism of medical personnel of maternity hospitals / E.P. Kotelevets, V.A. Kiryushin // *Rossijskij mediko-biologicheskij vestnik imeni akademika I.P. Pavlova* = I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald, 2016, v. 24, no. 1, pp. 48-54. (In Russian)]

6. Ольшевский В.А. Анатомия безопасного труда медицинских работников / В.А. Ольшевский // *Молодой ученый*. – 2018. – №25. – С. 180-183. URL <https://moluch.ru/archive/211/51673/> (дата обращения: 06.04.2020). [Olshevsky V.A. Anatomy of safe work of medical workers / V.A. Olshevsky // *Molodoj ucheny'j* = Young Scientist, 2018, no. 25, pp. 180-183. (In Russian) URL <https://moluch.ru/archive/211/51673/> (date of appeal: 06.04.2020).

7. Погосян С.Г. Здоровье среднего медицинского персонала и влияющие на него факторы / Погосян С.Г. // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. – 2015. – Т. 23. – №6. – С. 24-27. [Poghosyan S.G. Health of nursing staff and factors affecting it / S.G. Poghosyan // *Problemy` social`noj gigieny`, zdravooxraneniya i istorii mediciny`* = Problems of social hygiene, public health and history of medicine, 2015, v. 23, no. 6, pp. 24-27. (In Russian)]

8. Романовская К.П. Правовое регулирование труда медицинских работников / К.П. Романовская // *Молодой ученый*. – 2018. – № 48. – С. 196-199. URL <https://moluch.ru/archive/234/54214/> (дата обращения: 06.04.2020). [Romanovskaya K.P. Legal regulation of medical workers' labor / K.P. Romanovskaya // *Molodoj ucheny'j* = Young Scientist, 2018, no. 48, pp. 196-199. (In Russian) URL <https://moluch.ru/archive/234/54214/> (date of appeal: 06.04.2020).



9. Состояние здоровья медицинских работников в кабинетах магнитно-резонансной томографии / Н.П. Мамчик, Б.О. Мокоян, О.В. Каменева, Н.В. Габбасова // Медицина труда и промышленная экология. – 2016. – №7. – С. 9-13. [Health state of medical personnel in MRItomography offices / N.P. Mamchik, B.O. Mokoyan, O.V. Kameneva, N.V. Gabbasova // Medicina truda i promy`shlennaya e`kologiya = Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology, 2016, no. 7, pp. 9-13. (In Russian)]

10. Тюлюш А.М. Особенности правового регулирования труда медицинских работников / А.М. Тюлюш // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 39. – С. 2521-2525. URL: <http://e-koncept.ru/2017/970831.htm>. (дата обращения: 06.04.2020). [Tyulyush A.M. Features of legal regulation of labor of medical workers / A.M. Tyulyush // Nauchno-metodicheskij e`lektronny`j zhurnal «Koncept» = Scientific and methodological electronic magazine «Concept», 2017, v. 39, pp. 2521-2525. (In Russian) URL: <http://e-koncept.ru/2017/970831.htm>. (date of appeal: 06.04.2020).

УДК:614.2:628.4.046:34

ИЗМЕНЕНИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБРАЩЕНИЯ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ В УСЛОВИЯХ «РЕГУЛЯТОРНОЙ ГИЛЬОТИНЫ»

*Мозжухина Н.А.¹, Еремин Г.Б.², Никонов В.А.³, Крутикова Н.Н.¹, Токарева М.С.¹,
Оскарева С.С.¹*

¹СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

²ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья», Санкт-Петербург

³Управление Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту, Октябрьский ТО, Санкт-Петербург

Реферат. В рамках «регуляторной гильотины» вступил в действие СанПиН 2.1.3684-21, закрепляющий в санитарных требованиях то, что после аппаратного обеззараживания с применением физических методов, образуются отходы производства. Обращение с медицинскими отходами класса Б и В, содержащими в своем составе вещества 1-2 классов опасности, после обеззараживания физическими методами, а также с отходами класса Г осуществляется в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства. К обращению с отходами класса А предъявляются требования как обращению с ТКО. Документ предусматривает централизованную систему обращения с отходами класса Б, при гарантиях эпидемиологической безопасности. Впервые заявлена возможность переработки отходов класса Б и В после обеззараживания с использованием в качестве вторичного сырья медицинских отходов класса Б и В. Формируются правовые условия для создания централизованной схемы обращения с медицинскими отходами, ориентированной на обезвреживание/обеззараживание на крупных высокотехнологичных перерабатывающих производствах.

Ключевые слова: медицинские отходы, отходы производства и потребления, безопасная утилизация



Актуальность. Вступление в действие в действие Федерального закона об обязательных требованиях в Российской Федерации¹, ряда постановлений Правительства РФ^{2,3}, постановлений Главного государственного санитарного врача РФ^{4,5,6} обусловили применение «регуляторной гильотины» в сфере нормативно-правовой базы санитарно-эпидемиологического надзора. Прекращение действия одних санитарных норм и введение в действие других, в частности в сфере регулирования обращения с медицинскими отходами, требуют анализа того, какие новые положения появились в нормативах и, насколько устранены правовые коллизии, имевшие место ранее [1-5].

Целью настоящей работы является выявление новелл и противоречий актуальной нормативно-правовой базы, регулирующей обращение с медицинскими отходами.

Материалы и методы. Методологическую основу исследования составил комплекс общенаучных методов изучения: аналитический, системно-структурный, сравнительный. Проанализированы Федеральные законы, постановления Правительства, постановления Главного государственного врача, санитарные правила, письма Роспотребнадзора, Росприроднадзора.

Результаты. В соответствии с ч.1 ст.3 Федерального закона об обязательных требованиях в РФ положения нормативных правовых актов, устанавливающих обязательные требования, должны вступать в силу с 1 марта, либо с 1 сентября соответствующего года, но не ранее чем по истечении девяноста дней после дня официального опубликования соответствующего нормативного акта. Постановление Правительства РФ №2467 от 31 декабря 2020 года⁷ ввело Перечень нормативно-правовых актов, в отношении которых

1. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. №247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»

2. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. «Об утверждении перечня нормативно-правовых актов и групп нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, правовых актов исполнительной власти, правовых актов, отдельных положений правовых актов, групп правовых актов исполнительных и распорядительных органов государственной власти РСФСР и Союза СССР, решений Государственной комиссии по радиочастотам, содержащих обязательные требования, в отношении которых не применяются положения частей 1,2 и 3 статьи 15 Федерального закона» Об обязательных требованиях в Российской Федерации»

³ Постановление Правительства РФ от 26.02.2021 г. №274 «О внесении изменений в постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. №2467»

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 37 от 25.11.2020 г. «О признании не действующими на территории Российской Федерации отдельных актов СССР»

5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации №42 от 04.12.2020 г. «О признании не действующими на территории Российской Федерации отдельных актов СССР»

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации №46 от 31.12.2020 «О признании утратившими силу отдельных санитарных правил и гигиенических нормативов»

7. Постановление Правительства Российской Федерации №2467 от 31 декабря 2020 г. «Об утверждении перечня нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, нормативных правовых актов, отдельных положений нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, правовых актов, отдельных



не применяются положения частей 1,2 и 3 статьи 15 Федерального закона №247-ФЗ, а также представлены предельные сроки действия ряда нормативно-правовых актов в соответствии с видами надзора. В Постановлении Правительства РФ №2467 представлен широкий список нормативно-правовых актов в сфере государственного санитарно-эпидемиологического надзора, срок которых ограничен 1 марта 2021 г. Во исполнение требований Федерального закона №247-ФЗ появился ряд санитарных правил, содержащих требования к объектам коммунально-бытового назначения и к факторам окружающей среды, а именно СП 2.1.3678-20⁸ (дата введения 01.01.2021), СанПиН 1.2.3685-21⁹ (дата введения 01.03.2021), СанПиН 2.1.3684-21¹⁰ (дата введения 01.03.2021).

СП.2.1.3678-20 включили наряду с общими требованиями к зданиям и помещениям общественного назначения, специальные требования к аптечным организациям, медицинским организациям. В СанПиН 1.2.3685-21 включены требования к химическим, биологическим, физическим (кроме радиационных) факторам окружающей среды. Ни СП.2.1.3678-20, ни СанПиН 1.2.3685-21 норм, касающихся обращения с медицинскими отходами не содержат. В СанПиН 2.1.3684-21 включены требования к обращению с отходами, в том числе медицинскими отходами, ТКО, отходами производства, к объектам размещения отходов производства, полигонам ТКО, требования к кладбищам и крематориям.

Основным документом, регулирующим обращение с медицинскими отходами класса Д, т.е. радиоактивными отходами (РАО), остается ОСПОРБ 99/2010¹¹, который включен в список нормативно-правовых актов, на которые не распространяется требование №247-ФЗ об отмене с 01.01.2021 г.

Рассматривая требования к обращению с медицинскими отходами, надо отметить, что сделана попытка привести классификацию медицинских отходов в соответствие с Федеральным законом № 323-ФЗ¹² и постановлением

положений правовых актов, групп правовых актов исполнительных и распорядительных органов государственной власти РСФСР и Союза ССР, решений Государственной комиссии по радиочастотам, содержащих обязательные требования в отношении которых не применяются положения частей 1,2 и 3 статьи 15 Федерального закона»Об обязательных требованиях в Российской Федерации».

8. СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ и оказание услуг», утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации №44 от 24 декабря 2020 г.

9. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача №2 от 28.01.2021

10. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации №3 от 28.01.2021 г.

¹¹ ОСПОРБ 99/2010 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»

¹² Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации"



Правительства №681¹³. Однако, это попытка оказалась неудачной, поскольку в п.157 санитарных норм и правил допущена техническая ошибка ¹⁴ эпидемиологически опасные отходы (класс В), определены, как отходы, содержащие микроорганизмы 3-4 групп патогенности. Надо сказать, что класс В, существенно дополнен отходами использования генно-инженерно-модифицированных организмов в медицинских целях.

Класс Г - отходы, не подлежащие последующему использованию (токсикологически опасные отходы 1 - 4 классов опасности), также существенно дополнен отходами при производстве, хранении биомедицинских клеточных продуктов, деятельности в области использования возбудителей инфекционных заболеваний и генно-инженерно-модифицированных организмов в медицинских целях. Класс Д определен четко в соответствии с критериями, представленными в постановлении Правительства №681.

Новеллой документа является то, что в нем впервые заявлена возможность переработки с использованием в качестве вторичного сырья отходов класса Б и В, прошедших обеззараживание физическими (аппаратными) методами. При этом вводится запретительная позиция на сортировку и разборку необеззараженных отходов и использование в качестве вторичного сырья для изготовления товаров детского ассортимента, материалов и изделий, контактирующих с питьевой водой и пищевыми продуктами, изделиями медицинского назначения.

К обращению с отходами класса А предъявляются требования этого же нормативного документа к обращению с ТКО. Разъяснение данного положения представлено также в информационном письме Роспотребнадзора¹⁵.

Отходы класса Б и В после аппаратного обеззараживания, основанного на физических методах, и изменения внешнего вида, маркируются как «отходы класса Б, обеззараженные», «отходы класса В обеззараженные» и приравниваются к отходам класса А и обращение с ними строится соответствующим образом. Надо отметить, что в действующей редакции ФККО 2017¹⁶ присутствуют «отходы при обеззараживании медицинских отходов», код 74784000000.

Обращение с медицинскими отходами класса Б и В, содержащих в своем составе вещества 1-2 классов опасности, после обеззараживания и отходов класса Г осуществляется согласно СанПиН 2.1.3684-21, в соответствии с требованиями к отходам производства. Таким образом, обращение с каждым видом отходов

¹³ Постановление Правительства Российской Федерации от 04.07.2012 N 681 "Об утверждении критериев разделения медицинских отходов на классы по степени их эпидемиологической, токсикологической, радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания"

¹⁴ Письмо Роспотребнадзора от 04 марта 2021 г. №02/4246-2021-30 «О рассмотрении обращения»

¹⁵ Информация Роспотребнадзора от 26 февраля 2021 г. «Об утилизации медицинских отходов класса А».

¹⁶ Приказ Росприроднадзора №242 от 22.05.2017 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»



производства осуществляется в зависимости от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека. В соответствии с этим документом на полигоны ТКО допускается принимать ТКО, твердые промышленные отходы III - IV классов опасности и медицинские отходы класса А, а также классов Б и В после соответствующего обеззараживания, обезвреживания.

Обращение с отработанными ртутьсодержащими лампами регулируется постановлением Правительства №2314¹⁷

Применительно к лекарственным средствам обращение предусмотрено постановлением Правительства №1447¹⁸, на которое в СанПиНе ссылка отсутствует. В соответствии с СанПиН, как и в предыдущей редакции документа, сбор, хранение отходов цитостатиков и генотоксических препаратов и всех видов отходов (емкостей), образующихся в результате приготовления их растворов, относящихся к медицинским отходам класса Г, без дезактивации запрещается. Работники организации немедленно проводят дезактивацию отходов на месте их образования с применением специальных средств. Также проводится дезактивация рабочего места. Работа с такими отходами должна производиться с применением средств индивидуальной защиты и осуществляться в вытяжном шкафу.

Обращение с медицинскими отходами класса Д согласно санитарным нормам и правилам осуществляется в соответствии с требованиями законодательных актов Российской Федерации, регулирующих обращение с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений.

К новеллам документа относится то, что появились четко прописанные предельные сроки хранения необеззараженных отходов класса Б и В в холодильных и морозильных установках, что позволило снять один из наиболее часто задаваемых вопросов.

Документ рассматривает децентрализованную схему обеззараживания отходов класса В и отходов класса Б из фтизиатрических отделений с обязательным аппаратным обеззараживанием физическим методом. Жидкие отходы этих категорий должны быть обеззаражены, в том числе возможно обеззараживание химическим методом, перед сливом в канализацию, данное новое ограничение введено впервые. Для отходов класса Б предусмотрена как децентрализованная, так и централизованная схема. При этом, в месте сбора отходы класса Б могут обеззараживаться химическим методом, в этом случае

¹⁷ Постановление Правительства №2314 от 28.12.2020 "Об утверждении Правил обращения с **отходами** производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде".

¹⁸ Правила уничтожения изъятых фальсифицированных лекарственных средств, недоброкачественных лекарственных средств и контрафактных лекарственных средств, утв. Постановлением Правительства РФ №1447 от 15 сентября 2020 г.



возможно временное хранение на территории организации, также возможен «сухой» метод сбора без химического обеззараживания с последующей транспортировкой к месту аппаратного обеззараживания с соблюдением требований эпидемиологической безопасности. Данное положение тоже относится к числу новелл документа. Жидкие отходы класса Б могут поступать в систему централизованной канализации без предварительного обеззараживания, если система канализации предусматривает обеззараживание стоков.

К новеллам документа относится также и то, что допускается термическое уничтожение отходов класса Б и В централизованным способом на мусоросжигающих заводах.

Санитарными нормами и правилами предусмотрено осуществление производственного контроля за обращением с медицинскими отходами, включающего визуальный, документарный и лабораторно-инструментальный контроль. Надо отметить, что инструментально-лабораторный контроль ограничен в документе только микробиологическим контролем эффективности обеззараживания, обезвреживания на аппаратных установках по утвержденным методикам.

Обсуждение. При рассмотрении требований в части обращения с медицинскими отходами СанПиН 2.1.3.3684-21 видно, что в него перешли многочисленные противоречия предыдущей редакции документа, о которых мы писали ранее [2,3]. В первую очередь это касается самой классификации. Если не фиксировать внимание на досадной оплошности с определением отхода класса В через присутствие патогенных микроорганизмов класса 3-4 групп патогенности, которая, несомненно, будет скоро устранена, надо отметить, что основные противоречия с Федеральным законом №323-ФЗ постановлением Правительства №681 все же устранены. Вместе с тем, на наш взгляд, детальную расшифровку отходов, относящихся к различным классам целесообразнее было бы представить не в санитарных правилах, а в методических указаниях или информационных письмах.

Вместе с тем, в соответствии с классификацией речь идет не только об отходах организаций, осуществляющих медицинскую и фармацевтическую деятельность, но и об отходах достаточно специфичных фармацевтических предприятиях по производству лекарственных средств для медицинского применения и предприятиях по производству медицинской техники, что требует прежде всего системного решения обращения с большими объемами отходов класса Г, которые, по сути, являются типичными отходами производства и потребления, но здесь СанПиН 2.1.3684-21 выступает заложником определений Федерального закона №323-ФЗ.

В СанПиН 2.1.3684-21 сделана попытка встроить систему обращения с медицинскими отходами в систему обращения с отходами производства и потребления, в частности с ТКО. Обращение с отходами класса А предусматривается осуществлять в соответствии с «установленными законодательством требованиями к обращению с твердыми коммунальными



отходами», обращение с медицинскими отходами класса Б и В, содержащих в своем составе вещества 1-2 классов опасности, после обеззараживания и отходов класса Г осуществляется в соответствии «с требованиями к отходам производства». отходов по токсичности после обеззараживания, с дальнейшим размещением с учетом класса Не принимая во внимание игнорирование терминологии, введенной №89-ФЗ¹⁹, надо отметить факт признания и закрепления в документе того, что после аппаратного обеззараживания образуются отходы производства и потребления. Вместе с тем, в санитарных нормах и правилах не делается логичный вывод о необходимости установления класса опасности.

В Заключении Минэкономразвития на проект²⁰ прежде всего отмечалось, что при наличии определенных трактовок №89-ФЗ и №323 ФЗ, имеется отсыл к обращению с отходами класса А, обеззараженными отходами класса Б и В как с отходами производства и потребления. В Заключении указывалось, что СанПиН 2.1.7.2790-10 подразумевает, что медицинские отходы могут быть размещены, однако каким образом они могут быть размещены, на каких объектах и по каким правилам, действующим законодательством не установлено. В СанПиН 2.1.3684-21 указанное противоречие частично снимается, поскольку отходы при обезвреживании медицинских отходов, включенные в ФККО, могут размещаться на полигоне ТКО, это размещение регламентировано санитарными нормами и правилами.

Надо отметить, позиция Росприроднадзора давно связана с логикой перехода медицинских отходов после обеззараживания в отходы производства и потребления, о чем свидетельствует Письмо Росприроднадзора²¹, в котором говорится, что «отходы, образованные в производственном процессе по обеззараживанию медицинских и биологических отходов и изменению их товарного вида, являются отходами производства и их обращение регулируется Законом №89-ФЗ». Важно, что отходы класса «Г», близкие по составу к промышленным отходам, Росприроднадзор автоматически исключает из медицинских отходов и сразу рассматривает как отходы, попадающие под действие закона об отходах производства и потребления. Здесь определённая логика в названном подходе существует, потому что правильная транспортировка отходов, в том числе лицензированными предприятиями, а тем более размещение отходов на полигонах невозможны без определения класса опасности по показателям токсичности. Как мы отмечали ранее, вполне разумными представляются подходы, принятые в зарубежной практике (ВОЗ, ЕРА), где, например, введено понятие фармацевтических отходов, внутри которых выделяются опасные химические отходы, контролируемые вещества (наркотические, психотропные, гормональные) и биомедицинские отходы [6]. По

¹⁹ Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»

²⁰ Заключение от 19 сентября 2017 №26435-СЩ/Д26и «Об оценке регулирующего воздействия на проект Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «О внесении изменений в СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»



нашему мнению, целесообразно рассматривать отходы класса «Г» на фармацевтических предприятиях и предприятиях по производству медицинских изделий и техники как отходы производства. Как мы отмечали ранее [3], не целесообразно прописывать единственный вариант обращения (как например, обязательная дезактивация непосредственно в месте образования отходов, загрязненных цитостатиками). Должна оговариваться многовариантность решения (например, высокотемпературное сжигание на специализированном предприятии, основанном на централизованной схеме обращения), при наличии гарантий для здоровья человека и среды обитания при сборе, транспортировке и, собственно, на этапе обезвреживания.

После введения в действие санитарно-эпидемиологических требований, открывших возможность после аппаратного обеззараживания транспортирования медицинских отходов класса Б и В, а также отходов класса А в составе ТКО, возникла проблема несоответствия реальных объемов образования медицинских отходов классов Б и В, объемам этих отходов, указываемых в отчетных документах специализированных организаций, оказывающих услуги по вывозу и конечному обезвреживанию данных отходов. Как выявлено нами [2] при анализе договоров медицинских организаций, нередко вообще отмечается трансформация медицинских отходов в отходы 3-4 класса опасности, как видно из предмета договоров на вывоз отходов. По г. Москве совокупный объем отходов классов Б и В, передаваемых медицинскими организациями транспортным компаниям за 2 года упал на 27,5%, при этом общий объем образования этих классов отходов демонстрировал устойчивый рост [5]. Таким образом, практика, пусть и в противоречии с законодательной нормой, уже показала необходимое направление развития.

Наряду с эпидемиологической и экологической целесообразностью внедрения централизованной системы обеззараживания отходов класса Б серьезным аргументом является ее экономическая эффективность: как показывают исследования, выполненные в г. Москве [1], средняя стоимость обеззараживания 1 кг медицинских отходов химическим методом в 2,3 раза больше стоимости обеззараживания медицинских отходов на централизованном участке обеззараживания медицинских отходов. Оценивая основные риски при переходе на централизованную систему обеззараживания медицинских отходов надо отметить, что наиболее проблемным является этап транспортирования необеззараженных медицинских отходов от мест образования в медицинских организациях до мест обеззараживания. Несомненно, что этап перехода на централизованные системы обеззараживания потребует реализации целого ряда административных и организационных мероприятий, к сожалению, не нашедших отражения в санитарных нормах и правилах.

