

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 XIII Всероссийской с международным
участием научно-практической конференции**

Санкт-Петербург
2026

УДК 614.2 – 616-03

Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов XIII Всероссийской с международным участием научно-практической конференции / под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича. – СПб., 2026. – Часть 1. – 576 с.

В конференции приняли участие сотрудники следующих высших медицинских учебных заведений и медицинских организаций: Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Республика Узбекистан; АНО ДПО «Пермский институт повышения квалификации работников здравоохранения», Пермь; Благотворительный фонд «Хрупкие люди», Санкт-Петербург; Военно-медицинский институт в УО «БГМУ», Минск; ГАУК «Московское агентство организации отдыха и туризма» (ГАУК «МОСГОРТУР»), г. Москва; ГБОУ школа №100, Санкт-Петербург; ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург; ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер», Самара, Россия; ГБУЗ Московской области «Дубненская больница», Дубна, Россия; ГБУЗ Московской области «Красногорская больница», Красногорск, Россия; ГБУЗ Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского», Москва, Россия; ГБУЗ ЯНАО «Ноябрьская центральная городская больница»; ГКУЗ НСО «Региональный центр общественного здоровья и медицинской профилактики», Новосибирск; ГУ «Институт социологии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь; ГУ «Республиканский клинический медицинский центр» Управления делами Президента Республики Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения» (РНПЦ МТ), г. Минск, Республика Беларусь; ГУ «Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения», Минск; ГУ «Республиканский центр организации медицинского реагирования», Минск; ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии», г. Минск; Детская городская поликлиника № 6, г. Казань; ИжГТУ им. М.Т. Калашникова, Ижевск; Институт медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова», Санкт-Петербург; Казанский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Казань; Клиника «Скандинавия», Санкт-Петербург; Клиническая больница «РЖД Медицина», г. Казань; КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск; Курский государственный медицинский университет, Курск; МГУ им. Н.П. Огарева, Саранск; Медицинский центр «МПО СПб», Санкт-Петербург; Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии МВА имени К.И.Скрябина, Москва; Научно-исследовательский институт Вирусологии, г. Ташкент; ОБУЗ «Курская городская больница № 1 имени Н. С. Короткова», Курск; ООО «Лахта Клиника», Санкт-Петербург; Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Минздрава России; Политехнический колледж городского хозяйства, г. Санкт-Петербург; Районная медицинская комиссия УЗ «ЦРП № 25 Московского района г. Минска», Минск; Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени А.А. Новикова, Санкт-Петербург; Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (Санкт-Петербург); Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ, Санкт-Петербург; Сибирский юридический институт МВД России, Красноярск; СПб ГБПОУ «Училище олимпийского резерва №1», г. Санкт-Петербург; СПб ГБУЗ «Городская больница №20», Санкт-Петербург; СПб ГБУЗ «Городской врачебно-физкультурный диспансер», г. Санкт-Петербург; СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн», Санкт-Петербург; СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница №25 имени В.А. Насоновой», Санкт-Петербург; СПб ГБУЗ Городская психиатрическая больница №3 им. И.И. Скворцова-Степанова, Санкт-Петербург;