Впервые закрепленный в санитарных нормах и правилах утилизационный подход, в дополнение к ликвидационному, открывает новые возможности создания высокотехнологичных комплексов для утилизации различных видов



медицинских отходов с получением вторичного сырья. обезвреживанием чрезвычайно опасных и высоко опасных медицинских отходов [4].

Заключение. Анализ санитарных норм и правил свидетельствует о встраивании обращения с медицинскими отходами, после аппаратного обеззараживания (с применением физических методов) отходов класса Б и В, а также отходов А и Г, в систему обращения с отходами производства и потребления. Символично, что в действующих санитарных нормах и правилах имеется общий раздел обращения с отходами, куда входят и медицинские отходы, и отходы производства. Крайне важным является также то, что документ предусматривает централизованную систему обращения с отходами класса Б, при гарантиях эпидемиологической безопасности. При этом видны как перспективы включения медицинских отходов (после обеззараживания) в территориальные схемы обращения с отходами, так и возможности создания крупных высокотехнологичных комплексов по обезвреживанию/обеззараживанию медицинских отходов с использованием не только ликвидационных, но и утилизационных методов.

Список литературы:

1. Зудинова Е.А. Мероприятия по внедрению централизованной системы обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов в Москве. /Е.А.Зудинова, Т.В.Тимофеев, В.Г.Акимкин //ЗНиСО-2016.-№12.-С.40-42
2. О гармонизации нормативно-правовых актов, регулирующих обращение с медицинскими отходами. / Еремин Г.Б., Мозжухина Н.А., Никонов В.А. [и др.] //Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути решения.-2019.- 4 (1) –С. 260-276
3. Мозжухина, Н.А. Противоречия законодательства по регулированию обращения с медицинскими отходами при производстве лекарственных средств./ Н.А.Мозжухина, Г.Б.Еремин, А.Ю.Ломтев. //Гигиена и санитария.- 2019 .-98(1)-С.38-44
4. Правовые и экономические проблемы совершенствования системы обращения с медицинскими отходами./ Шамшурина Н.Г., Присяжная Н.В., Павлова Ю.В. [и др.] // Гигиена и санитария.-2020.-7(99)-С.656-662
5. Современные особенности динамики объемов образования и структуры медицинских отходов в крупных городах Российской Федерации./ Акимкин В.Г., Тимофеева Т.В., Мамонтова Л.С.[и др.] //ЗНиСО.-2015.- №9(270).- С.9-14
6. Safe management of wastes from health care activities. Ed. by Chatiere Y.et al. 2 ed. WHO. 2014: 129-3 Available at: http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wastemanag/en/ (date of the application 07.02.2021)



УДК 613 : 004

ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ИГРОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ПОДРОСТКОВ — ИНВАЛИДОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Молодцова И. А., Сливина Л. П.,

ФГОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»,
г. Волгоград

Аннотация. В работе систематизированы научные знания по проблеме профилактики компьютерной зависимости, проанализирован и описан опыт профилактической работы с детьми с нарушением слуха в условиях образовательного учреждений. Использовали методы теоретического моделирования, интервьюирования, беседы, анкетирования, тестирования с использованием теста «Интернет — зависимость» (Kimberley S. Young «Internet Addiction Test», адаптированный В.А. Буровой), Дембо-Рубинштейн (в модификации А.М. Прихожан), медико-социального проектирования. Опорные знания для выполнения всех действий, методика организации деятельности с подростками-инвалидами позволяют родителям и специалистам образовательного учреждения успешно предотвратить развитие компьютерной зависимости.

Ключевые слова: компьютерная зависимость, профилактика, подростки, нарушение слуха, инвалидность, информационная гигиена.

Актуальность. В современных условиях важными государственными задачами являются обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения посредством повышения качества жизни, обеспечения безопасной среды обитания, снижения факторов риска [1, 2, 3, 7].

Информационно-компьютерные технологии стали неотъемлемой частью жизни современного человека. Они создают особую социокультурную среду, важнейшим компонентом которой являются компьютерные игры. Понятие «компьютерная зависимость» введено в 90-х годах XX века, это патологическое пристрастие к времяпрепровождению за компьютером или его аналогами. Выделяют типы: сетеголизм (зависимость от интернета), кибераддикция (от компьютерных игр), работоголизм, шопоголизм, аддикция отношений (перенос отношений в он-лайнсреду). Вначале интерес к он-лайн игре имеет неустойчивый характер, проявляется в виде любопытства; при нарастании увлеченности человек стремится проводить больше времени за компьютером, но не отрицает значимость других областей жизни; при привязанности - неохотно контролирует время, проведенное за компьютером; при зависимости игра становится самым важным в жизни, попытки отстранить геймера от компьютера вызывают агрессию [4, 5, 6].

Игровая компьютерная зависимость приводит к резкому сокращению всех остальных видов деятельности, ограничению общения с другими людьми. К факторам, приводящим к бегству от реальности, А.Е. Войскунский, Ю.М. Евстигнеева, М.С. Иванов, О.К. Тихомиров, А.Г. Шмелев относят продолжительный



стресс, вызванный социальной дезадаптацией, усиливающейся в пубертатный период; неадекватную самооценку, которая приводит к закреплению неэффективных стратегий поведения в социуме, сужению круга интересов, разрушению социальных контактов, усилению мотивации избегания неудач и формированию зависимости.

По мнению Коптеловой Н.И., Попова В.А. (2015), отклонения здоровья являются основой формирования поведения, которое характеризуется стремлением к уходу от реальности посредством фиксации внимания на деятельности, которая развивает и поддерживает интенсивные эмоции. В мире около 15% населения имеют какие-либо формы инвалидности. В общеобразовательных организациях РФ в 2015-2016 учебном году обучалось 753 627 человек с нарушениями здоровья, из них 33% детей-инвалидов. Понятие «инвалид» служит для характеристики лиц со стойким расстройством функций организма вследствие заболеваний, травм или дефектов, приводящим к полной или частичной утрате способности или возможности осуществлять самообслуживание, передвигаться, общаться, обучаться, заниматься трудовой деятельностью. В условиях современной России такие дети и их семьи являются одной из наиболее ущемленных категорий населения.

Для подростков с дефектом слуха, характерны проблемы здоровья, коммуникации, социализации. В работах Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева отмечено, что игровая деятельность является ведущей у дошкольников. Современные электронные средства информации и коммуникации изменили ее. У современных школьников игра продолжает оставаться одним из главных средств социализации, приобретает «серьезные» черты, которые проявляются в отношении к ситуации, самостоятельном выстраивании игрового пространства, ролей (Г.А.Кулагина, В. Штерн, М. В. Горячева). Около 90% детей длительно играют в компьютерные игры.

Компьютерные игры у подростков - инвалидов способствуют компенсации речевых нарушений, памяти, мышления, овладению новыми знаниями. Физиологические изменения организма, бурное развитие ведущих компонентов личности, перестройка психологических структур, адаптация к социально-устойчивым половым представлениям, стратегиям поведения, изменения нравственных представлений и социальных установок, высокая сенситивность к любым внешним влияниям, недостаточное развитие социальных навыков и личностных ресурсов, низкий уровень самостоятельности в выборе поведения связаны у подростков со всеми видами зависимого поведения. В настоящее время практически отсутствуют исследования, посвященные проблеме компьютерной зависимости подростков — инвалидов с нарушением слуха

Цель исследования: выявить особенности профилактики компьютерной зависимости подростков-инвалидов 15-17 лет с нарушением слуха в условиях образовательного учреждения.

Для достижения поставленной цели решали следующие **задачи**:



1) изучение научной литературы и систематизация научных знаний о проблеме компьютерной зависимости у детей - инвалидов;

2) анализ практического опыта в России и за рубежом по вопросу профилактики компьютерной зависимости;

3) разработка и апробация системы эмпирических методов и диагностических материалов, чтобы выявить особенности развития подростков с нарушением слуха, типичные проблемы и их возможности самостоятельно или при помощи специалиста преодолеть проблему;

4) разработка и реализация профилактической медико-социальной программы с подростками-инвалидами в условиях образовательного учреждения.

Материалы и методы: теоретическое моделирование, интервьюирование, беседа, анкетирование, тестирование с использованием теста «Интернет — зависимость» (Kimberley S. Young «Internet Addiction Test», адаптированный В.А. Буровой), методика Дембо-Рубинштейн (в модификации А.М. Прихожан), медико-социальное проектирование.

Результаты. В Волгоградской области за период 2012-2016 гг. темп прироста общей детской инвалидности составил 13%. По данным Комитета по здравоохранению в ее структуре лидирующее место занимали болезни нервной системы, психические расстройства и расстройства поведения, врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения, болезни эндокринной системы и нарушения обмена веществ, болезни уха и сосцевидного отростка. У детей с нарушением слуха на фоне резкого ограничения объем информации, воспринимаемой через слуховой анализатор, возрастает информационная ценность зрительных ощущений и визуальной информации.

Комплексная диагностика включала три аспекта: социальный, психологический и педагогический. Для выделения ведущих заболеваний у подростков-инвалидов мы проанализировали данные ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Волгоградской области» за период 2013 — 2016гг. У детей 0-18 лет основной причиной инвалидности (1 место) являются болезни нервной системы и органов чувств, у подростков 15-17 лет в структуре заболеваний преобладают болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани; эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ; психические расстройства и расстройства поведения; травмы, отравления и некоторые другие воздействия внешних причин, болезни нервной системы и органов чувств. Большинство школьников категории «ребенок-инвалид» обучаются в общеобразовательных и специальных (коррекционных) школах по программам общего и среднего общего образования, предусматривающих навыки работы на компьютере.

Интервьюирование жителей г. Волгограда 28-63 лет различного социального статуса и рода занятий позволило выявить отношение к компьютерной зависимости в обществе, ее вид, направления профилактической работы. 96% опрошенных считают, что игровая компьютерная зависимость



существует, но касается только подростков, и ее профилактикой необходимо заниматься в школе и семье.

Были изучены условия пребывания детей ГКОУ «Волгоградская школа-интернат №7», социальный паспорт учреждения, личные дела детей-инвалидов, определены состав и финансово-материальные условия жизни семей. Безопасные условия в образовательном учреждении обеспечиваются комплексом мероприятий образовательного, просветительского, административно-хозяйственного и охранного характера. 30% подростков воспитываются в неполных семьях, больше 50% отцов и матерей не работают или имеют рабочие специальности (водитель, тракторист, сварщик, обрубщик, доярка, пекарь и др.). Анализ данных аудиологического обследования выявил, что у 100% детей средние речевые пороги слуха - более 75дБ; на лучше слышащее ухо - более 40дБ.

Анализ мероприятий и беседа с воспитателями выявили, что подростки предпочитают посещать школьные спортивные секции «Волейбол», «Мини-футбол», «Шахматы», «Шашки», заниматься на компьютере в кружках «Рисование», «Компьютерная графика», «Офис».

Для скрининговой диагностики компьютерной зависимости мы провели беседу с учителями. По их мнению, большинство подростков не имеют риск развития зависимого поведения. У 30,6% детей отмечают признаки аттачмента, «прилипания» к зависимости, когда профилактические мероприятия являются наиболее эффективными.

По данным анкетирования подростков 51,4% - используют интернет постоянно или когда не видят родители. В 78,4% семей пребывание детей в сети не контролируют. 86,5% подростков с нарушенным слухом используют для выхода в интернет мобильные телефоны; для поиска информации - браузеры Яндекс и Google; для обсуждения новостей и личных проблем - социальные сети ВКонтакте и Instagram (70,3%), Одноклассники (35,1%), для общения - WhatsApp (81,1%) и Viber (29,7%). Подростки используют Internet как средство досуга: просмотр мультфильмов и фильмов (100%) разных жанров (37,9% - комедии и мелодрамы, 35,1% - приключения и фантастику, 27% - ужасы), около половины (46%) - играют в компьютерные игры (Мафия III, S.T.A.L.K.E.R, GTA, CS:GO, Dota, Lego и другие). Только 8% детей используют научно-образовательные интернет — ресурсы, 1/3 - читают он-лайн (фантастику, приключения, комиксы). 46% подростков не обсуждает темы, игры, фильмы с родителями. 62% школьников отметили, что посещают секции.

Анализ результатов тестирования «Интернет — зависимость» (Kimberley S. Young) выявил, что 24,3% подростков являются обычными пользователями интернета. Большинство обследованных школьников (75,7%) проводят больше времени в интернет-сети, чем изначально планировали, адекватно реагируют на воздействия окружающих в связи с отвлечением их от пребывания в сети, отмечают, что жизнь без Интернета скучна.

На заключительном этапе диагностики с помощью методики Дембо-Рубинштейн (в модификации А.М. Прихожан) мы оценили уровень самооценки подростков с нарушенным слухом. Индикаторами неблагоприятного развития



личности являются: низкий (заниженный) и очень высокий уровни притязаний; низкий и очень высокий уровни самооценки. При очень высоком уровне притязаний ребенок имеет нереалистическое, некритическое отношение к собственным возможностям. Заниженная самооценка (недооценка себя) свидетельствует о крайнем неблагополучии в развитии личности, «группа риска», скрывает разные психологические явления: подлинная неуверенность в себе и «защитная», когда декларирование (самому себе) собственного неумения, отсутствия способности и тому подобного позволяет не прилагать никаких усилий. Завышенная самооценка может подтверждать личностную незрелость, неумение правильно оценить результаты своей деятельности, сравнивать себя с другими; существенные искажения в формировании личности — «закрытости для опыта», нечувствительности к своим ошибкам, неудачам, замечаниям и оценкам окружающих.

Средние значения притязаний и самооценки в целом по группе школьников находятся на низком уровне. У 4 (10,8%) подростков отмечен средний уровень притязаний на фоне низкого уровня самооценки. Среднее значение дельта по группе относится к градации «умеренная», т.е. подростки ставят задачи, которые могут достичь. Следует отметить более высокие значения показателя по шкале «уверенность в себе».

Определяя степень изученности проблемы, мы выяснили, что у детей с нарушением слуха технологии профилактики направлены на коррекцию психологических особенностей, затрудняющих социальную адаптацию и повышающих риск развития нарушений. Выделяют 3 вида профилактики компьютерной зависимости - универсальную, избирательную и по показаниям. Их цель - предупредить, отсрочить или сдержать прогрессивное развитие зависимого поведения. За рубежом модели и программы профилактики игровой компьютерной аддикции в специализированных профилактических и коррекционных учреждениях практически отсутствуют. В России Д. Б. Эльконин описал возможность вытеснения развернутых форм игровой деятельности у взрослых искусством и спортом. При этом, наибольшим потенциалом в профилактике обладают техники физической культуры. По данным Амосова Н.А., Галицина С.В., Комкова А.Г., Кирилловой Е.Г., Логиновой С.И., ими регулярно занимаются только 25–35% молодежи.

Средства физической культуры и спорта могут использоваться для организации досуга; оздоровления, приобщение к ЗОЖ; формирования и изменение личности (характера, самооценки, мотивации, мировоззрения, эмоций и т. д.). Их использование у подростков вызывает интерес, позволяет быстро реализовать цели, обучить способам решения проблем, удовлетворить потребности. Анализ опыта работы образовательного учреждения в Волгоградском регионе позволил дополнить эти выводы. В образовании подростков-инвалидов используют — гигиеническую, ритмическую, производственную гимнастики, фонетическую ритмику, музыка- , танце-, арттерапии, телесноориентированные практики, подвижные игры и др.



На этапе опытной работы мы осуществили медико - социальное проектирование содержания, форм и методов спортивно-оздоровительной деятельности с детьми-инвалидами, а затем разработали, реализовали и проанализировали результаты социальной работы по программе. Целевыми ориентирами данной программы выступали просветительская деятельность по вопросам игровой компьютерной зависимости и физкультурно-оздоровительная работа для развития навыков и личностных ресурсов. Для проведения профилактической работы использовали комплексный подход, который включал работу с учащимися, родителями, педагогами. При планировании выделяли три основных компонента: специфический (информация об игровой компьютерной зависимости); неспецифический (формы деятельности, способствующие формированию у подростков социально-психологической компетентности и позитивных убеждений в необходимости сохранения собственного здоровья, развития личности), альтернативный (создание альтернативной среды, способной удовлетворить потребности подростков-инвалидов).

Программа включала три этапа: подготовительный, основной и заключительный. Использовали методы: воспитания (по И.Г. Щукиной) - формирование сознания (рассказ, объяснение, беседа, инструктаж, пример), организации деятельности и формирования опыта поведения (упражнение), стимулирование (подвижные игры, соревнование); пропаганды и агитации; коррекции поведения; воспитывающих ситуаций (подвижные игры); рефлексия; ситуации успеха (по А.С. Белкину); приемы, способствующие повышению успешности («Лестница», «Даю шанс», «Следуй за нами», «Линия горизонта»).

Заключение. В настоящее время проблема профилактики компьютерной зависимости подростков-инвалидов в России остается сложной и актуальной. Результаты диагностики позволили составить обобщенную характеристику типичного представителя целевой группы – подростка — инвалида с нарушением слуха. Важной задачей профилактической работы с подростком, имеющим нарушение слуха, является использование личностных ресурсов для повышения уровня самооценки, коммуникативных навыков, формирования эмоциональной стабильности, развития активности и самостоятельности. Материалы опытной работы могут быть использованы при разработке системы социальной, педагогической и реабилитационной работы с детьми и подростками-инвалидами. В профилактической работе с детьми-инвалидами целесообразно объединить усилия специалистов медицинских, социальных, образовательных учреждений, культуры и спорта, родителей.

Список литературы:

1. Бурханова К.Э., Остапенко И.Н. Информационно - психологическая безопасность как первостепенная задача информационного общества / К.Э. Бурханова, И.Н. Остапенко // материалы VI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Проблемы информационной безопасности». - Из-во: ИП Зуева Т.В., 2020. - С.60.



2. ГОСТ Р 56838-2015. Информатизация здоровья. Менеджмент информационной безопасности удаленного технического обслуживания медицинских приборов и медицинских информационных систем. - Москва: Стандартинформ, 2016. - 121с.

3. Джеджелава, Е.И. Обеспечение безопасности и улучшение качества жизни населения как основная задача государственной политики / Е.И. Джеджелава // Экономика и экологический менеджмент. - 2012. - №2. - С.124-134.

4. Кучма, В.Р., Шубочкина, Е.И., Сафонкина, С.Г., Молдованов, В.В., Ибрагимова, Е.М. Санитарно - эпидемиологическое благополучие и риски здоровью детей и подростков при обучении в образовательных учреждениях / В.Р. Кучма, Е.И. Шубочкина, С.Г. Сафонкина, В.В. Молдованов, Е.М. Ибрагимова // Анализ риска здоровью. - 2014. - №1. - С. 65 - 73.

5. Максимова, Е.А., Молодцова, И.А., Сливина, Л.П. Информационная гигиена: общетеоретическая оценка проблемы / Е.А. Максимова, И.А. Молодцова, Л.П. Сливина // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия НБИ ТЕХНОЛОГИИ. - 2018. - т.12.- №2.- С.25 - 30.

6. Максимова Е.А., Бородаева Л.Г., Молодцова И.А. Актуализация проблемы компьютерной зависимости у детей / И.А. Молодцова // Актуальные вопросы информационной безопасности регионов в условиях глобализации информационного пространства: материалы VI Всерос. науч.-практ. конф., г. Волгоград, 27-28 апр. 2017г. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2017. - С. 222-226.

7. Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ (ред. от 26.07.2019) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения". - М.: Омега - Л, 2020. - 36с.

УДК 616-03-056.2:330.59

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ С РАЗНЫМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА

Мороз И. Н., Боровая Е.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск,
Республика Беларусь

Аннотация. Представлены результаты исследования оценки качества жизни населения с разным индексом массы тела, позволяющие разработать практические рекомендации, направленные на формирование здоровья сберегающего поведения респондентов.

Ключевые слова: качество жизни, физическое и психологическое благополучие, индекс массы тела

Актуальность. В последнее время ряд исследователей уделяет особое внимание изучению качества жизни населения с разным индексом массы тела (ИМТ). Это обусловлено тем, что ИМТ характеризует не только меру упитанности человека (избыток или недостаток веса), но и его образ жизни, включая питание и физическую активность. Большинство исследователей предлагают использовать ИМТ в качестве индикатора риска развития различных состояний, нарушающих



жизнедеятельность организма человека. По их мнению, при низких показателях ИМТ возрастает риск развития инфекционных заболеваний и заболеваний желудочно-кишечного тракта, анемии, физической слабости, нарушения физического развития, репродуктивной функции и др. При значении ИМТ соответствующему норме нет необходимости регулировать вес тела, но это не освобождает человека от физических нагрузок и упражнений, контроля за питанием и состоянием здоровья. Повышенный ИМТ является одним из основных факторов риска развития неинфекционных заболеваний, включая сердечно-сосудистые заболевания; диабет; заболевания костно-мышечной системы (в особенности остеоартрит — крайне инвалидизирующее дегенеративное заболевание суставов); некоторые онкологические заболевания (рак эндометрия, молочной железы, яичника, предстательной железы, печени, желчного пузыря, почки и толстой кишки). При высоких величинах ИМТ, характеризующих ожирение, увеличивается риск сердечно-сосудистых заболеваний, артериальной гипертензии, сахарного диабета 2 типа, желчнокаменной болезни, некоторых форм рака — молочной железы и матки у женщин, рака предстательной железы и почек - у мужчин [1, 3—5].