СПб ГКУЗ «Городской центр общественного здоровья и медицинской профилактики», г. Санкт-Петербург; СПбГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр», Санкт-Петербург; Ташкентский Государственный Медицинский Университет, г. Ташкент; УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск; УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Беларусь; УО «Гродненский государственный университет имени Я. Купалы», г. Гродно; Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Карачаево-Черкесской Республике, Черкесск; ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области», Санкт-Петербург, Россия; ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора, Санкт-Петербург; ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», г. Уфа; ФБУН РостовНИИ микробиологии и паразитологии Роспотребнадзора, Ростов-на-Дону; ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», Калининград; ФГАОУ ВО Государственный Университет Просвещения, г. Москва, Россия; ФГАОУ ВО Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань; ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва; ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург; ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», г. Москва; ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», Череповец; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Воронеж; ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск; ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, Пермь; ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Медицинский институт, г. Петрозаводск; ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», Псков; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Минздрава России; ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И.Разумовского» Минздрава России, г. Саратов; ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», Курск; ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, Уфа; ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград; ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров; ФГБОУ ВО Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России, Краснодар; ФГБОУ ВО Ростовский Государственный Медицинский Университет Минздрава России, Ростов-на-Дону; ФГБОУ ВО РязГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России, Рязань; ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург; ФГБОУ ВО Смоленский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Смоленск; ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, Екатеринбург; ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва; ФГБУ «ГНИИИ ВМ» МО РФ, Санкт-Петербург; ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, г. Санкт-Петербург; ФГБУ «КДЦ с поликлиникой» УДП РФ, Санкт-Петербург; ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии имени академика С.Н. Голикова Федерального медико-биологического агентства», Санкт-Петербург; ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России, Москва; ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России; ФГКВБОУ ВО «Военная ордена Жукова академия войск национальной гвардии Российской Федерации», Санкт-Петербург; ФГОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург; ФКУ «Новосибирская психиатрическая больница (стационар) специализированного типа с интенсивным наблюдением» Минздрава России, Новосибирск; ЧУОО ВО «Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия.



ОГЛАВЛЕНИЕ

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ, И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ЗА ВРЕМЯ ИХ ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	14
<i>Абольян Л.В., Юсупова А.Р.</i>	
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ.....	20
<i>Абрамов А.А.</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ И ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КУРЕНИЯ И УПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ НИКОТИНА	25
<i>Авакуменко Я.О., Могучая О.В.</i>	
ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЕЖИ – ПОТЕНЦИАЛ ГОСУДАРСТВА.....	33
<i>Авсеевко Н.В.</i>	
ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ УХОДА ИЗ СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ	38
<i>Агрич В.В., Коростелева О.Г., Субботина Т.И., Сметанин А.Л., Кравченко Е.В., Бокарев М.А.</i>	
ДИСКОМФОРТ В ГЛАЗАХ У СТУДЕНТОВ ПРИ РАБОТЕ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ	43
<i>Акимов А. Г., Чайкина В. А., Левченко Н.В.</i>	
ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	48
<i>Алексеева А.В.</i>	
АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 2014 ПО 2024 ГГ.	56
<i>Андреанова У.Д., Молчановская М.А.</i>	
ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 2018 ПО 2024 ГГ.	62
<i>Андреанова У.Д., Магомедов Х.К.</i>	
АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ТЕРАПИИ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ.....	68
<i>Бадакшанов А.Р., Ованесов К.Б., Самигуллина Ф.Р., Ивакина С.Н.</i>	
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ЗДОРОВЬЕ ПЕДАГОГОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	75
<i>Балтрукова Т.Б., Соколова Л.А., Чуевский А.Ю.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ ПРОДАЖИ АЛКОГОЛЯ: АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ	90
<i>Белова В.С., Гоголева М.Н., Мариничева Г.Н.</i>	
ПРОЦЕСС ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ И ИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ПОЛИКЛИНИКЕ.	98
<i>Белокуров А.В., Грандильевская О.Л.</i>	



**ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА
ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ САНКТ-
ПЕТЕРБУРГА В 2025 ГОДУ 105**

Бережной А.В., Репешов С.М., Лихтарович А.О., Розова Н.В.

**СОВМЕЩЕНИЕ УЧЁБЫ И РАБОТЫ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКИХ
ВУЗОВ:МОТИВАЦИЯ И ВЛИЯНИЕ НА УСПЕВАЕМОСТЬ..... 116**

Бехтева М.А., Борщёва К.Р., Якушина И.И.

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБСЕМЕНЕННОСТИ ВОЗДУХА УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ S.
AUREUS КАК ФАКТОРА РИСКА РАЗВИТИЯ ОРЗ СРЕДИ СТУДЕНТОВ..... 123**

Бобылева С. А., Богачева А. С., Крышень А. А.

**К ВОПРОСУ О ПРИОРИТИЗАЦИИ ПРАВОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА В ВС РФ 131**

Бокарев М.А., Лопатин С.А.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В
ДЕТСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ). 137**

Болатчиев К.Х., Шемякова С.А., Твердохлебова Т.И., Болатчиева Э.К.

ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР НА ВООБРАЖЕНИЕ ПОДРОСТКОВ 143

Борисюк О.Л., Прокурат Е. И.

**ЗНАЧЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ПРОЦЕССОВ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У
СПОРТСМЕНОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ..... 152**

Брынцева Е.В., Малекова Д.В., Лысак Н.

**СОЦИАЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ И РИСК РЕЦИДИВА У ПАЦИЕНТОВ ПСИХИАТРИЧЕСКОГО
СТАЦИОНАРА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ТИПА С ИНТЕНСИВНЫМ НАБЛЮДЕНИЕМ,
СОВЕРШИВШИХ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПРОТИВ ПОЛОВОЙ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ... 159**

Букин А.В., Калиниченко А.В., Борцов В.А., Зинина А.И.

**ТЕХНОЛОГИИ «МЯГКОГО ФИТНЕСА» В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ
СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ: ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ И КАЧЕСТВО
ЖИЗНИ 165**

Бюркланд А.А., Алимакеева Т.А., Баженова А.С., Выломова Е.М.

**ИЗМЕНЕНИЕ ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВОГО ОБМЕНА КАК ПРИЗНАК РАЗВИТИЯ
МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА 171**

*Вариошкин П.Н., Золотоверхая Е.А., Батоцыренова Е.Г., Луковникова Л.В., Купцова А.П.,
Морозова Л.А.*

МИКРОБИОТА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ЛЮДЕЙ, ЗЛОУПОТРЕБЛЯЮЩИХ СЛАДКИМ 177

Ведзижева Д.Ю., Ванагель Э.Д., Меренкова Э.А., Пунченко О.Е.

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ
КОРРЕКЦИИ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА 181**

Венскель Е.В., Хрущ А.В., Павлиашвили Д.Г.



МЕХАНИЗМЫ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ ИНКЛЮЗИИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ В КУЛЬТУРНО-МУЗЕЙНОЕ ПРОСТРАНСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.....	188
<i>Вибе Я.Э., Цечоева М.Т., Хомутова Н.Н.</i>	

СУТЬ И СОДЕРЖАНИЕ СПОСОБНОСТИ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ МАССОВЫХ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ: ВКЛАД В РАЗВИТИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ.....	193
<i>Винтовкина Н.Е.</i>	

РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В ДЕЛЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВЕННЫХ СОВЕТОВ ПРИ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ В ЛЕНИНГРАДЕ В 1960-Е ГГ.).....	199
<i>Волчкова Ю.А.</i>	

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТАВА ТЕЛА И РИСКА РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У РУССКИХ, КИТАЙСКИХ И ИНДИЙСКИХ СТУДЕНТОВ.....	207
<i>Гаврилюк Е. Б., Силаева А. И., Дмитриев Е. В.</i>	

НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОЙ ДИСПЛАЗИИ.....	212
<i>Галактионова М.Ю., Лисихина Н.В.</i>	

ПРОБЛЕМА ДИСТРИБУТИВНОЙ СПРАВЕДЛИВОСТИ И СОЦИАЛЬНОГО ДОВЕРИЯ В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ	218
<i>Галковская О.А., Идт Э.С.</i>	

МУЖСКОЕ БЕСПЛОДИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ НАРУШЕНИЙ ОПЛОДОТВОРЯЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЭЯКУЛЯТА	224
<i>Галькович К.Р., Соснин Д.Ю.</i>	

РОЛЬ ШКОЛ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В ФОРМИРОВАНИИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕДИЦИНСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ.....	229
<i>Гельман В.Я., Шматко А.Д.</i>	

СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В КОНТРОЛЕ ГЛИКЕМИИ И ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ	233
<i>Гоголева М.Н., Мариничева Г.Н., Карпукова Е.П., Матюшева Л.Г., Быкова Д.А., Ахмедов К.</i>	

<i>BACILLUS THURINGIENSIS</i>: БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	240
<i>Григорьев П.А., Нигматуллина А.Р., Косякова К.Г.</i>	

О ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НАДЛЕЖАЩЕГО КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДОЛГОЖИТЕЛЯМ В СЛУЧАЯХ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ЖЕЛЧНО-КАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ НА ФОНЕ ВЫРАЖЕННОЙ КОМОРБИДНОСТИ ПАЦИЕНТОВ.....	246
<i>Гугалев Г.С., Горшенин Т.Л., Мовчан К.Н., Зайцев Д.А., Бакалкина Е.М., Ярцев М.М., Чистякова В.Д.</i>	



**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ОЦЕНКИ
КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И УЛУЧШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ
НАСЕЛЕНИЯ252**

Давронов И.В., Гаранина И.А., Борисовна Ч.О.

**ОЦЕНКА РИСКОВ НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ СЕЛИТЕБНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА УРОВНЕЙ АВИАЦИОННОГО ШУМА.....259**

Давыдов М.Д., Благодарева М.С.

**СИНДРОМ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ЭНЕРГОДЕФИЦИТА В СПОРТЕ (RED-S) У
СПОРТСМЕНОВ: 1 ЭТАП ВАЛИДИЗАЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОПРОСНИКА
«СКРИНИНГ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ЭНЕРГОДЕФИЦИТА В СПОРТЕ (RED-S) У
СПОРТСМЕНОВ».....264**

Дегтева А.Е., Брынцева Е.В.

**АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ КАК
ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА (НА ПРИМЕРЕ ЖЕНСКОГО
НАСЕЛЕНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)269**

Деряева А.Г., Меньшикова Л.И.

**ВНЕДРЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ КАК ФАКТОР
ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.280**

Дышкант Д.В., Абдуллаева А.Э., Мариничева Г.Н., Самодова И.Л., Бараева А.Н.

**ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ
НАСЕЛЕНИЯ287**

Евсейкина Е.Ю., Борцов В.А.

ХРОНОТИП И КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ СТУДЕНТОВ293

Егорова А.А., Грабоветская А.А.

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА298

Елтахер А.В., Гурьянова К.Д., Мильчаков Д.Е.

**БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА: ОТ МОТОРНЫХ
НАРУШЕНИЙ К ТЯЖЁЛОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ.....304**

Елтахер А.В., Гурьянова К.Д., Мильчаков Д.Е.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С
НЕСОВЕРШЕННЫМ ОСТЕОГЕНЕЗОМ: АНАЛИТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ РЕГИСТРА
ПРОЕКТА «СЛУЖБА МОБИЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ»309**

Епишина Н.В.

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОЙ И
ДОСТУПНОЙ АМБУЛАТОРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ СО
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В РЕГИОНАХ РФ318**

Жук А.А., Сазанова Г.Ю.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БЕРЕМЕННЫХ: ОБЗОР
СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ323**

Заступова А.А., Харбедия Ш.Д., Тайц А.Н.



ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЕТСКОГО ГОРОДСКОГО ДОСУГА (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ГАУК «МОСГОРТУР»)	326
<i>Заярская Г.В., Фодоря А.Ю.</i>	
ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ	334
<i>Зеленская Т.М.</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЕЖИ	341
<i>Зиматкина Т.И., Смирнова Г.Д.</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ ОБЪЁМОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ЧЕЛЯБИНСКЕ	345
<i>Зорина И.Г, Легошина С.Б; Бояринцева К.М; Дьякова Е.А Камалов Д.З.</i>	
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОЖИЛЫХ С НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ПЕРЕЛОМАМИ	351
<i>Ибиев А.С.О.</i>	
БИОЭТИКА МЕДИЦИНСКОГО УХОДА ЗА ПОЖИЛЫМИ: КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ЭТИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ	356
<i>Идт Э.С., Плешаков И.Н.</i>	
СТАТИСТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ И РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА	362
<i>Исаева М.А., Засыпкин М.Ю., Попова М.Н., Фролов С.А.</i>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГИОНАЛЬНОГО РЕГИСТРА ГРЫЖ	369
<i>Какоткин В.В., Сон И.М.</i>	
ТРАНСПОРТ ВОДЫ И ЭЛЕКТРОЛИТОВ В КИШЕЧНИКЕ: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И РЕГУЛЯТОРНЫЕ ФАКТОРЫ	374
<i>Калюжнин А.С, Павликов В.В.</i>	
ЗАВИСИМОСТЬ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СТУДЕНТОВ ОТ ВИДА И СИСТЕМАТИЧНОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК	380
<i>Каменский Д. А., Королева Н. К., Фокина Ю. С., Шелыгина М.М.</i>	
НАРУШЕНИЯ СНА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ И РИСК РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ	387
<i>Капитонова В.С., Крутикова Н.Н., Меркурьева М.А.</i>	
К ВОПРОСУ ОБ УЧАСТИИ ЛИТИЯ В РАЗВИТИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ	395
<i>Карапетян Т.А., Доршакова Н.В., Никифорова Н.А.</i>	
ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПНЕВМОНИИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ С ПОЗИЦИИ ИСПОЛНИТЕЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ УСЛУГИ	401
<i>Карева А.А.</i>	