Получены данные, что высокий или слишком низкий ИМТ, связан с увеличением развития целого ряда заболеваний и нарушений состояния здоровья человека [3—5]. По данным популяционных исследований вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний возрастает с ИМТ, превышающего 21 кг/м². Однако это увеличение незначительное, а при ИМТ, превышающем 30 кг/м², вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний существенно возрастает. Установлено, что вероятность развития заболеваний органов дыхания высокая как у лиц с низким уровнем ИМТ, так и у лиц с ИМТ выше нормы. По оценкам одних исследователей при ИМТ превышающего 30 кг/м², других - 40 кг/м² повышается риск развития заболеваний органов дыхания [3—5]. Необходимо отметить, что увеличение ИМТ выше нормы на 1 кг/м² сопровождается увеличением расходов на оказание медицинской помощи (на 7% у женщин и на 16% у мужчин). Дополнительные расходы связаны с лечением заболеваний, которые возникают у лиц с избыточной массой тела и ожирением [3—5].

Несмотря на то что ИМТ широко используется, прост в применении, недорог, этот метод имеет свои ограничения. Пользу ИМТ в определении ожирения критикуют в связи с его невозможностью разделять жировую ткань, мышцы и массу скелета, что делает его неточным методом определения избыточного содержания жировой ткани на индивидуальном уровне. Учитывая то, что ИМТ не позволяет различать массу жира, мышц и скелета, лица с одинаковым ИМТ могут иметь разный состав тела и, что более важно, метаболические показатели. С другой стороны, известно, что нормальные показатели ИМТ сочетаются с избыточным накоплением жировой ткани и увеличением риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. У этих лиц определяется «ожирение с нормальным ИМТ» (нормальной массой тела). В



данную группу включаются лица с повышенным содержанием жировой ткани или с увеличенной окружностью талии, но нормальным ИМТ, у которых повышен риск развития метаболических нарушений, ИБС, смерти [3—5].

Тем не менее на популяционном уровне ИМТ продолжает использоваться для прогнозирования неблагоприятных исходов. В частности, в исследовании F. Ortega и соавт. показано, что ИМТ является более точным методом оценки риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, чем другие индексы оценки ожирения (процент жировой ткани, индексы жировой и нежировой массы) [3—5].

По данным исследователей Лондонской школы гигиены и тропической медицины, (London School of Hygiene and Tropical Medicine), установлено, что чрезмерно высокие и чрезмерно низкие показатели индекса массы тела (ИМТ) связаны с повышенным риском смерти практически от всех основных причин, за исключением дорожных аварий [3]. Авторы исследования установили, что ИМТ в диапазоне от 21 до 25 кг/м² связан с самым низким уровнем смертности, вне этого диапазона ИМТ связан почти со всеми причинами смерти, а не только от наиболее распространенных заболеваний. И это значит, что величина ИМТ, которая ниже или выше оптимального диапазона (от 21 до 25 кг/м²), соответствует наиболее высокому риску смерти [3]. Исследование, в котором анализировались данные 3,6 млн. человек и 367 512 смертей, показало, что ожирение (ИМТ = 30 кг/м² и выше) связано с увеличением риска двух основных причин смерти: от сердечных заболеваний и рака. ИМТ выше 25 кг/м² связан с развитием большинства видов рака, большей части заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также заболеваний печени и почек. Кроме того, ожирение снижает продолжительность жизни в среднем на 4,2 года у мужчин и на 3,5 года у женщин, а также может способствовать возникновению иных хронических заболеваний, включая респираторные заболевания, заболевания печени и диабет [3].

Исследование показало, что недостаточный вес, также, связан с множеством причин смертей и заболеваний, включая деменцию, болезнь Альцгеймера, заболевания сердечно-сосудистой системы и самоубийство [3]. Вместе с тем, авторы отмечают некоторые ограничения исследования, связанные с отсутствием данных о питании, уровне физической активности; информации о том, является ли низкий вес непосредственной причиной болезни или признаком слабого здоровья в целом [3].

Некоторые исследователи предлагают использовать ИМТ для оценки уровня счастья, качества жизни и социального благополучия населения. По данным Yiwei Liu из Центрального университета финансов и экономики Китая установлено, что для лиц с ИМТ выше нормы были характерны более низкие уровни счастья и удовлетворенности качеством жизни. Уровень счастья у респондентов возрастал при увеличении ИМТ до 23,17 кг/м². Дальнейший рост ИМТ сопровождался снижением уровня счастья. Самые высокие баллы счастья наблюдались у людей, чей ИМТ составлял 23,17 кг/м². Было установлено, что избыточный вес увеличивал риск развития депрессии, тревоги и формирования



низкой самооценки, тем самым уменьшая уровень счастья и социального благополучия человека.

В то же время другие исследования показали, что более низкий индекс массы тела (по которому и оценивается степень ожирения) связан с высоким качеством жизни, повышением уровня счастья и повышением производительности труда. Таким образом, ИМТ может использоваться в качестве одного из индикаторов, характеризующих качество жизни населения.

Цель и задачи исследования. Целью исследования было изучение качества жизни населения, основанного на оценке сферы (домена) физического и психологического благополучия, самовосприятия, микросоциальной поддержки, социального благополучия, в зависимости индекса массы тела.

Материалы и методы исследования. При проведении исследования были использованы социологический (интервью), лабораторные, инструментальные и статистический методы. Дизайн исследования: выборочное, одномоментное, поперечное.

В качестве инструмента для проведения исследования использована краткая версия опросника качества жизни Всемирной организации здравоохранения (WHOQOL-BREF), состоящего из 26 вопросов, объединенных в 4 домена (оценка сферы физического и психологического благополучия, оценка самовосприятия, оценка микросоциальной поддержки, оценка социального благополучия [1, 2, 6, 7]. Были соблюдены этико-деонтологические принципы проведения исследования. Каждый участник исследования подписал информированное согласие.

В пилотном исследовании приняли участие 500 жителей Республики Беларусь в возрасте 25 лет и старше, обратившихся за медицинской помощью в учреждения здравоохранения. Средний возраст участников исследования составил 59,4 (95% ДИ 57,5–61,3) лет. Удельный вес лиц в возрасте 25–39 лет достигал 24,6% (123 из 500), в возрасте 40–59 лет – 23,8% (119 из 500), в возрасте 60–74 лет – 21,6%, в возрасте 75–89 лет – 17,4%, 90 лет и старше – 12,6% (таблица 1). Статистически значимых различий распределения респондентов по возрастным группам в зависимости от пола не установлено (Chi-square test: $\chi^2 = 7,57$, $p = 0,1$).

Таблица 1

Распределение респондентов по возрастным группам (% , М, 95% ДИ)

Возрастные группы (лет)	Пол (n=500)				Итого	
	Мужчины		Женщины			
	Абс	%	Абс.	%	Абс.	%
25-39	36	21,1%	87	26,4%	123	24,6%
40-59	37	21,6%	82	24,9%	119	23,8%
60-74	35	20,5%	73	22,2%	108	21,6%
75-89	33	19,3%	54	16,4%	87	17,4%

90 лет и ст.	30	17,5%	33	10,0%	63	12,6%
Всего	171	100,0%	329	100,0%	500	100,0%
Средний возраст (М, 95% ДИ)	¹ 62,7 (59,5-66,1)		¹ 57,6 (55,3-59,9)		59,4 (57,5-61,3)	
Статистическая значимость различия (Chi-square test: χ^2 , p) $\chi^2=7,57$, p = 0,1. t=2,5, p ¹ =0,01						

Примечание: p – статистическая значимость различия распределения респондентов по возрастным группам в зависимости от пола;

p¹– статистическая значимость различия среднего возраста респондентов в зависимости от пола.

В исследовании приняли участие 34,2% мужчин и 65,8% женщин, средний возраст которых соответственно составил 62,7 (95% ДИ 59,5–66,1) и 57,6 (95% ДИ 55,3–59,9) лет (t=2,5, p¹ = 0,01). Среди участников исследования в каждой возрастной группе преобладали женщины, удельный вес которых колебался от 70,7% (в возрасте 25–39 лет) до 52,4% (в возрасте 90 лет и старше).

Статистический анализ полученных данных проводился с использованием параметрических и непараметрических методов исследования, в том числе методов описательной статистики, оценки достоверности (критерий Стьюдента; Chi-square test: χ^2 , p). Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10».

Результаты. Анализ составляющих качества жизни показал, что значительная часть респондентов высоко оценила такие домены как самовосприятие (67,1% (95% ДИ 66,3–67,9), микросоциальная поддержка (74,9% (95% ДИ 73,8–75,9), социальное благополучие (71,8% (95% ДИ 70,9–72,7). Наиболее низкая оценка была дана респондентами домену – физическое и психическое благополучие (54,7% (95% ДИ 53,9–55,4). Несмотря на то, что уровень физического и психического благополучия был статистически значимо ниже, чем уровни оценок других доменов (Kruskal-Wallis test: H = 819,03, p = 0,0001), его значение соответствовало среднему уровню. Необходимо отметить, что высокий уровень общей оценки качества жизни обеспечивается в основном за счет составляющих: самовосприятие, микросоциальная поддержка, социальное благополучие.

Анализ показал, что большинство респондентов независимо от индекса массы тела дали достаточно высокую оценку качества жизни (Chi-square test: $\chi^2=6,03$, p = 0,73). Величина качества жизни респондентов с индексом массы тела соответствующим норме составляла 65,5% (95% ДИ 64,5–66,5), с избыточной массой – 66,7% (95% ДИ 65,5–67,9), с ожирением – 66,1% (95% ДИ 64,5–67,6), с дефицитом массы тела – 64,6% (95% ДИ 60,2–68,9), и соответствовала критерию оценки выше среднего. Высокая оценка качества жизни была в значительной степени обусловлена тем, что оценили качество жизни выше среднего 77,9% респондентов с индексом массы тела соответствующим норме, 76,6%



респондентов с ожирением, 82,8% с избыточной массой и 72,7% респондентов с дефицитом массы тела (таблица 2).

Таблица 2

Общая оценка качества жизни респондентов с разным индексом массы тела (%)

Оценка качества жизни	Индекс массы тела (n=500)								Итого	
	Дефицит		Норма		Избыток		Ожирение			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Низкий	-	-	-	-		-	-	-	-	-
Ниже среднего	-	0,0	1	0,5	2	1,2	-	0,0	3	0,6
Средний	3	27,3	44	20,7	24	14,2	23	21,5	94	18,8
Выше среднего	8	72,7	166	77,9	140	82,8	82	76,6	396	79,2
Высокий	-	0,0	2	0,9	3	1,8	2	1,9	7	1,4
Всего	11	100,0	213	100,0	169	100,0	107	100,0	500	100,0
Уровень (%)	64,6 (60,2-68,9)		65,5 (64,5-66,5)		66,7 (65,5-67,9)		66,1 (64,5-67,6)		66,0 (65,3-66,7)	
Статистическая значимость различия (Chi-square test: χ^2 , p; Kruskal-Wallis test: H, p ¹) $\chi^2=6,03$, p = 0,73 H =3,5, p ¹ =0,31										

Примечание: p – статистическая значимость различия оценки качества жизни респондентов с разным индексом массы тела;

p¹– статистическая значимость различия уровня оценки качества жизни респондентов с разным индексом массы тела.

Анализ физического и психического благополучия (одного из доменов качества жизни) показал, что оценка респондентов с разным ИМТ различна (Chi-square test: $\chi^2=14,8$, p = 0,02) (таблица 3). Почти 78% респондентов с индексом массы тела соответствующим норме оценили физическое и психологическое благополучие как среднее, 15% - выше среднего, 6,6% - ниже среднего. Лишь 0,5% респондентов считают, что их физическое и психологическое благополучие соответствует низкому уровню оценки.

Большинство (74%) респондентов с избыточной массой тела оценили физическое и психологическое благополучие как среднее, 21,3% – выше среднего, 4,7% – ниже среднего. Высокую и низкую оценку физического и психологического благополучия, как одного из доменов, характеризующих качество жизни не дал ни один респондент с избыточной массой тела.



Таблица 3

Оценка физического и психического благополучия у респондентов с разным индексом массы тела (%)

Оценка Физическог о и психическог о благополуч ия	Индекс массы тела (n=500)								Итого	
	Дефицит		Норма		Избыток		Ожирение			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Низкий	-	-	1	0,5	-	-	-	0,0	1	0,2
Ниже среднего		0,0	14	6,6	8	4,7	5	4,7	27	5,4%
Средний	11	100,0	166	77,9	125	74,0	72	67,3	374	74,8
Выше среднего	-	-	32	15,0	36	21,3%	30	28,0	98	19,6
Высокий	-	-	-		-	-	-	-	-	-
Всего	11	100,0	213	100,0	169	100,0	107	100,0	500	100,0
Уровень (%)	149,9 (47,5-52,2)		153,6 (52,5-54,7)		155,5 (54,3-56,7)		155,9 (54,4-57,5)		54,7 (53,9-55,4)	
Статистическая значимость различия (Chi-square test: χ^2 , p; Kruskal-Wallis test: H, p ¹) $\chi^2=14,8$. p=0,02 H =18,25387 p ¹ =0,0004										

Примечание: p – статистическая значимость различия оценки физического и психического благополучия респондентов с разным индексом массы тела;

p¹– статистическая значимость различия уровня оценки физического и психического благополучия респондентов с разным индексом массы тела.

Значительная часть (67,3%) респондентов с ожирением оценили физическое и психологического благополучия как среднее, 28,0% – выше среднего, 4,7% – ниже среднего. Высокую и низкую оценку физического и психологического благополучия, как одного из доменов, характеризующих качество жизни не дал ни один респондент с ожирением. Все респонденты (100%) с дефицитом массы тела оценивают физическое и психологическое благополучие как среднее.

Оценка уровня физического и психического благополучия показала (таблица 3), что наибольшие значения данного домена были характерны для респондентов с ожирением и избыточной массой тела (Kruskal-Wallis test: H=18,25387 p¹=0,0004), и соответственно составили 55,9% (95%ДИ 54,4–57,5) и 55,5% (95% ДИ 54,3–56,7). Наиболее низкие значения данного домена отмечались у респондентов с дефицитом массы тела и достигали 49,9% (95%ДИ 47,5–52,2).

Следует отметить, что уровень оценки физического и психического благополучия у респондентов с ИМТ соответствующим норме был статически значимо выше, чем у респондентов с дефицитом массы тела, но ниже, чем у



респондентов с избыточной массой тела и ожирением, и соответственно составил 53,6% (95%ДИ 52,5–54,7). Вместе с тем, значение физического и психического благополучия соответствовало среднему уровню оценки данного домена, характеризующего качество жизни. Таким образом, среди респондентов с разным ИМТ преобладают респонденты со средним уровнем оценки физического и психического благополучия, что и определило более низкий уровень в целом данного домена, характеризующего качество жизни.

Заключение. Большинство респондентов независимо от индекса массы тела дали достаточно высокую оценку качества жизни. Оценка уровня физического и психического благополучия показала, что наибольшие значения данного домена были характерны для респондентов с ожирением и избыточной массой тела. Среди респондентов с разным ИМТ преобладают респонденты со средним уровнем оценки физического и психического благополучия, что и определило более низкий уровень в целом данного домена, характеризующего качество жизни.

Список литературы:

1. Новик, А. А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А. А. Новик, Т. И. Ионова. – Москва : РАЕН, 2012. – 528 с.
2. Рассказова, Е. И. Методы диагностики качества жизни в науках о человеке / Е. И. Рассказова // Вестн. Моск. ун-та. Сер.: Психология. – 2012. – № 3. – С. 95–107.
3. Association of BMI with overall and cause-specific mortality: a population-based cohort study of 3·6 million adults in the UK / K. Bhaskaran [et al.] // The Lancet. Diabetes and Endocrinol. – 2018. – Vol. 6, № 12. – P. 944–953. doi:10.1016/S2213-8587(18)30288-2.
4. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis / K. M. Flegal [et al.] // JAMA. – 2013. – Vol. 309, № 1. – P. 71–82. doi:10.1001/jama.2012.113905
5. «Body mass index, the most widely used but also widely criticized index Would a criterion standard measure of total body fat be a better predictor of cardiovascular disease mortality? / F. B. Ortega [et al.] // Mayo Clin. Proc. – 2016. – Vol. 91, № 4. – P. 443–455. doi: 10.1016/j.
6. Skevington, S. M. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial A Report from the WHOQOL Group / S. M. Skevington, M. Lotfy, K. A. O'Connell // Quality of Life Res. – 2004. – Vol. 13. – P. 299–310.
7. WHOQOL Group. The development of the WHO quality of life assessment instruments (the WHOQOL) // Quality of life assessment: international perspectives / eds. J. Orley, W. Kuyken. – Berlin, 1994. – P. 41–57.



УДК: 614.1:616-002.5

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В СРАВНЕНИИ С РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ

Морозько П.Н., Галустян А.О.

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

Аннотация. В статье оценивается эпидемическая ситуация по туберкулезу в регионах Сибирского федерального округа в сравнении с показателями заболеваемости туберкулезом в РФ на основании официальных статистических данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральной службы государственной статистики. В ходе исследования установлено снижение уровня заболеваемости туберкулезом в период с 2005 по 2019 годы в Сибирском федеральном округе (на 43,6%) и РФ (на 51,0%). Было обнаружено, что в 2010-2019 гг. доля впервые выявленных больных туберкулезом, вызванным множественной лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза, в Сибирском федеральном округе увеличилась на 11,7%, в России – на 12,8%. Если в Сибирском федеральном округе в период за 2013-2019 годы темп прироста заболеваемости ВИЧ-ассоциированным туберкулезом составил 23,7%, то в РФ имело место снижение уровня заболеваемости сочетанной инфекцией, вызванной микобактериями туберкулеза и ВИЧ-инфекцией, на 10,6%.

Ключевые слова: туберкулез, заболеваемость, Сибирский федеральный округ, множественная лекарственная устойчивость, микобактерии, ВИЧ-ассоциированный туберкулез, прогнозирование заболеваемости.

Актуальность. Одним из социально-значимых заболеваний во всем мире, в том числе и в Российской Федерации, продолжает оставаться туберкулез. Существуют международные и государственные стратегии ликвидации туберкулеза [1, 6, 7]. В соответствии со Стратегией по ликвидации туберкулеза, разработанной Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), планируется снизить к 2035 году показатель заболеваемости до 10,0 случаев на 100 тыс. населения (целевой показатель) и снизить смертность от туберкулеза [6, 7]. Министерством здравоохранения РФ совместно с Государственной думой в 2019 г. разработана и утверждена ведомственная целевая программа «Предупреждение и борьба с социально-значимыми инфекционными заболеваниями», в первую очередь направленная на снижение заболеваемости туберкулезом на территории РФ к 2025 году посредством обеспечения эффективности эпидемиологического надзора, диагностики и лечебно-профилактических мероприятий в отношении больных туберкулезом [1].

Отрицательным образом на качество эпидемиологического надзора влияет широкая циркуляция штаммов микобактерий, обладающих множественной лекарственной устойчивостью. Данная проблема обусловлена недостаточностью



сведений о серологических и эпидемиологических особенностях возбудителя на определенных территориях, а также несвоевременным выявлением и незавершенной противотуберкулезной терапией больных как бациллярными формами туберкулеза, так и бактерионосителей [1, 6]. Эпидемическую ситуацию по туберкулезу также осложняет высокая распространенность ВИЧ-инфекции среди населения. Одной из основных причин смерти у ВИЧ-инфицированных традиционно остается туберкулез [2, 3].

Цель и задачи исследования. Изучить и проанализировать показатели заболеваемости и эпидемиологические особенности туберкулеза в Сибирском федеральном округе, сравнив с соответствующими показателями по РФ.

Материалы и методы. В исследовании применялись санитарно-статистический и аналитический методы на основе ретроспективного анализа данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральной службы государственной статистики, Министерства здравоохранения РФ, сборников статистических материалов «Основные показатели противотуберкулезной деятельности в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах» и «Отраслевые и экономические показатели противотуберкулезной работы». Обработка полученных данных осуществлялась с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Результаты. В период за 2005-2019 гг. на территории Российской Федерации демонстрируется тенденция к снижению заболеваемости туберкулезом: уровень заболеваемости в целом по России снизился на 51,0%, с 83,8 случаев на 100 тыс. населения до 41,2 случаев на 100 тыс. населения (рисунок 1) [5]. В Сибирском федеральном округе в 2019 г. показатель заболеваемости туберкулезом составил 75,4 случаев на 100 тыс. населения, что ниже на 43,6% в сравнении с 2005 годом, когда регистрировался показатель, равный 133,6 случаев на 100 тыс. населения. В Республике Тыва, традиционно занимающей первое место среди субъектов Сибирского федерального округа по заболеваемости туберкулезом, подъемы заболеваемости по данной социально-значимой инфекции наблюдались в 2005 (212,9 случаев на 100 тыс. населения), 2010 (202,5 случаев на 100 тыс. населения), 2012 (206,0 случаев на 100 тыс. населения) и 2016 (178,3 случая на 100 тыс. населения) годах. Тем не менее в период за 2005-2019 гг. уровень заболеваемости туберкулезом в Тыве снизился на 43,2%, с 212,9 случаев на 100 тыс. населения до 120,9 случаев на 100 тыс. населения. Показатель заболеваемости туберкулезом в республике Тыва в 2019 г. был в 1,6 раз выше соответствующих показателей по данной инфекции в Сибирском федеральном округе, а по отношению к РФ – выше в 2,9 раз (рисунок 1).

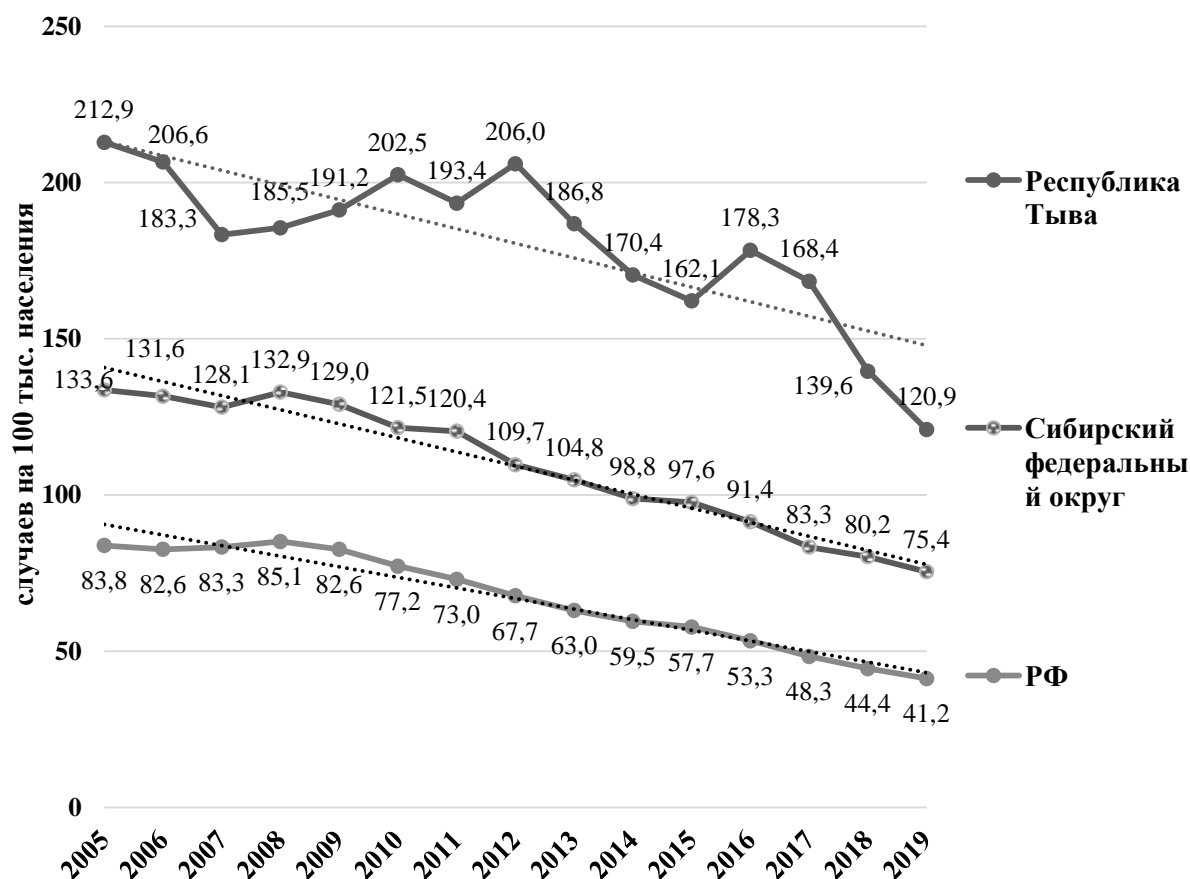


Рисунок 1. Динамика заболеваемости туберкулезом в РФ, Сибирском федеральном округе и Республике Тыва в период за 2005-2019 гг. (случаев на 100 тыс. населения).

Среди субъектов Сибирского федерального округа в 2018 г. наибольшие показатели заболеваемости регистрировались в Республике Тыва (139,6 случаев на 100 тыс. населения), Кемеровской (93,2 случая на 100 тыс. населения) и Новосибирской (91,1 случай на 100 тыс. населения) областях (рисунок 2). В Сибирском федеральном округе в 2018 и 2019 годы уровень заболеваемости был выше в 1,7-1,8 раз уровня заболеваемости по России в целом. В 2019 г., как и в предыдущем году, субъектами риска по туберкулезу среди населения Сибирского федерального округа оставались Республика Тыва (120,9 случаев на 100 тыс. населения), Кемеровская (93,3 случая на 100 тыс. населения) и Новосибирская (87,7 случаев на 100 тыс. населения) области, показатели заболеваемости которых превышают показатель по Сибирскому федеральному округу в 2019 г. (75,4 случаев на 100 тыс. населения) в 1,6 раз, 1,2 раза и 1,1 раз соответственно. Уровень заболеваемости туберкулезом в Сибирском федеральном округе снизился на 6,0%, с 80,2 случаев на 100 тыс. населения (2018 г.) до 75,4 случаев на 100 тыс. населения (2019 г.) (рисунок 2).

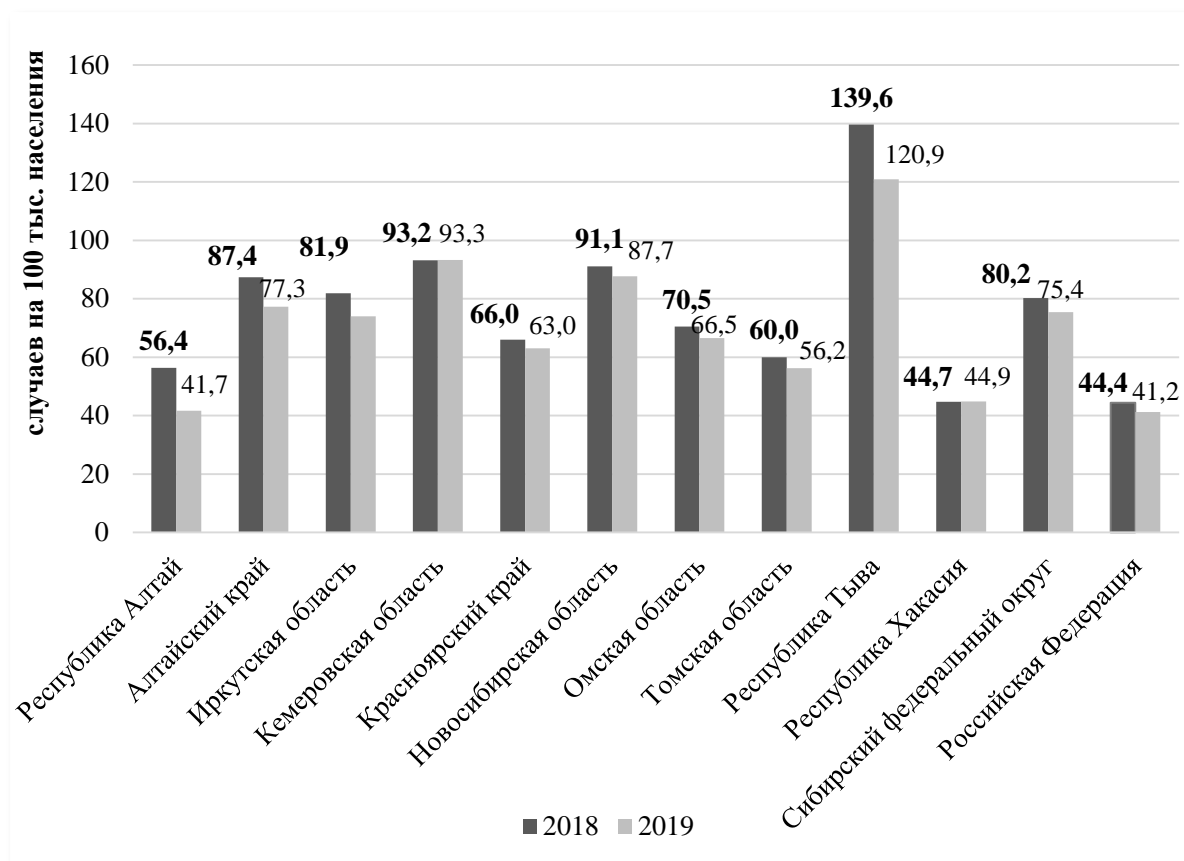


Рисунок 2. Уровень заболеваемости туберкулезом в РФ, Сибирском федеральном округе и его субъектах в 2018-2019 гг. (случаев на 100 тыс. населения).

Следует отметить, что наибольший удельный вес в возрастной структуре больных туберкулезом в Сибирском федеральном округе (рисунок 3) занимают лица в возрасте от 18 до 54 лет (в 2018-2019 гг. данный показатель снизился на 2,8%, с 76,7% до 73,9%). Удельный вес больных лиц в возрасте от 55 до 64 лет в 2019 г. увеличился на 1,3% (в 2018 г. – 11,0%, в 2019 г. – 12,3%). На третьем месте находятся лица в возрастной группе 65 лет и старше – их доля увеличилась на 0,7%, с 5,8% до 6,5%. Удельный вес больных детей (0-14 лет) в 2018 г. был равен 4,9%, а в 2019 г. увеличился на 1,0% и составил 5,9%. На последней позиции – лица подросткового возраста (удельный вес в 2018-2019 гг. снизился на 0,2%, с 1,6% до 1,4%).

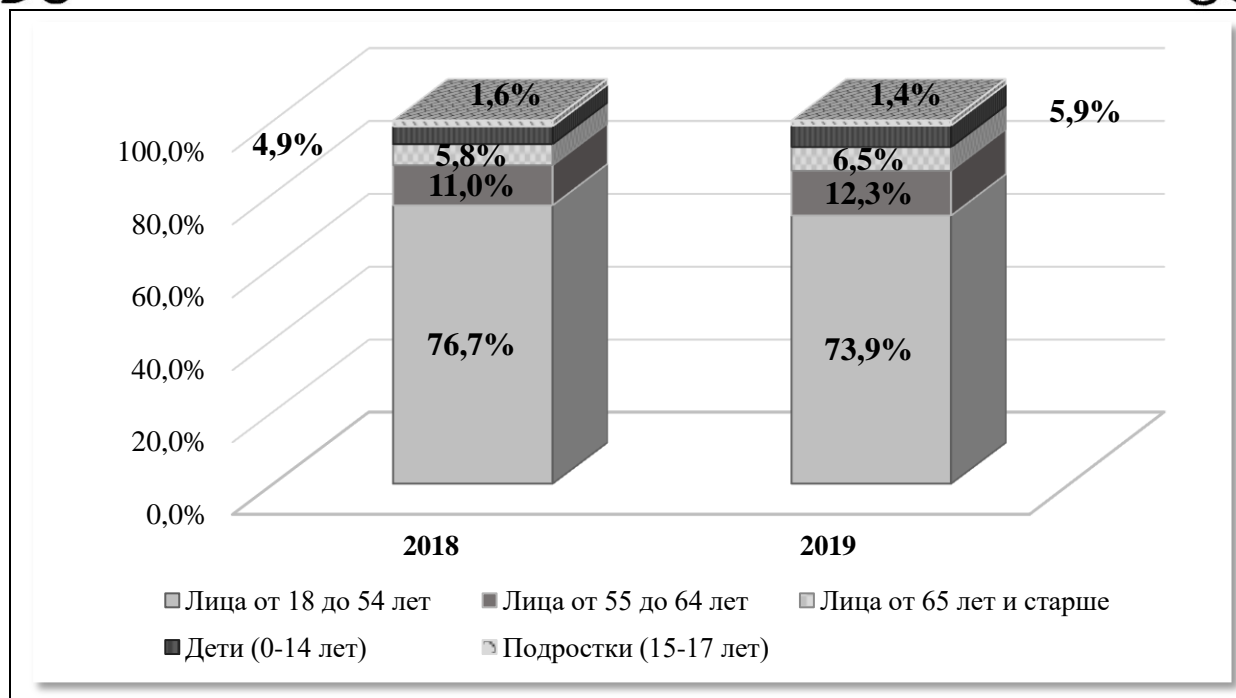


Рисунок 3. Возрастная структура больных туберкулезом в Сибирском федеральном округе в 2018-2019 гг. (%)

Одной из самых актуальных проблем в настоящее время в России и на территориях Сибирского федерального округа остается множественная лекарственная устойчивость микобактерий к антимикробным противотуберкулезным препаратам. Данная проблема обусловлена незавершенным лечебно-диагностическим процессом пациентов с туберкулезом, применением антибиотиков с недостаточным уровнем качества и эффективности в условиях высокой себестоимости препаратов выбора [6, 7]. Также циркуляции штаммов возбудителя с множественной лекарственной устойчивостью способствуют периодическое изменение морфофизиологических особенностей *M. tuberculosis* и недостаточность сведений о проявлениях эпидемического процесса при распространении туберкулезной инфекции в разных климатических зонах [1]. Для выявления устойчивости к антимикробным препаратам используются молекулярно-генетические экспресс-тесты [6, 7]. В ходе анализа результатов тестирования на лекарственную чувствительность обнаружено, что в Сибирском федеральном округе в период с 2010 по 2019 годы имеет место увеличение доли впервые выявленных больных туберкулезом, вызванным множественной лекарственной устойчивостью *M. tuberculosis*, на 11,7%, с 18,2% до 29,9%. В РФ данный показатель за десятилетний период увеличился на 12,8%, с 17,1% до 29,9% (таблица 1) [3, 4].

Наиболее высокие значения доли впервые выявленных больных с множественной лекарственной устойчивостью *M. tuberculosis* в 2019 г. отмечены в Республике Алтай (38,1%), Республике Тыва (36,3%), Томской области (34,3%). За 2010-2019 гг. доля таких пациентов выросла в Республике Алтай на 20,7%, в Томской области – на 16,6%, а в Республике Тыва удельный вес больных с



устойчивостью к антибиотикам снизился на 9,7%. Данные показатели превышали таковые в Сибирском федеральном округе и РФ в 1,2-1,3 раза. Наиболее благоприятная ситуация в отношении туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью в 2019 г. наблюдалась в Республике Хакасия (27,4%) и Иркутской области (18,4%) (таблица 1) [3, 4].

Таблица 1

Доля впервые выявленных больных с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) *M. tuberculosis* на территориях Сибирского федерального округа и России в 2010-2019 годы (%)

Наименование территорий	Доля впервые выявленных больных туберкулезом с МЛУ <i>M. tuberculosis</i> (%)									
	Годы									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Республика Алтай	17,4	28,9	30,0	44,2	56,8	27,9	42,1	35,7	35,7	38,1
Республика Тыва	46,0	66,3	65,9	71,8	85,1	36,9	28,9	44,1	38,8	36,3
Томская область	17,7	21,1	21,4	25,2	26,3	26,1	30,2	30,2	29,0	34,3
Новосибирская область	25,5	29,3	28,1	31,2	27,6	27,1	30,5	32,9	38,2	32,8
Алтайский край	3,7	4,4	3,1	7,5	18,0	23,7	23,3	27,1	33,1	32,1
Красноярский край	17,6	20,3	23,8	24,7	28,4	25,9	25,4	25,4	32,8	31,9
Кемеровская область	21,0	21,9	25,6	26,4	25,2	24,6	29,5	35,6	32,5	31,6
Омская область	20,7	27,1	26,1	23,2	23,6	24,3	30,9	27,9	29,3	29,4
Республика Хакасия	27,0	26,9	23,6	28,1	26,1	22,2	23,7	37,5	34,4	27,4
Иркутская область	12,8	11,8	12,4	10,6	19,5	17,1	16,3	17,8	18,3	18,4
Сибирский федеральный округ	18,2	20,8	21,7	22,4	24,8	23,1	25,5	28,4	31,2	29,9
РФ	17,1	19,1	19,8	21,1	24,5	23,0	25,7	27,4	29,3	29,9

Результаты анализа уровня заболеваемости ВИЧ-ассоциированным туберкулезом на территориях Сибирского федерального округа в 2019 г. (рисунок 4) показали, что субъектами риска среди населения данного федерального округа являлись Кемеровская область (38,9 случаев на 100 тыс. населения), показатель



заболеваемости сочетанной инфекцией которой превышает показатель по Сибирскому федеральному округу в 1,6 раз; на втором месте находится Новосибирская область (28,6 случаев на 100 тыс. населения) – ее показатель выше в 1,1 раз; Иркутская область (24,7 случаев на 100 тыс. населения), уровень заболеваемости которой превышает показатель в Сибирском федеральном округе в 1,05 раз. Самые низкие показатели заболеваемости туберкулезом, ассоциированным с ВИЧ-инфекцией, зарегистрированы в республиках Хакасия (6,7 случаев на 100 тыс. населения) и Алтай (4,1 случай на 100 тыс. населения) (рисунок 4).

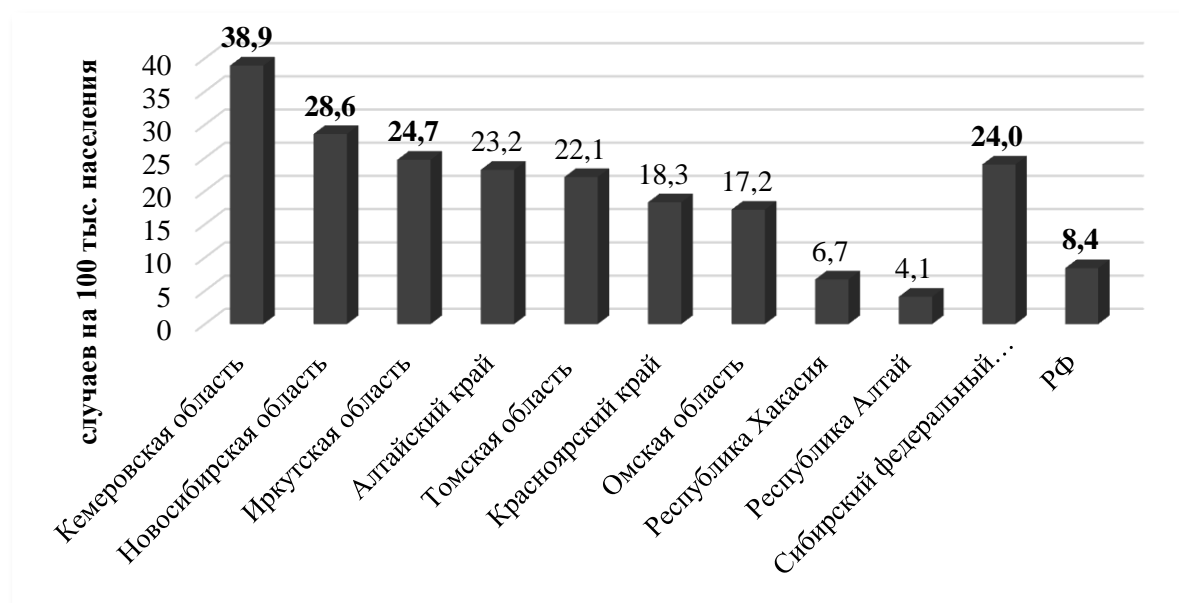


Рисунок 4. Уровень заболеваемости сочетанной инфекцией, обусловленной *M. tuberculosis* и ВИЧ, в 2019 г. в субъектах Сибирского федерального округа и РФ (случаев на 100 тыс. населения)

Анализ динамики заболеваемости сочетанным инфекционным заболеванием, обусловленным *M. tuberculosis* и ВИЧ-инфекцией в Кемеровской области в сравнении с Сибирским федеральным округом и РФ в период с 2013 по 2019 годы (рисунок 5) свидетельствует, что на территории данной области наблюдалась тенденция к увеличению заболеваемости с 34,2 случаев на 100 тыс. населения до 38,9 случаев на 100 тыс. населения, темп прироста составил 13,7%. В Сибирском федеральном округе в 2013-2019 гг. уровень заболеваемости увеличился на 23,7%, с 19,4 случаев на 100 тыс. населения до 24,0 случаев на 100 тыс. населения. В свою очередь, в РФ демонстрируется тенденция к снижению заболеваемости ВИЧ-ассоциированным туберкулезом: от 9,4 случаев на 100 тыс. населения до 8,4 случаев на 100 тыс. населения, темп убыли составил 10,6%. В Кемеровской области в 2019 г. показатель заболеваемости сочетанным инфекционным заболеванием, обусловленным *M. tuberculosis* и ВИЧ-инфекцией,



превышал соответствующие показатели по Сибирскому федеральному округу в 1,6 раз, а в целом по России – в 4,6 раз.