ФОРМИРОВАНИЕ ФИТНЕС ТРЕНДОВ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ: ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И РЕКОМЕНДАЦИИ	407
<i>Карпова А. В., Попова М. А.</i>	

КОСМЕТОЛОГИЯ: ОТНОШЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ К ПРИМЕНЕНИЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	411
<i>Карпукова Е.П., Матюшева Л.Г., Быкова Д.А., Гоголева М.Н., Мариничева Г.Н.</i>	

ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ ЗАПАХА В ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	417
<i>Киселев А.В., Мельцер А.В.</i>	

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ.....	421
<i>Китаева Э.А., Галиуллин А.Н., Шулаев А.В., Китаев М.Р., Минхайдаров И.А.</i>	

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРИТН ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ	425
<i>Колотова А.С.</i>	

МНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТЬЕВОГО РЕЖИМА В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ.....	431
<i>Конько А.В., Чунакова В.В.</i>	

К ВОПРОСУ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	438
<i>Кордюков Н.М., Пономарев А.Е.</i>	

АРТ-ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В РАБОТЕ С ПОЖИЛЫМИ ЛЮДЬМИ	446
<i>Корнилов А.П., Стрельцова К.Е., Чернышова П.В.</i>	

ЭЙДЖИЗМ И ДЕОНТОЛОГИЯ: ГОТОВЫ ЛИ СТУДЕНТЫ К МОРАЛЬНЫМ ДИЛЕММАМ В ГЕРИАТРИИ?	451
<i>Корнилов А.П., Хомутова Н.Н., Иванова К.Е., Овчарова М.О.</i>	

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» НА ПРИМЕРЕ ОХВАТА ГРАЖДАН ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ МЕДИЦИНСКИМИ ОСМОТРАМИ	456
<i>Короткова О.Л.</i>	

РАДИОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА: ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА РАБОТУ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ.....	463
<i>Крапивникова О.В., Баковецкая О.В., Терехина А.А.</i>	

КОРРЕКЦИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ НА РАННИХ СРОКАХ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА СРЕДНЕМ УХЕ.....	469
<i>Кузьмин Д.М., Тобокелова К.А., Широкова В.И.</i>	



ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУРЫ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ В ТРАДИЦИОННОЙ И СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ.....	475
<i>Кукконен Е.В., Сушко А.В.</i>	
АЛКОГОЛИЗМ В ФОКУСЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО АНАЛИЗА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ АДДИКЦИЙ, ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ И КУРСКОЙ ОБЛАСТИ, А ТАКЖЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОГО КРИЗИСА.....	485
<i>Кулапова Е.Н., Маль Г.С.</i>	
ОСОБЕННОСТИ САМОРЕГУЛЯЦИИ И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ.....	493
<i>Кунаева У.В., Волкова Л.М.</i>	
ОЦЕНКА УРОВНЯ СОЦИАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У СТУДЕНТОК АРХИТЕКТУРНОГО ПРОФИЛЯ.....	498
<i>Куфаева Е.И., Латышевская Н.И.</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ТРЕНИНГА С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРАКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ АУДИОВИЗУАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ «СВЕТОФОН» НА СПОРТИВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ У СПОРТСМЕНОВ-ВОЛЕЙБОЛИСТОВ.....	502
<i>Кучерявенко Е.И., Брынцева Е. В.</i>	
РЕГИОНАЛЬНАЯ ТИПОЛОГИЯ ГЕРИАТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ПАРАДИГМЕ КЛАСТЕРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.....	508
<i>Лаптева Е.С., Арьев А.Л., Хурцилава О.Г.</i>	
ПРОФИЛАКТИКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ПОМОЩИ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО СКРИНИНГА В КОМПЛЕКСНЫХ ЦЕНТРАХ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	514
<i>Лаптева Е.С., Решетова Т.В.</i>	
ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ БОЛЕЗНЕЙ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ.....	522
<i>Лебедева В.А.</i>	
СВЯЗЬ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ – КЛЮЧ К ОЗДОРОВЛЕНИЮ НАСЕЛЕНИЯ.....	526
<i>Лебедев Ю.И., Новикова С.Н., Лебедев И.Ю. Дьяков А.В., Авилова К.А.</i>	
РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ЮГА РОССИИ.....	532
<i>Левченко Н.В., Латышевская Н.И., Дадыденко Л.А., Руруа Л.П.</i>	
МЕНЕДЖМЕНТ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ОТ УНИВЕРСАЛЬНЫХ НОРМАТИВОВ К РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОМУ УПРАВЛЕНИЮ.....	538
<i>Логунов Д.Л., Лучкевич В.С.</i>	
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА НА ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ.....	545
<i>Ломать Л.Н., Черевко А.Н., Перковская А.Ф., Куницкая С.В., Гирко И.Н., Гриппа Т.Р.</i>	



НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СТРАНЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 553

Лукогорская Н.Н., Барсукова И.М., Полюкова М. В.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ 560

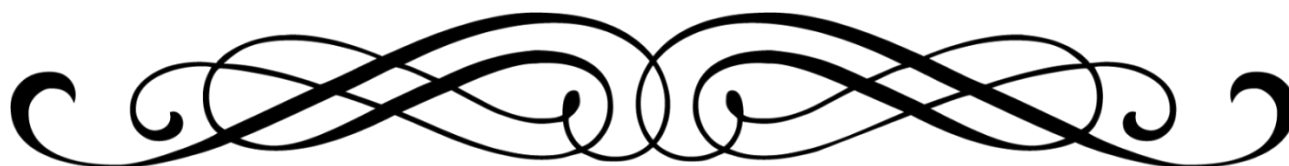
Лысенко А.С., Федосеев И.М., Бахарева А.А., Шмарова Д.Р., Шорохова А.А.

МНОГОЛЕТНИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ СРЕДИ РАБОТНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (2016–2025 ГГ.) 565

Лях М. А.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭМПАТИЙНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА НА ОСНОВЕ МЕТОДИК В. В. БОЙКО И А. МЕГРАБЯНА 570

Лях М.А. Долгополов А.П.





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.

На современном этапе реформирования здравоохранения в России одним из важнейших принципов охраны здоровья населения является обеспечение доступности и качества первичной медико-санитарной помощи. Разработка и внедрение новой модели медицинской организации на основе бережливого производства предусматривает необходимость научного обоснования мероприятий по удовлетворению потребности населения современной и эффективной первичной и специализированной медицинской помощи.

Стратегической целью социально-ориентированной государственной политики обозначено улучшение качества жизни населения с оптимизацией видов функционирования, формированием адаптационных возможностей организма и жизнеспособности как главных критериев здоровья человека.

Необходимо совершенствовать и внедрять в практику здравоохранения интегрально-количественные и качественные показатели субъективных оценок удовлетворенности условиями жизнедеятельности, влияющих на динамику клинко-функциональных состояний. Эффективность пациентоориентированной деятельности следует оценивать не только по показателям здоровья, но и по динамике критериев физического, психологического и социально-гигиенического функционирования. Эти показатели являются важными маркерами качества жизни на индивидуально-семейном, групповом и популяционном уровнях.