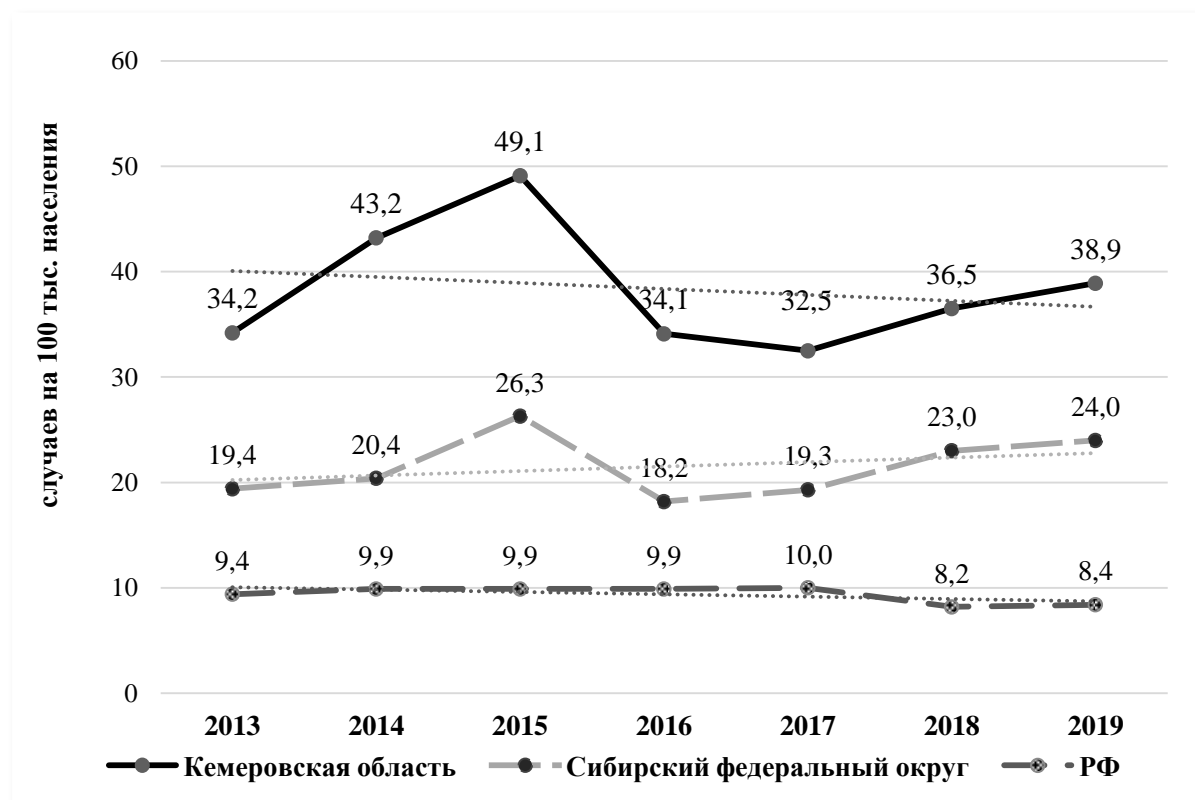


Рисунок 5. Динамика заболеваемости сочетанной инфекцией, обусловленной *M. tuberculosis* и ВИЧ в РФ, Сибирском федеральном округе и Кемеровской области в 2013-2019 гг. (случаев на 100 тыс. населения)

Выводы. Уровень заболеваемости туберкулезом на территории Российской Федерации в 2019 г. составил 41,2 случаев на 100 тыс. населения, по сравнению с 2005 годом (83,8 случаев на 100 тыс. населения) данный показатель снизился на 51,0%. В Сибирском федеральном округе уровень заболеваемости с 2005 по 2019 годы снизился на 43,6%.

Субъектами риска по туберкулезу среди населения Сибирского федерального округа в 2019 г. являлись Республика Тыва (120,9 случаев на 100 тыс. населения), Кемеровская (93,3 случая на 100 тыс. населения) и Новосибирская (87,7 случаев на 100 тыс. населения) области.

Наибольшую группу больных туберкулезом в Сибирском федеральном округе в 2018-2019 гг. составили лица в возрасте от 18 до 54 лет (в 2018 – 76,7%, в 2019 г. – 73,9%, что меньше на 2,8%).

В Сибирском федеральном округе и в РФ в последнее десятилетие обнаружена тенденция к увеличению удельного веса лиц с впервые выявленным туберкулезом, вызванным множественной лекарственной устойчивостью *M. tuberculosis*. Самые высокие показатели доли впервые выявленных больных с множественной лекарственной устойчивостью *M. tuberculosis* в 2019 г. среди населения Сибирского федерального округа были зарегистрированы в



Республике Алтай (38,1 случаев на 100 тыс. населения), Республике Тыва (36,3 случаев на 100 тыс. населения), Томской области (34,3 случая на 100 тыс. населения).

В Сибирском федеральном округе с 2013 по 2019 годы установлено увеличение на 23,7% показателя заболеваемости сочетанной инфекцией, обусловленной *M. tuberculosis* и ВИЧ-инфекцией. В России за этот период снизился уровень заболеваемости ВИЧ-ассоциированным туберкулезом на 10,6%. Субъектами риска по данной сочетанной инфекционной патологии являлись Кемеровская область (38,9 случаев на 100 тыс. населения), Новосибирская область (28,6 случаев на 100 тыс. населения), Иркутская область (24,7 случаев на 100 тыс. населения).

Список литературы.

1. Ветров В.В. Оценка проявлений и прогнозирование заболеваемости туберкулезом на территории Северо-Запада России / В.В. Ветров, Л.В. Лялина, С.Л. Плавинский, О.А. Историк // Профилактическая и клиническая медицина. – 2020. – №1 (74). – С. 51-57.
2. Нарышкина С.Л. Туберкулез, сочетанный с ВИЧ-инфекцией, в Сибирском федеральном округе в 2010-2012 гг. / С.Л. Нарышкина, О.В. Ревякина, Т.В. Алексеева // Туберкулез и болезни легких. – 2014. – №5. – С. 50-55.
3. Ситникова П.С. Изучение и анализ заболеваемости туберкулезом населения в Вологодской области / П.С. Ситникова, П.Н. Морозько // Проблемы городского здравоохранения. Выпуск 24: Сборник научных трудов / Под ред. з.д.н. РФ д.м.н. проф. Н.И. Вишнякова, – СПб.: 2019. – С. 37-41.
4. Основные показатели противотуберкулезной деятельности в Сибирском и Дальневосточном федеральном округе (статистические материалы) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://nsk-niit.ru/files/publications/200520_%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9D%D0%9D%D0%98%D0%98%D0%A2_2019.pdf (Дата обращения: 21.03.2021)
5. Отраслевые и экономические показатели противотуберкулезной работы в 2009-2014 гг. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://цнииоиз.пф/images/materials/CMT/otraslevye_pokazateli_2009-2014.pdf (Дата обращения: 21.03.2021)
6. Global tuberculosis report 2016. World Health Organization / URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250441/9789241565394-eng.pdf?sequence=1> (In English).
7. Global tuberculosis report 2020. World Health Organization / URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf> (In English).



УДК: 616-006.04

**ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ
НОВООБРАЗОВАНИЯМИ У НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

Морозько П.Н., Соловьёва Е. В.

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

Аннотация. В Санкт-Петербурге с 2010 по 2019 год наблюдалась устойчивая тенденция роста онкологических заболеваний. Наибольшему риску подвержены лица старше 50 лет. Среди женщин в возрасте 25-30 лет, заболеваемость злокачественными новообразованиями (ЗНО) значительно выросла в 2019 году. С каждым годом растет численность заболевших ЗНО в возрастной группе 50-70 лет. А среди женщин в 2018 году в этой возрастной группе заболеваемость ЗНО была выше, чем в возрастной группе старше 70 лет. Больше всего подвержены риску мужчины в возрасте 50-70 лет и старше 70 лет. В 2018 году среди мужчин наиболее часто встречались ЗНО предстательной железы (15,15%), ЗНО трахеи, бронхов и легкого (13,67%). Среди женщин регистрировалось больше всего случаев ЗНО молочной железы (20,28%), эта тенденция сохранилась с 2000 года. В структуре причин инвалидности злокачественные новообразования составляют 37%.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, Санкт-Петербург, заболеваемость, смертность, инвалидность.

Актуальность. Население Санкт-Петербурга на 2020 год составляет 5 398 064 человек. Трудоспособное население составляет 57,6% (3 087 696 человек) [3, 5]. Санкт-Петербург высоко урбанизирован, и для него характерны не только высокие показатели плотности проживания [2, 5], но и высокий уровень социального стресса, наличие транспортных затруднений, мультикультурность, экономическое расслоение, старение населения [5]. Вследствие этих факторов все большую значимость приобретает рост заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО) [6].

ЗНО являются одним из самых социально-значимых заболеваний [9]. За последние годы достигнуты значительные успехи в профилактике, диагностике и лечении онкологических заболеваний, но многие вопросы все еще изучены недостаточно [4, 8]. Изучение основных критериев деятельности онкологической службы невозможно без анализа демографической ситуации города [1, 4, 5]. Статистические данные являются основной базой для разработки и оценки результатов противораковых мероприятий [7].

Ведение терапии пациентов с ЗНО дорогостоящее, а уход за такими больными должен проводиться в течение очень долгого времени, поскольку заболевание переходит в хроническую форму [1, 5]. В структуре причин смертности смертность от ЗНО занимает второе место [6, 4].

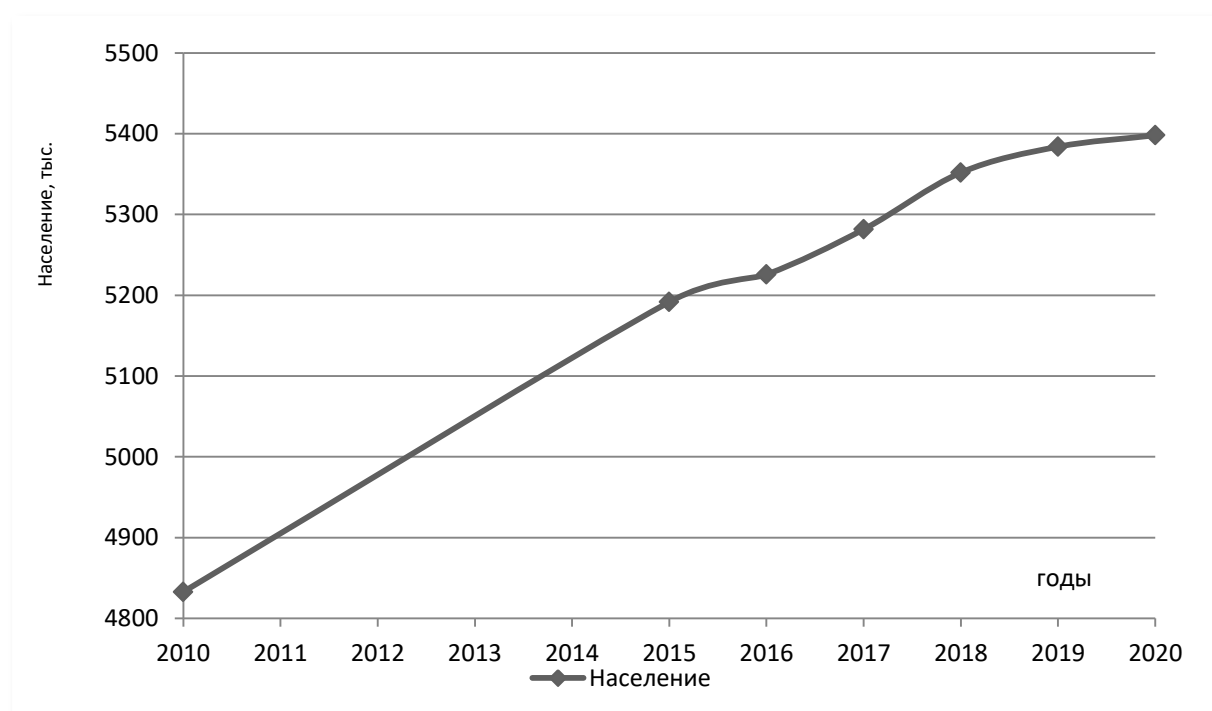


Цель и задачи исследования. Изучить и провести анализ заболеваемости населения Санкт-Петербурга злокачественными новообразованиями за 2010-2019 годы и сравнить с аналогичными показателями по Российской Федерации.

Материалы и методы. Основными материалами послужили официальные статистические публикации Петростата [2]. При проведении исследования использовались санитарно-статистический и аналитический методы. Статистическая обработка полученного материала проводилась в программах Microsoft Word, Microsoft Excel.

Результаты. Население Санкт-Петербурга с 2010 года по начало 2020 года выросло на 11,7 % и составило 5398,1 тыс. человек (Рис. 1) [6].

Рис. 1. Численность населения Санкт-Петербурга на период 2010-2020 года, тыс.



В структуре населения по половому признаку на 2020 год доля женщин превалировала над долей мужчин (55% женщин и 45% мужчин). В структуре первичной заболеваемости населения Санкт-Петербурга по основным классам болезней в 2019 году болезни органов дыхания заняли 46%, травмы и отравления составили 13%, болезни кожи и подкожной клетчатки – 6%. Новообразования заняли 2% (Рис. 2).

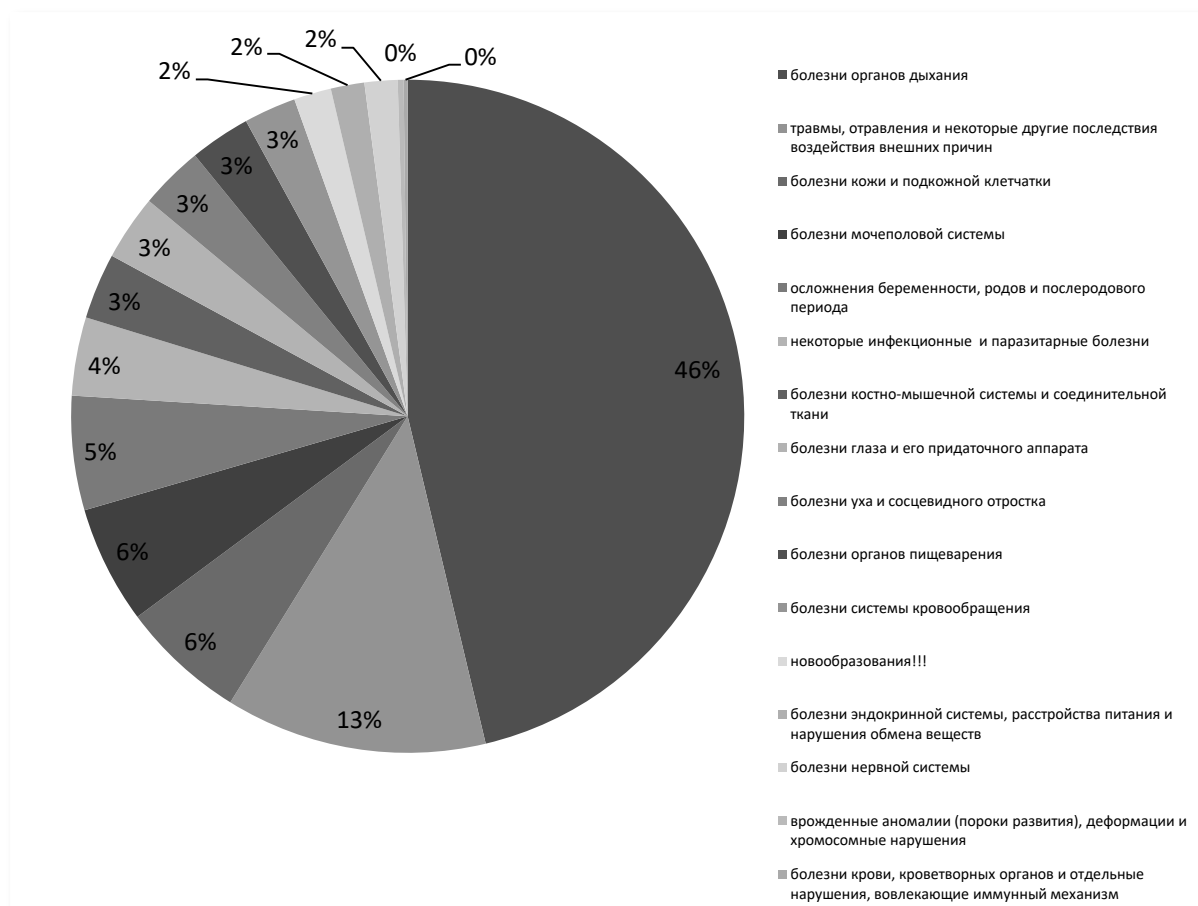


Рис. 2. Структура первичной заболеваемости взрослого населения по основным классам болезней в 2019 году, %

В целом в Российской Федерации заболеваемости ЗНО больше подвержено городское население (451,2 случаев на 100 тыс.), чем сельское (392,6 случаев на 100 тыс.). То же самое можно сказать о заболеваемости населения ЗНО в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) (зарегистрировано 487,6 случаев на 100 тыс. среди городского населения и 416,1 случаев на 100 тыс. среди сельского населения). Первичная заболеваемость ЗНО СЗФО выше, чем первичная заболеваемость ЗНО по Российской Федерации (первичная заболеваемость городского населения СЗФО 487,6 случаев на 100 тыс. населения, а первичная заболеваемость ЗНО городского населения по РФ составила 451,2 случаев 100 тыс. населения) (Рис. 3).

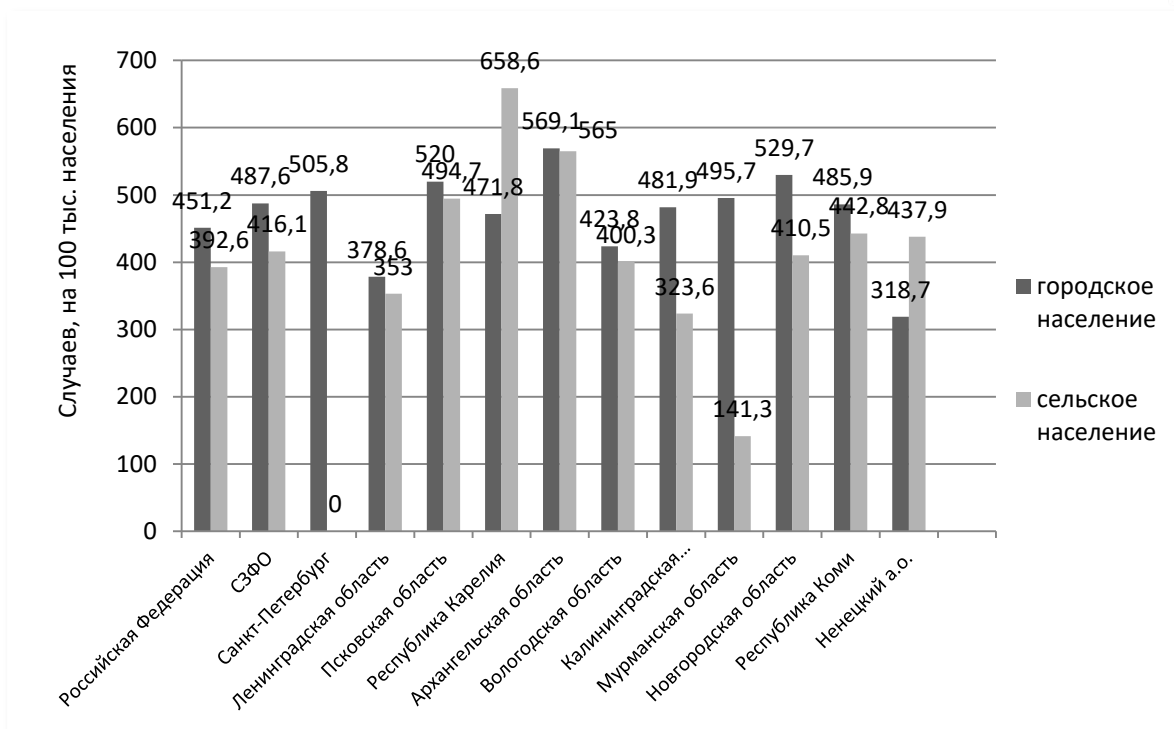


Рис. 3. Уровень первичной заболеваемости ЗНО городского и сельского населения России и СЗФО в 2019 году, случаев на 100 тыс. населения

Первичная заболеваемость ЗНО по Санкт-Петербургу в 2019 году (505,8 случаев на 100 тыс. населения) выше первичной заболеваемости ЗНО городского населения СЗФО (487,6 случаев на 100 тыс. населения) (Рис. 3).

Первичная заболеваемость ЗНО у городского населения выше, чем у сельского в Ленинградской области (378,6 случаев на 100 тыс. населения и 353,0 случаев на 100 тыс. населения соответственно), в Псковской области (520,0 случаев на 100 тыс. населения и 494,7 случаев на 100 тыс. населения соответственно), в Вологодской области (423,8 случаев на 100 тыс. населения и 400,3 случаев на 100 тыс. населения соответственно), в Калининградской области (481,9 случаев на 100 тыс. населения и 323,6 случаев на 100 тыс. населения соответственно), в Мурманской области (495,7 случаев на 100 тыс. населения и 141,3 случаев на 100 тыс. населения соответственно) и в Новгородской области (529,7 случаев на 100 тыс. населения и 410,5 случаев на 100 тыс. населения соответственно). Уровень первичной заболеваемости ЗНО сельского населения выше уровня первичной заболеваемости городского в Республике Карелия (471,8 случаев на 100 тыс. населения и 658,6 случаев на 100 тыс. населения соответственно) и Ненецком автономном округе (318,7 случаев на 100 тыс. населения и 437,9 случаев на 100 тыс. населения соответственно). В Архангельской области уровень первичной заболеваемости ЗНО сельского населения почти идентичен уровню первичной заболеваемости городского населения (569,1 случай на 100 тыс. населения и 565,0 случаев на 100 тыс. населения соответственно). В целом первичная заболеваемость ЗНО выше всего у



сельского населения Республики Карелия (658,6 случаев на 100 тыс. населения). Среди городского населения выше всего заболеваемость ЗНО в Архангельской области (569,1 случай на 100 тыс. населения), чуть ниже – в Новгородской области (529,7 случаев на 100 тыс. населения), еще ниже – в Псковской области (520,0 случаев на 100 тыс. населения) (Рис. 3).

В зависимости от локализации у мужчин в 2018 году зарегистрирован наиболее высокий уровень первичной заболеваемости ЗНО предстательной железы (66,79 случаев на 100 тыс. населения) (Рис. 4). Чуть ниже зарегистрирована заболеваемость ЗНО трахеи, бронхов, легкого (60,26 случаев на 100 тыс. населения), еще ниже – ЗНО ободочной кишки (37,22 случаев на 100 тыс. населения), ЗНО желудка (33,56 случаев на 100 тыс. населения), ЗНО прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса (24,91 случаев на 100 тыс. населения) (Рис. 4).

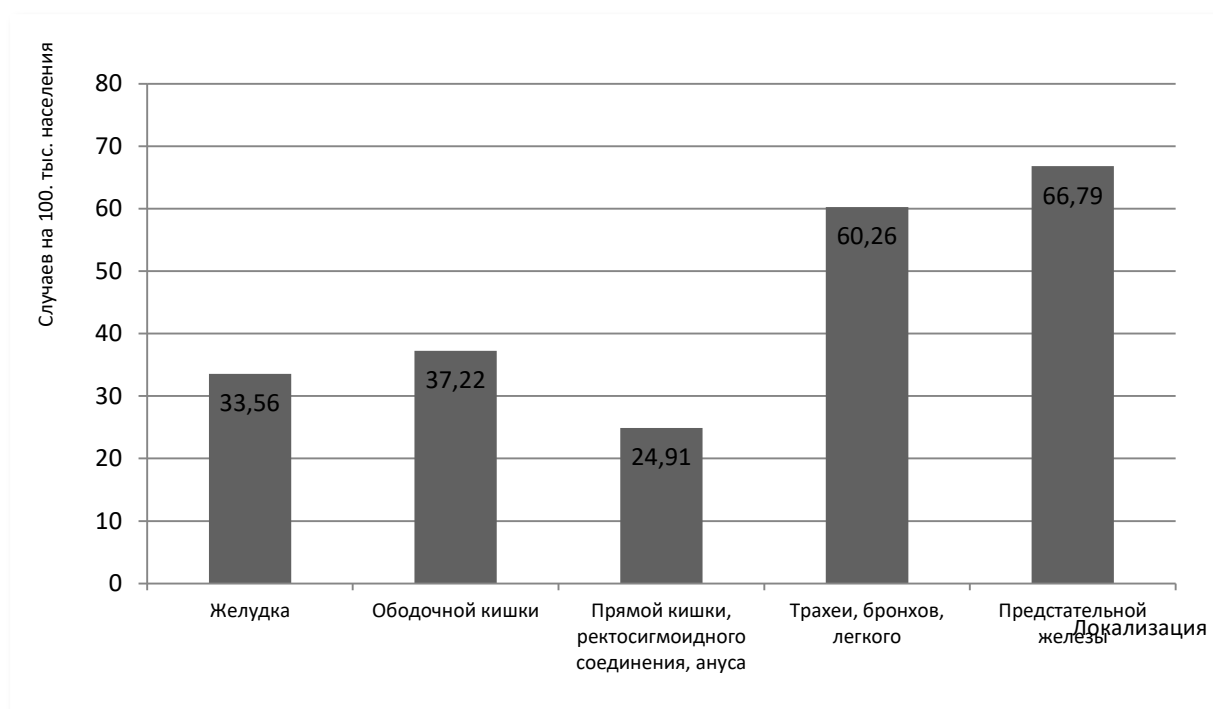


Рис. 4. Уровень первичной заболеваемости ЗНО мужского населения в 2018 году в Санкт-Петербурге в зависимости от локализации, случаев на 100 тыс. населения

В 2018 году среди женщин чаще регистрировались ЗНО молочной железы (106,79 случаев на 100 тыс. населения), реже – ЗНО кожи (кроме меланомы) (53,02 случаев на 100 тыс. населения), ЗНО ободочной кишки (45,53 случаев на 100 тыс. населения), ЗНО тела матки (36,36 случаев на 100 тыс. населения) (Рис. 5).

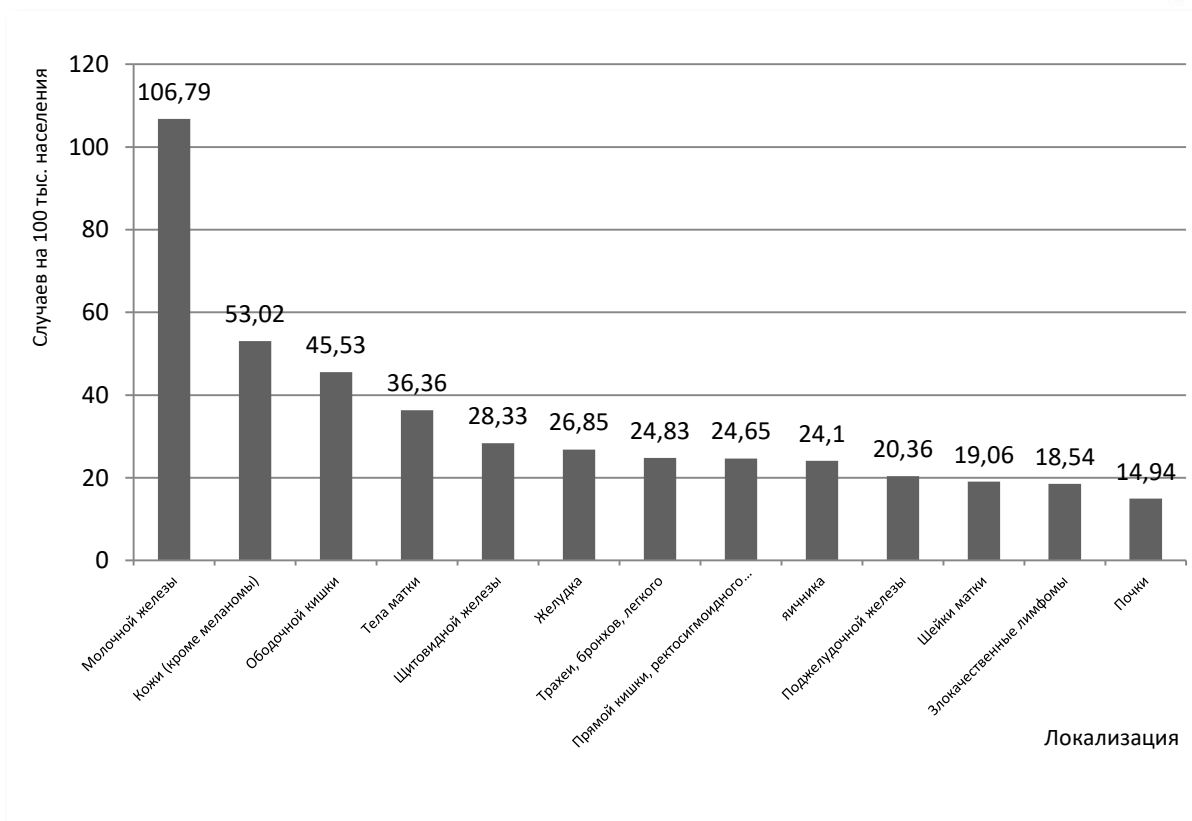


Рис. 5. Уровень первичной заболеваемости ЗНО женского населения в 2018 году в Санкт-Петербурге в зависимости от локализации, случаев на 100 тыс. населения

В 2018 году среди мужского населения Санкт-Петербурга заболеваемость ЗНО желудка по сравнению с 2000 снизилась на 24,97% и составила 37,22 случаев на 100 тыс. населения (Рис. 6). Уровень заболеваемости ЗНО ободочной кишки за период 2000-2018 года повысился на 20,9% и составил 33,56 случаев на 100 тыс. населения. Заболеваемость ЗНО прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса к 2018 году повысилась на 6,6% по сравнению с 2000 годом и составила 24,91 случаев на 100 тыс. населения. Заболеваемость ЗНО трахеи, бронхов, легкого к 2018 году снизилась на 22,3% по сравнению с 2000 годом и составила 60,26 случаев на 100 тыс. населения. Уровень заболеваемости ЗНО предстательной железы к 2018 году повысился на 157,9% по сравнению с 2000 годом и составил 66,79 случаев на 100 тыс. населения.

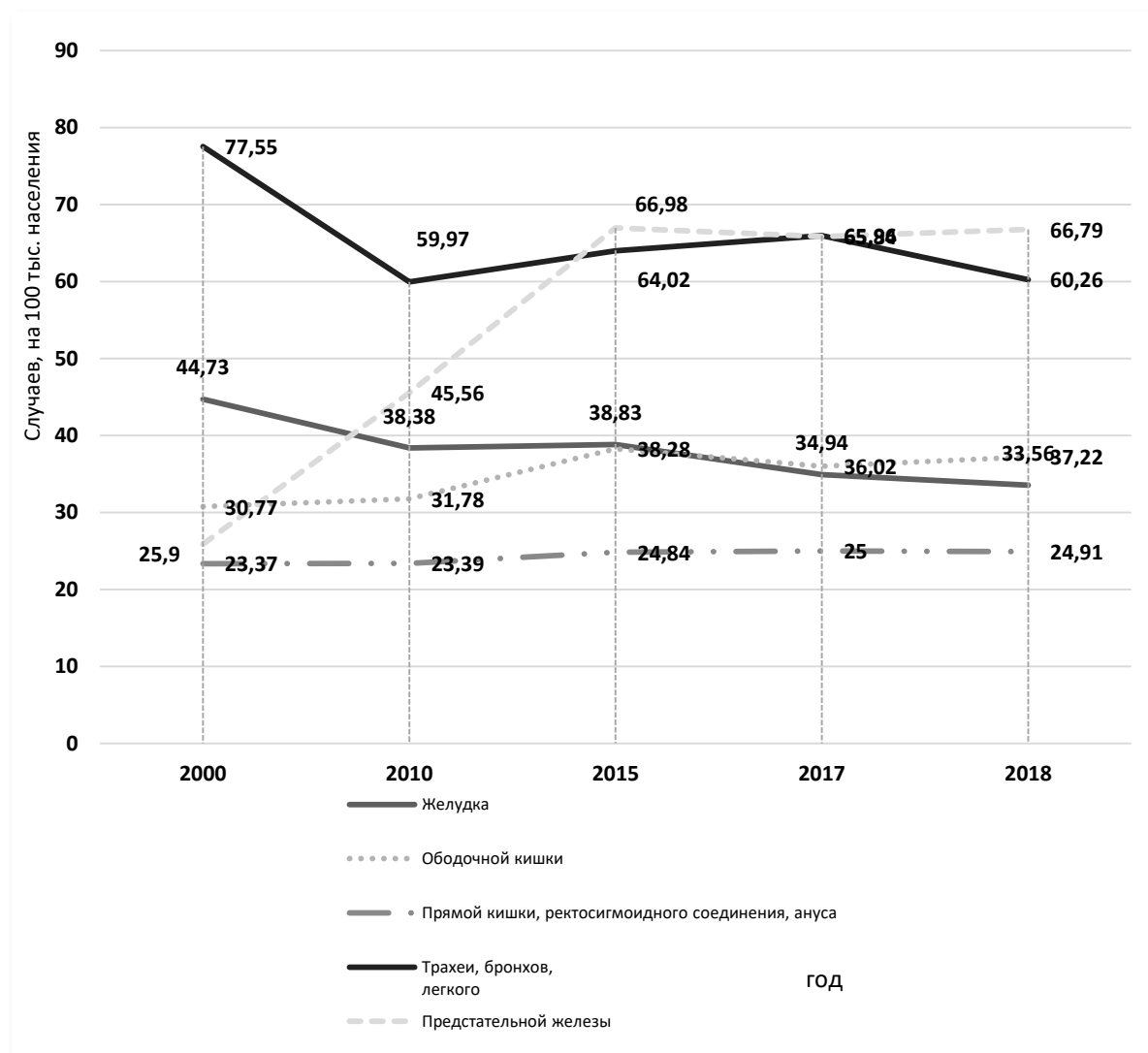


Рис. 6. Динамика первичной заболеваемости ЗНО мужского населения Санкт-Петербурга в 2000-2018 годах, случаев на 100 тыс. населения

При анализе первичной заболеваемости ЗНО женского населения в Санкт-Петербурге за 2000-2018 годы установлено, что заболеваемость ЗНО молочной железы увеличилась на 27,9% и составила 106,79 случаев на 100 тыс. населения (Рис. 7). Уровень заболеваемости ЗНО кожи (кроме меланомы) за период 2000-2018 года увеличился на 79,7% и составил 53,02 случаев на 100 тыс. населения. Заболеваемость ЗНО ободочной кишки к 2018 году увеличилась на 14,5% по сравнению с 2000 годом и составила 45,53 случаев на 100 тыс. населения. Заболеваемость ЗНО тела матки повысилась на 44,28% и составила 36,36 случаев на 100 тыс. населения. Уровень заболеваемости ЗНО щитовидной железы за период 2000-2018 года увеличился на 391,8% и составил 28,33 случаев на 100 тыс. населения. Уровень заболеваемости ЗНО желудка за этот же период уменьшился на 26,8% и составил 26,85 случаев на 100 тыс. населения.

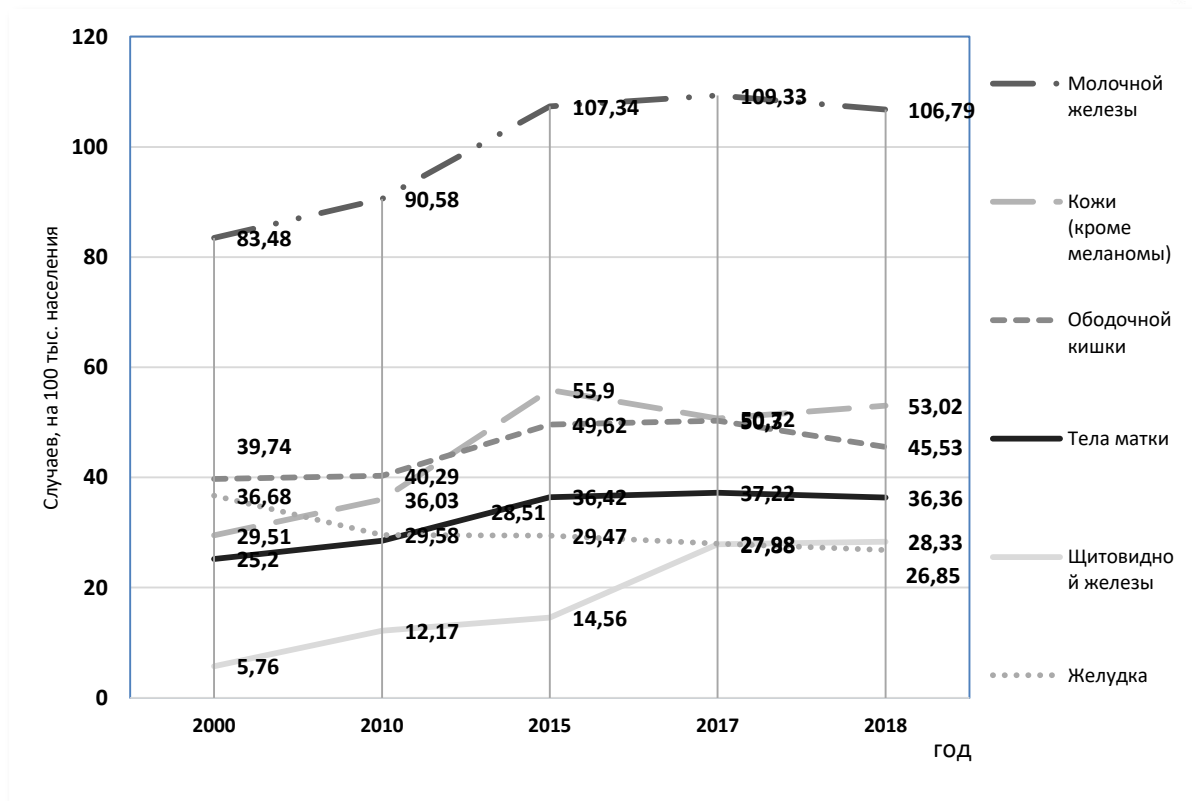


Рис. 7. Динамика первичной заболеваемости ЗНО женского населения Санкт-Петербурга в 2000-2018 годах, случаев на 100 тыс. населения

В зависимости от возраста наиболее высокий уровень первичной заболеваемости ЗНО в 2018 году среди мужчин встречался в возрастной группе старше 70 лет (7624,12 случаев на 100 тыс. населения) и в возрасте 50-70 лет (6354,27 населения на 100 тыс. населения) (Рис. 8). Среди мальчиков в возрасте 0-15 лет встречались единичные случаи заболеваемости ЗНО (88,82 случаев на 100 тыс. населения).

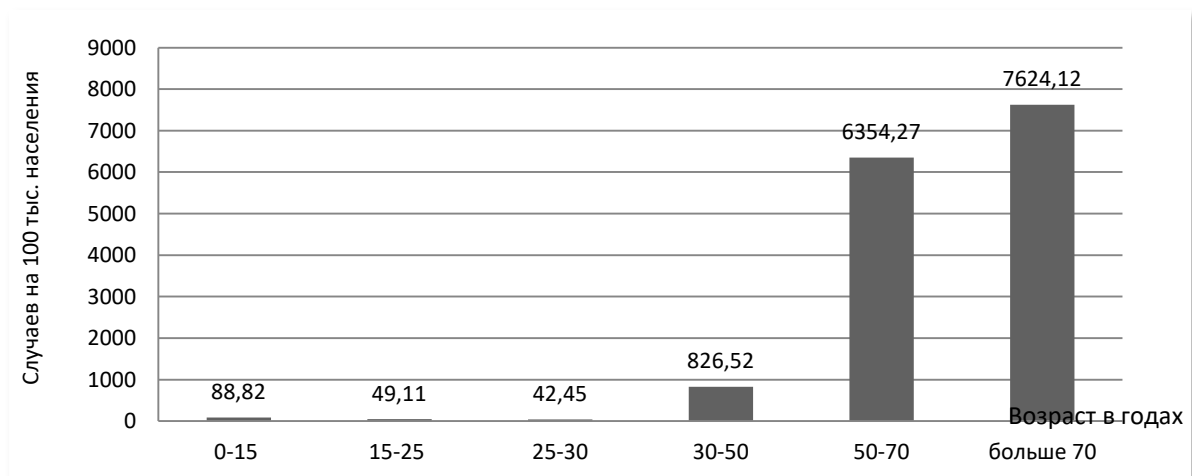


Рис. 8. Первичная заболеваемость мужского населения Санкт-Петербурга ЗНО в зависимости от возраста в 2018 году, на 100 тыс. населения



В 2018 чаще всего ЗНО болели женщины в возрасте 50-70 лет (4501, 4 населения на 100 тыс. населения), чуть реже регистрировалась первичная заболеваемость ЗНО у женщин старше 70 лет (3698,96 на 100 тыс. населения). Среди девочек в возрасте 0-15 лет регистрировались единичные случаи первичной заболеваемости ЗНО (37,98 случаев на 100 тыс. населения) (Рис. 9).

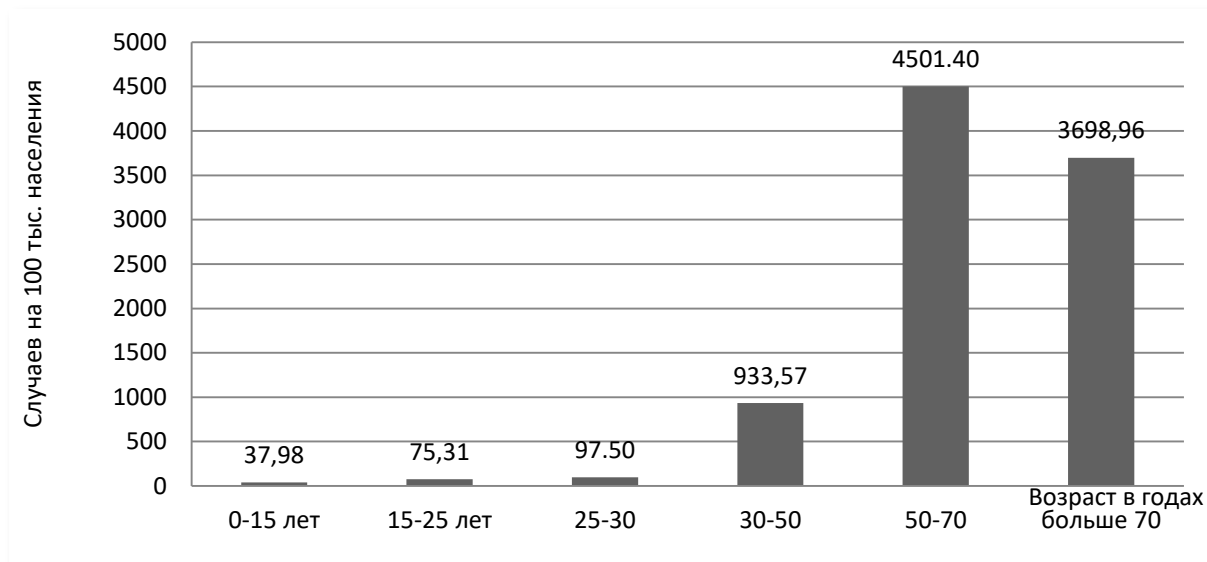


Рис. 9. Первичная заболеваемость женского населения Санкт-Петербурга ЗНО в зависимости от возраста в 2018 году, на 100 тыс. населения

В структуре первичной заболеваемости ЗНО среди мужчин чаще регистрировались ЗНО предстательной железы (15,15%), трахеи, бронхов, легкого (13,67%), ободочной кишки (8,44%), желудка (7,61%), кожи (кроме меланомы) (7,18%) (Рис. 10).



Рис. 10. Структура первичной онкологической заболеваемости мужского населения Санкт-Петербурга в 2018 году в зависимости от локализации, %



В структуре первичной заболеваемости ЗНО среди женщин наибольшую долю составили ЗНО молочной железы (20,28%), ЗНО кожи (кроме меланомы) (10,07%), ЗНО ободочной кишки (8,64%), ЗНО тела матки (6,9%), ЗНО лимфатической и кроветворной ткани (5,48%) (Рис. 11).



Рис. 11. Структура первичной онкологической заболеваемости женского населения Санкт-Петербурга в 2018 году в зависимости от локализации, %

Основными причинами первичной инвалидности среди лиц в возрасте 18 лет и старше, впервые признанных инвалидами в 2019 году были болезни системы кровообращения (40%). Более редкими причинами инвалидности были ЗНО (37%) (Рис. 12).

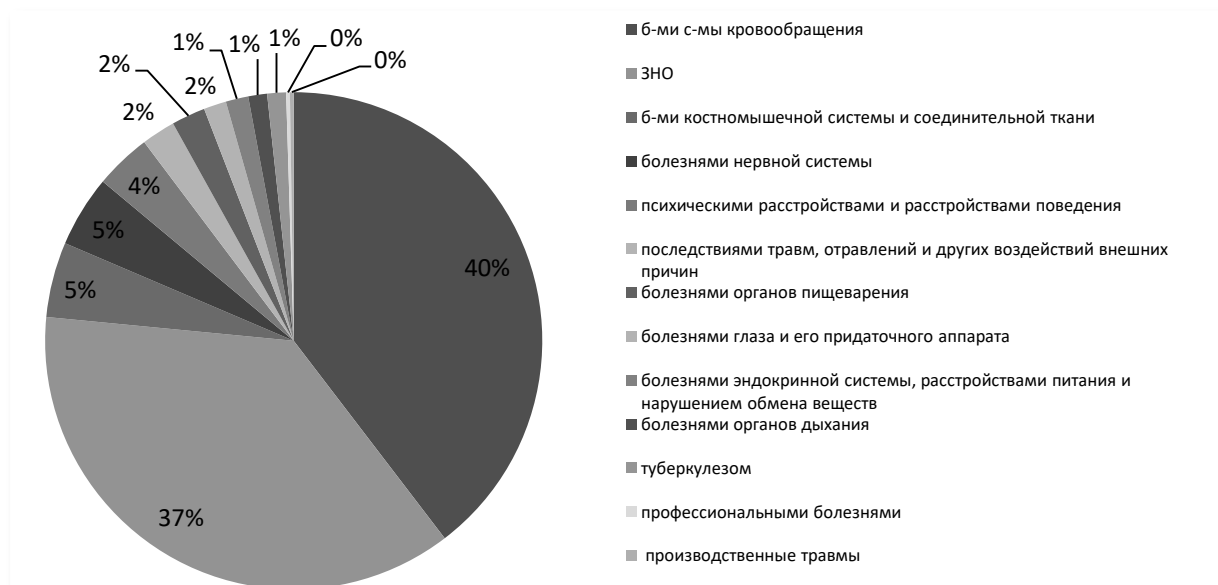


Рис. 12. Структура первичной инвалидности населения в возрасте от 18 лет и старше в 2019 году, %



Среди людей с первичной инвалидностью по причине ЗНО больше всего людей со II группой инвалидности (47%), чуть меньше – с I группой инвалидности (31%), наименьшую долю составила III группа инвалидности (22%). В структуре смертности в 2019 году ЗНО заняли второе место (25%), чаще регистрировалась смертность от болезней системы кровообращения (60%) (Рис. 13).

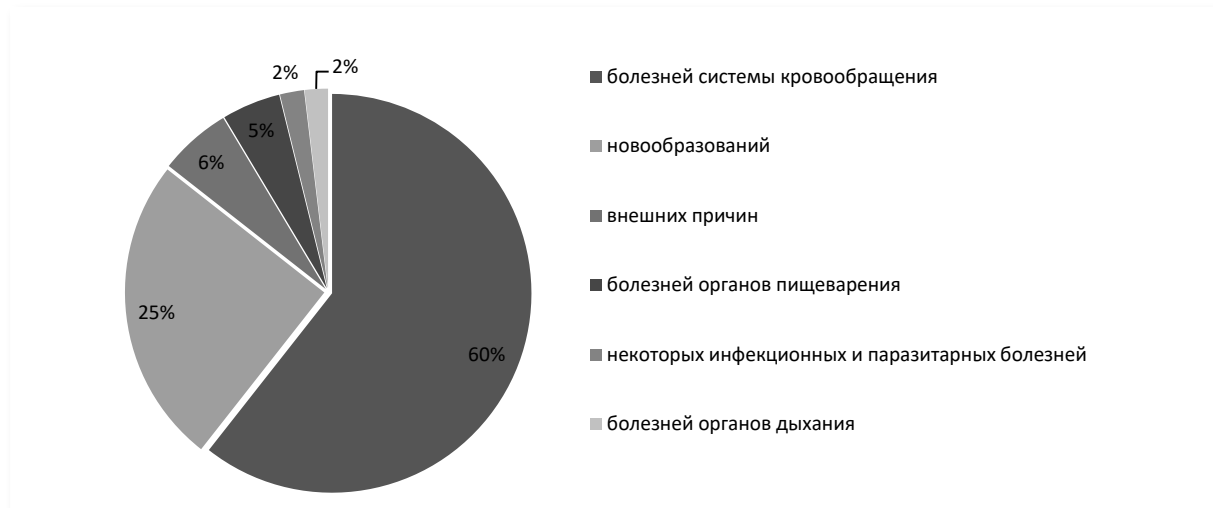


Рис. 13. Структура смертности населения по основным классам причин смерти в 2019 году, %

Наиболее высокий уровень смертности населения зарегистрирован по причине болезней системы кровообращения (616,7 случаев на 100 тыс. населения). Уровень смертности по причине новообразований занял второе место (254,2 случаев на 100 тыс. населения) (Рис. 14).

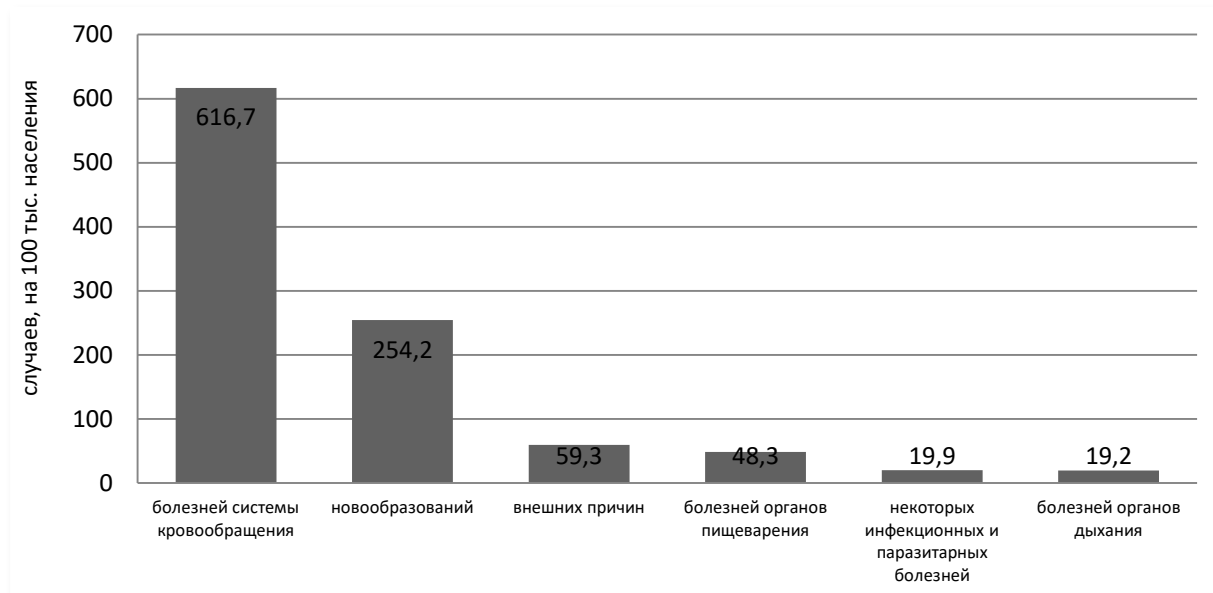


Рис. 14. Уровень смертности по основным классам причин смерти в 2019 году, случаев на 100 тыс. населения



Смертность от ЗНО в Санкт-Петербурге в 2019 году по сравнению с 1990 годом стала ниже на 4,5%. В 2019 году смертность от ЗНО превысила смертность в 2018 году на 3,5%. Самая высокая смертность зарегистрирована в 2000 году (280,9 случаев на 100 тыс. населения) и в 2010 году (273,7 случаев на 100 тыс. населения) (Рис. 15).

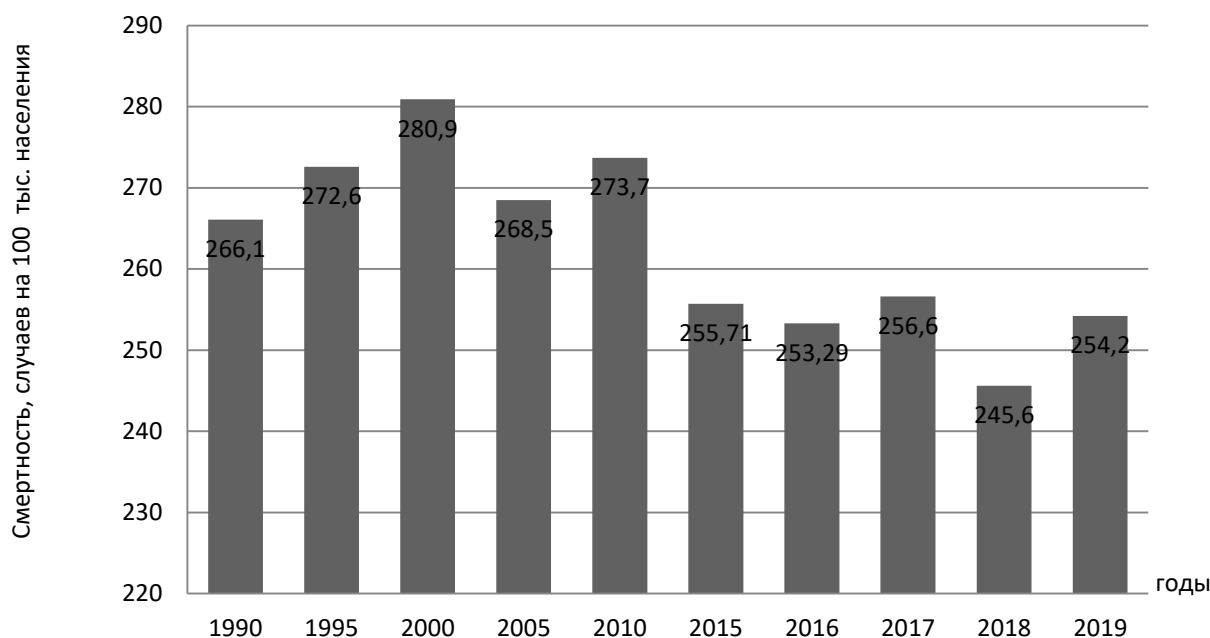


Рис. 15. Динамика смертности населения Санкт-Петербурга от ЗНО, случаев на 100 тыс. населения

В Российской Федерации уровень смертности от ЗНО (200,59 случаев на 100 тыс. населения) ниже, чем уровень смертности в среднем по СЗФО (234,64 случаев на 100 тыс. населения) на 17%. В Санкт-Петербурге уровень смертности от ЗНО выше уровня смертности по СЗФО на 7,4%. Кроме того, наиболее высокий уровень смертности от ЗНО в 2019 году зарегистрирован в Псковской области (260,88 случая на 100 тыс. населения) и в Республике Карелия (241,7 случаев на 100 тыс. населения). Самый низкий уровень смертности от ЗНО в 2019 году зарегистрирован в Ненецком автономном округе (147,83 случая на 100 тыс. населения) (Рис. 16).

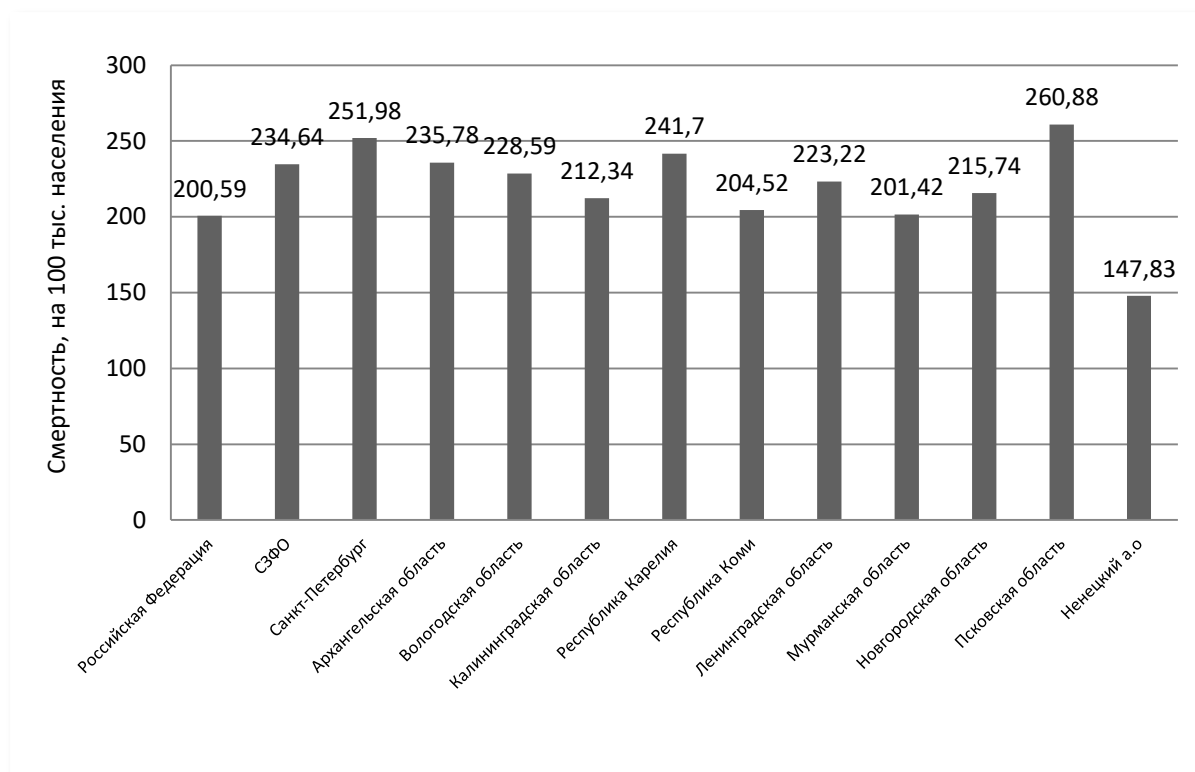


Рис. 16. Уровень смертности населения от ЗНО в 2019 году, случаев на 100 тыс. населения

Заключение. В Санкт-Петербурге с 2010 по 2019 год наблюдалась устойчивая тенденция роста онкологических заболеваний несмотря на то, что в структуре заболеваемости новообразования заняли одиннадцатое место.

Наибольшему риску подвержены лица старше 50 лет. Среди женщин стоит также проявлять настороженность лицам в возрасте 25-30 лет, заболеваемость ЗНО, которых значительно выросла в 2019 году. С каждым годом растет численность заболевших ЗНО в возрастной группе 50-70 лет. А среди женщин в 2018 году в этой возрастной группе заболеваемость ЗНО была выше, чем в возрастной группе старше 70 лет. Больше всего подвержены риску мужчины в возрасте 50-70 лет и старше 70 лет.

В 2018 году среди мужчин наиболее часто встречались локализации ЗНО – ЗНО предстательной железы (15,15%), ЗНО трахеи, бронхов и легкого (13,67%). Среди женщин регистрировалось больше всего случаев ЗНО молочной железы (20,28%), эта тенденция сохранялась с 2000 года. Прирост заболеваемости по основной локализации ЗНО среди женского населения (ЗНО молочной железы) с 2000 по 2018 год увеличился на 27,9%. Прирост заболеваемости по основной локализации ЗНО среди мужского населения (ЗНО предстательной железы) с 2000 по 2018 год увеличился на 157,87%. Структуры первичной заболеваемости по половому признаку отличаются – те органы, которые страдали от ЗНО чаще у мужчин, меньше страдали у женщин, и наоборот. Так, у мужчин заболеваемость



ЗНО молочной железы составляла 0,17%, тогда как у женщин – 20,28% в структуре первичной онкологической заболеваемости.

Второе место по причинам инвалидности приходилось на злокачественные новообразования (37%), уступая лишь заболеваниям системы кровообращения. В структуре инвалидности заболевших ЗНО больше всего людей с инвалидностью II (47%) и I (31%) группы.

В целом по стране городское население более подвержено злокачественным новообразованиям, нежели сельское население. Исключение составляют (в Северо-Западном Федеральном округе) Архангельская область и Ненецкий автономный округ.

Список литературы.

1. Беляев А.М. Злокачественные новообразования в Санкт-Петербурге и других административных территориях Северо-Западного федерального округа России (заболеваемость, смертность, контингенты, выживаемость, больных) / Экспресс-информация. Третий выпуск / А.М. Беляев, Г.М. Манихас, В.М. Мерабишвили. СПб.: Т8 Издательские технологии, 2016. – С.10-16., С. 19-41.
2. Здравоохранение, образование, культура в Санкт-Петербурге в 2019 году. Стат.сб./Издательство Петростат. – СПб, 2020. – С. 8., С. 12., С. 16-18., С. 21., С. 28-29., С 38.
3. Злокачественные новообразования в России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.oncology.ru/service/statistics/malignant_tumors/.
4. Каприн А. Д. Злокачественные новообразования в России в 2019 году (заболеваемость и смертность) / В. В. Старинский, А.О. Шахзадова. - М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. – 2020. – С. 4-11.
5. Мерабишвили В.М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, достоверность учета, выживаемость больных) / Экспресс информация. Выпуск пятый / В. М. Мерабишвили, А.М. Беляев, А. М. Щербаков. – СПб, 2020. – С.14-16., С. 23-50.
6. Региональная программа Санкт-Петербурга «Борьба с онкологическими заболеваниями» на 2019-2024 годы – С. 59-61.
7. Указ Президента Российской Федерации от 06.06.2019 г. № 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года».
8. Морозько П.Н. Изучение заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Кабардино-Балкарской республики / П.Н. Морозько, А.Р. Утова // Актуальные вопросы гигиены: электронный сборник научных трудов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 27 февраля 2021 года. - СПб., 2021 / под ред. д.м.н., профессора Л.А. Аликбаевой, 2021 – С. 252-257 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://szgmu.ru/upload/files/2021/>



9. Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2004 г. N 715 "Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих" (с изменениями и дополнениями). - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/12137881/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/>.

УДК 616-006.04

**АНАЛИЗ И ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ
НОВООБРАЗОВАНИЯМИ НАСЕЛЕНИЯ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

Морозько П.Н., Утова А.Р.

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

Реферат. В статье представлены результаты анализа данных официальной статистики по заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Кабардино-Балкарской республики и Российской Федерации за 2005-2018 гг. Установлено, что за четырнадцатилетний период имеется тенденция к росту заболеваемости злокачественными новообразованиями на указанных территориях, частота встречаемости злокачественных новообразований в Российской Федерации выше, чем в Кабардино-Балкарской республике. Самый высокий показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями в изучаемой республике наблюдался в 2018 г – 324,5 случаев на 100 тыс. населения, а самый низкий показатель в 2005 г – 202,3 случая на 100 тыс. населения. Наиболее высокий показатель по административным территориям в Кабардино-Балкарской республике наблюдался в городском округе Прохладный – 383,5 случая на 100 тыс. населения. [1,2]

Ключевые слова: Злокачественные новообразования, заболеваемость, Кабардино-Балкарская республика, Российская Федерация, опухолевый процесс.

Актуальность. Обеспокоенность и повышенное внимание к злокачественным новообразованиям обусловлены устойчивой тенденцией роста заболеваемости во всем мире, которая и в обозримом будущем продолжит нарастать, что объясняется рядом субъективных и объективных причин – постарением населения, экологическими, экономическими и другими факторами. Отмечается тенденция к омоложению пациентов со злокачественными новообразованиями и значительная местная распространенность опухолевого процесса, которая на момент начала лечения регистрируется у более 60% больных. За последние 100 лет по уровню заболеваемости и смертности онкопатология переместилась с 10-го места на 2-е, уступая лишь болезням сердечно-сосудистой системы. Удельный вес умерших людей от злокачественных новообразований в 2018 году составляет 15,8%. [3]



Цель. Изучить и проанализировать динамику заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Кабардино-Балкарской республики за период с 2005 по 2018 год и сравнить с аналогичными показателями по Российской Федерации.

Результаты и обсуждение. В 2018 году заболеваемость злокачественными новообразованиями (ЗНО) населения Кабардино-Балкарской республики составила 324,5 случаев на 100 тыс. населения, что ниже уровня заболеваемости данной патологией в Российской Федерации на 31% (425,3 случаев на 100 тыс. населения). Анализ данных по заболеваемости ЗНО за 2005-2018 гг в динамике показал выраженную тенденцию роста данной патологии в Кабардино-Балкарской республике с 202,3 случаев на 100 тыс. населения до 324,5 случаев на 100 тыс. населения, темп роста составил 160,4%. Динамика данных по заболеваемости ЗНО в Российской Федерации за те же годы показывает, что анализируемый показатель вырос с 330,5 случаев на 100 тыс. населения до 425,3 случаев на 100 тыс. населения; темп роста составил 128,6%, что ниже темпа роста по Кабардино-Балкарской республике (Рисунок 1).

Прогностические тенденции заболеваемости населения Кабардино-Балкарской республики и Российской Федерации ЗНО изучены по экспоненциальной кривой динамического ряда показателей за трёхлетний период. По прогнозу, заболеваемость ЗНО в Кабардино-Балкарской республике за трёхлетний период будет стремиться к стабилизации, а в Российской Федерации будет возрастать. Достоверность данного прогностического тренда для заболеваемости ЗНО в Кабардино-Балкарской республике достаточно высока, поскольку величина достоверности аппроксимации (R^2) составляет 0,81. Для заболеваемости ЗНО в Российской Федерации величина достоверности аппроксимации (R^2) составляет 0,98, что практически исключает ошибку.

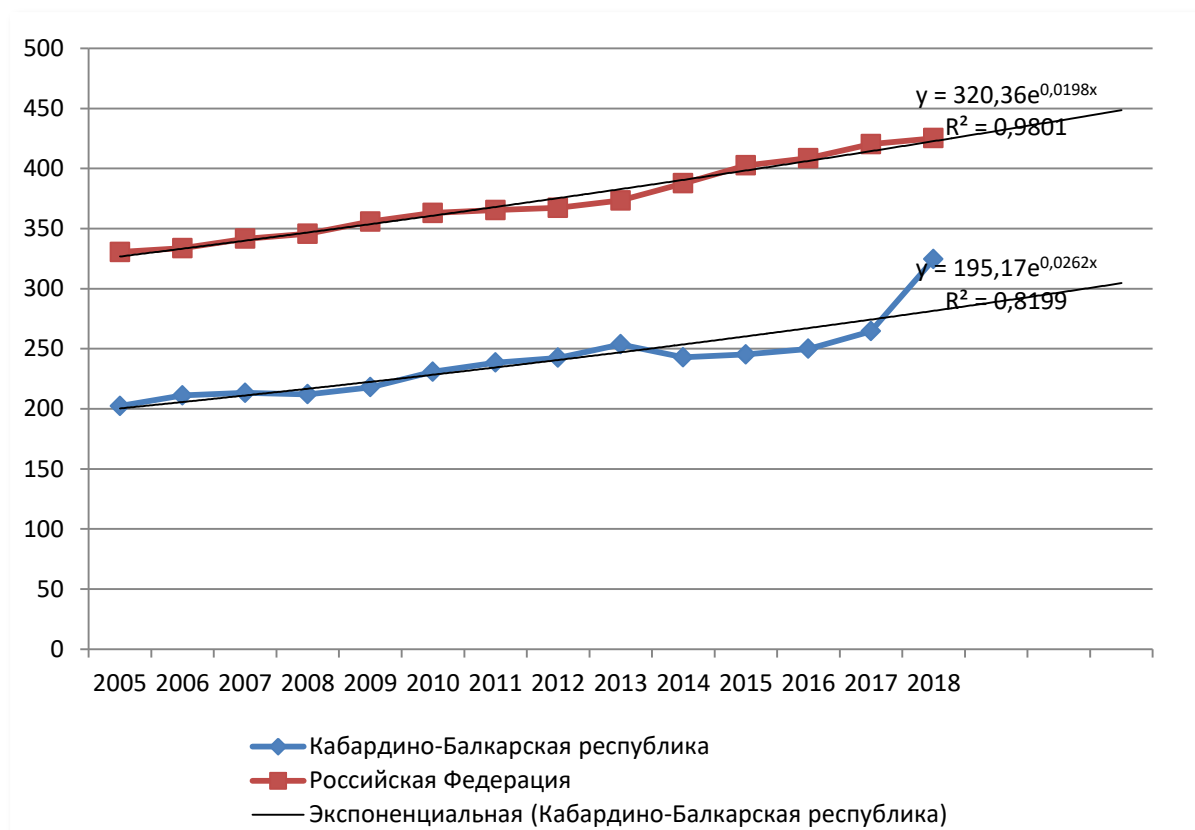


Рисунок 1. Сравнительная динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Кабардино-Балкарской республики и Российской Федерации за 2005-2018 гг. (случаев на 100 тыс. населения)

За период с 2014 г по 2017 г в 2 городских округах (г.о.) Кабардино-Балкарской республики (Баксан, Прохладный) и 6 муниципальных районах (Баксанский, Прохладненский, Майский, Терский, Урванский, Лескенский) показатель темпа прироста был выше среднего показателя темпа прироста по республике в целом (Таблица 1). Самый высокий прирост заболеваемости ЗНО за 4 года наблюдался в г.о. Баксан, он составил 195,2%. Причинами такого высокого прироста могут быть следующие: неблагоприятная экологическая обстановка; большее распространение вредных привычек среди населения (табакокурения); нестабильность социально-экономических условий; недостаточная мотивация населения к основам здорового образа жизни и профилактике ЗНО; совершенствование диагностики и т.д.[4]

Интерес также представляют Урванский и Лескенский муниципальные районы, прирост в которых соответственно составил 50,9% и 56,8%. Наиболее благоприятными территориями по заболеваемости ЗНО являются Черекский и Эльбрусский муниципальные районы. Убыль заболеваемости в данных районах за 4 года составила -56,0% и -66,2%, соответственно.



Таблица 1

**Заболеваемость (случаев на 100 тыс. человек)/ темп прироста (убыли)
заболеваемости (%) злокачественными новообразованиями по
административным территориям за 2014-2017гг.**

Административная территория	Заболеваемость злокачественными новообразованиями (случаев на 100тыс. населения)/темп прироста (убыли) %				Темп прироста (убыли) итого за 4 года (%)
	2014г.	2015 г.	2016 г.	2017г.	
Кабардино-Балкарская Республика	242,8/100	245,3/1,02	249,9/1,87	264,6/5,88	8,9
г.о. Нальчик	272,9/100	283,2/3,77	269,6/-4,80	288,5/7,01	5,7
г.о. Баксан	114,6/100	288,8/152,0	292,2/1,17	338,3/15,77	195,2
Баксанский муниципальный район	77,6/100	104,4/34,53	98,9/-5,26	107,8/8,99	38,9
Чегемский муниципальный район	216,3/100	222,8/3,0	207,3/-6,95	212,7/2,60	-1,6
Зольский муниципальный район	241,4/100	211,8/-12,26	210,2/-0,75	238,1/13,27	-1,3
г.о. Прохладный	303,7/100	333,4/9,77	294,0/-11,81	383,5/30,44	26,2
Прохладненский муниципальный р-н	249,3/100	258,4/14,48	245,6/-13,94	314,5/28,05	26,1
Майский муниципальный район	269,4/100	321,9/19,48	330,6/2,70	325,8/-1,45	20,9
Терский муниципальный район	231,9/100	218,4/-5,82	258,3/18,26	305,7/18,35	31,8
Урванский муниципальный район	199,4/100	214,9/7,77	166,0/-22,75	301,0/81,32	50,9
Лескенский муниципальный район	185,0/100	166,9/-9,78	172,5/3,35	290,2/68,23	56,8
Черекский муниципальный район	253,5/100	156,1/-38,42	188,1/20,49	111,5/-40,72	-56,0
Эльбрусский муниципальный район	173,1/100	78,2/-54,82	69,6/-10,99	58,4/-16,09	-66,2

По данным 2017 года (Рисунок 2) самый высокий уровень заболеваемости злокачественными новообразованиями по административным территориям Кабардино-Балкарской республики наблюдался в г.о. Прохладный (383,5 на 100 тыс. населения). Уровень заболеваемости ЗНО, превышающий средний уровень



заболеваемости ЗНО по республике в 2017 году (264,6 случаев на 100 тыс. населения) был выявлен на территориях следующих административных образований: г.о. Прохладный (383,5 случаев на 100 тыс. населения); г.о. Баксан (338,3 на 100 тыс. населения); Майском муниципальном районе (325,8 на 100 тыс. населения); Прохладненском муниципальном районе (314,5 на 100 тыс. населения); Терском муниципальном районе (305,7 на 100 тыс. населения); Урванском муниципальном районе (301,0 на 100 тыс. населения); Лескенском муниципальном районе (290,2 на 100 тыс. населения); г.о. Нальчик (288,5 на 100 тыс. населения).

В Зольском муниципальном районе (238,1 на 100 тыс. населения), Чегемском муниципальном районе (212,7 на 100 тыс. населения), Черекском муниципальном районе (111,5 на 100 тыс. населения), Баксанском муниципальном районе (107,8 на 100 тыс. населения) и Эльбрусском муниципальном районе (58,4 на 100 тыс. населения) зарегистрированные уровни заболеваемости ЗНО ниже, чем средние уровни заболеваемости ЗНО по республике.

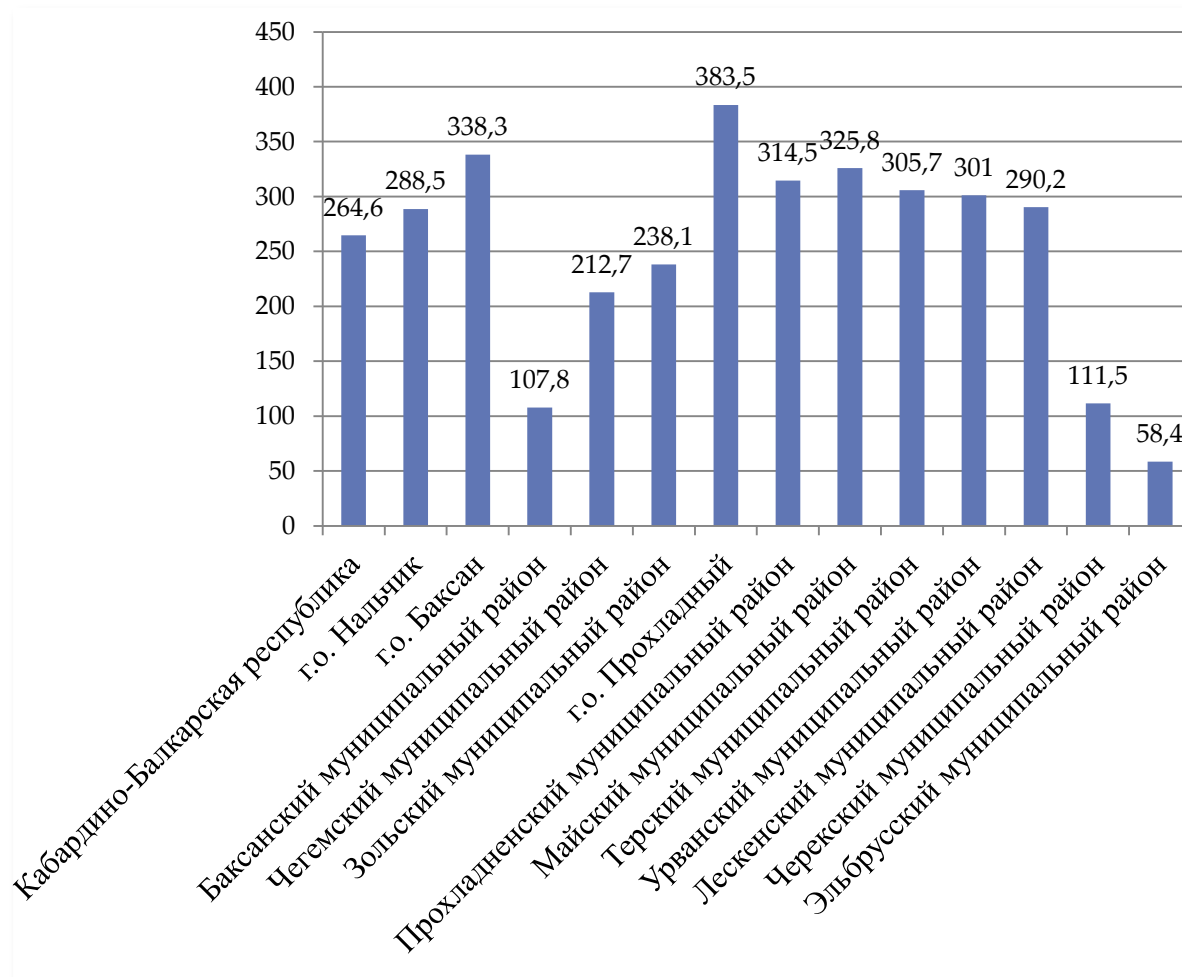


Рисунок 2. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения Кабардино-Балкарской республики по административным территориям в 2017 году (случаев на 100 тыс. населения)



Среди впервые выявленных лиц со ЗНО в Кабардино-Балкарской республике, доля лиц с 1 стадией развития опухолевого процесса в 2017 году составила 23,5%, а в 2018 году – 26,7%, т.е. произошло увеличение доли лиц с 1 стадией на 3,2%, что свидетельствует о совершенствовании клинико-диагностических, скрининговых методов раннего выявления опухолевых заболеваний.[4,5] Доля лиц со 2 стадией развития опухолевого процесса в 2017 году составляла 25,4%, в 2018 году – 21,9%, что говорит о снижении экстенсивного показателя на 3,5%. Доля лиц с 3 стадией развития опухолевого процесса в 2017 году была равна 22,4%, а в 2018 году – 22,5%, т.е. выявлено незначительное увеличение показателя лиц с 3 стадией на 0,1%. Доля жителей с 4 стадией развития опухолевого процесса в 2017 году составляла 20,3%, а в 2018 году – 21,4%, что свидетельствует об увеличении показателя на 1,1%. И доля лиц с неустановленной стадией развития опухолевого процесса в 2017 году была равна 8,4%, в 2018 году – 7,4%, что на 1% меньше, чем в предыдущем году.

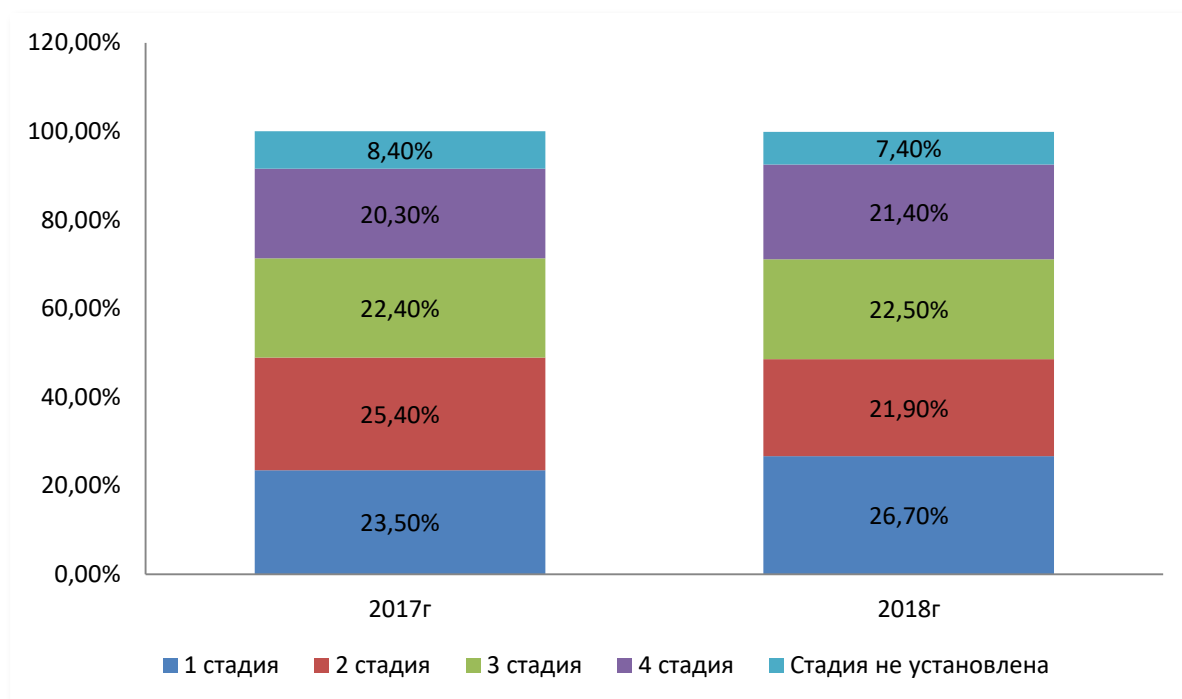


Рисунок 3. Распределение злокачественных новообразований по стадиям развития опухолевого процесса в Кабардино-Балкарской республике в 2017-2018 гг. (в % от числа впервые выявленных)

Выводы:

1. Сравнительная динамика заболеваемости ЗНО населения Кабардино-Балкарской республики за четырнадцатилетний период (2005-2018 гг) показывает, что уровень заболеваемости населения вырос с 202,3 случаев на 100 тыс. населения до 324,5 случаев на 100 тыс. населения, с темпом роста 160,4%. Однако средний уровень заболеваемости ЗНО по республике ниже, чем средний уровень заболеваемости в Российской Федерации на 31%.



2. Самый высокий показатель заболеваемости ЗНО за 2017 год по административным территориям республики наблюдался в г.о. Прохладный и составил 383,5 случаев на 100 тыс. населения.

3. За 2017-2018 гг наблюдалось увеличение доли лиц с впервые выявленной патологией на 1 стадии развития опухолевого процесса на 3,2% и снижение случаев с неустановленной стадией развития опухолевого процесса на 1%.

Список литературы:

1. Материалы Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кабардино-Балкарской республике за 2005-2018 годы»

<http://07.rospotrebnadzor.ru/content/186/>

2. Материалы Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации за 2005-2018 годы»

https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php?back_url_admin=%2Fbitrix%2Fadmin%2Fiblock_admin.php%3Ftype%3Ddocuments%26lang%3Dru%26admin%3DY&clear_cache=Y&arrFilter_ff%5BNAME%5D=&arrFilter_pf%5BVID_DOC%5D=97&arrFilter_pf%5BNUM_DOC%5D=&arrFilter_pf%5BGOD%5D%5BLEFT%5D=&arrFilter_pf%5BGOD%5D%5BRIGHT%5D=&set_filter=%CD%E0%E9%F2%E8&set_filter=Y

3. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность)/ под ред. В.И.Чисова, В.В.Старинского, Г.В.Петровой. –М: ФГБУ «МНИОИ им.П.А.Герцена» Минздравсоцразвития России, 2005-260с.

4. Онкологическая заболеваемость как приоритетная медико-социальная проблема ведомственного здравоохранения / И.В. Подушкина, С.Е. Квасов, В.М. Зубков, А.В. Тамойкин // Поволжский онкологический вестник. – 2010. – №4. – С. 34-40.

5. Пивоварова Г.М., Оценка первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями щитовидной железы среди населения Северо-Западного федерального округа Российской Федерации., Т.В. Коломенская, Г.О. Ермаков, И.Д. Панфилов, //Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов VII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции / под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича. – СПб., 2020. Ч. 2 – С. 72-80.



ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

**Материалы VIII Всероссийской с международным участием
заочной научно-практической конференции**

Электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием
заочной научно-практической конференции/ под редакцией з.д.н. РФ, д.м.н.,
профессора В.С. Лучкевича. – СПб., 2021. – Часть 1. – 485 с.

<https://szgmu.ru/rus/pdo/k/162/>