В условиях современной здоровьесберегающей политики в медицине должна учитываться активная профилактическая деятельность и мотивированность человека к повышению уровня медицинской информированности, приобретению устойчивых знаний, умений и навыков здоровьесберегающей деятельности. Однако, до настоящего времени на государственном и региональном уровнях остаются недостаточно эффективными организационно-профилактические и системные оздоровительные мероприятия, а проблема исследования качества жизни остается недостаточно изученной. Основной проблемой отечественных и зарубежных исследований является отсутствие единых методологических подходов и интегральных критериев при измерении качества жизни, что не позволяет проводить сравнительную оценку показателей среди различных групп населения и в различных регионах.

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.

Необходимы медико-социологические исследования с выявлением факторов риска условий жизнедеятельности и среды обитания, влияющих на здоровье. Недостаточно изучены возможности применения качества жизни как параметра интегральной оценки комплексной медико-профилактической деятельности с учетом прав потребителей и обеспечения благополучия (физического, социального, психологического, клинического и др.). Практически целесообразно использовать методы оценки качества жизни при региональных медико-социологических исследованиях с распределением населения по группам и территориям риска. При этом оценка качества жизни является общепринятым в международной практике, высокоинформативным, чувствительным и экономичным методом при оценке влияния различных факторов и видов деятельности на здоровье.

Мы надеемся, уважаемые коллеги, что представленные в нашем сборнике исследования позволят расширить организационные, методические и практические представления о выявленных закономерностях влияния различных факторов и условий жизнедеятельности на здоровье и качество жизни и будут использованы для обоснования эффективных организационно-профилактических мероприятий.

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:616.2; 316.6

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ, И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ЗА ВРЕМЯ ИХ ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Абольян Л.В., Юсупова А.Р.

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

Аннотация. В работе приведены результаты исследования качества жизни и заболеваемости студентов I, III и V курсов медицинского университета, обучающихся по программе специалитета «лечебное дело». Оценка качества жизни проводилась с помощью опросника SF-36. Всего опрошено 1884 студента. Заболеваемость оценивалась по данным профилактического медицинского осмотра. Было проанализировано 1200 амбулаторных карт, по 400 медицинских карт студентов на каждом из трех курсов обучения. Выявлены высокие показатели физического и низкие показатели психологического компонентов качества жизни. Основные предикторы качества жизни – стрессы, двигательная активность, жилищно-бытовые условия и материальная обеспеченность. Состояние здоровья студентов ухудшалось от первого к пятому курсу. Выявлены основные классы болезней среди студентов-медиков: болезни глаза, костно-мышечной системы, нервной системы и органов дыхания. Полученные данные могут быть использованы при разработке программ профилактики и укрепления здоровья медицинских университетов.

Ключевые слова: студенты-медики, медицинский университет, качество жизни, заболеваемость, SF-36, профилактический медицинский осмотр, профилактика.

Актуальность. В российских и зарубежных источниках отмечается, что студенты-медики испытывают более значительные физические и психоэмоциональные нагрузки во время обучения по сравнению со студентами других профессий. Эти нагрузки связаны с длительным обучением, большим объемом новой информации, близостью к болезням и работой с пациентами, а также частым совмещением учебы и работы, что приводит практически к отсутствию свободного времени для отдыха и занятий спортом.

Большая учебная нагрузка и психоэмоциональные стрессы во время учебы являются причиной роста заболеваемости среди студентов-медиков и снижения их качества жизни, что в свою очередь может оказывать негативное воздействие на успеваемость студентов и качество подготовки будущих врачей, что имеет существенное значение для системы здравоохранения [1, 2, 5].

Качество жизни, связанное со здоровьем, рассматривается в настоящее время как один из важных компонентов состояния здоровья студентов и населения в целом. Оно отражает субъективное восприятие студентами их физического и психологического благополучия, а также социального взаимодействия с окружающими [3, 4, 6].

Следует отметить исключительно важную роль университетов и других образовательных учреждений системы высшего образования в формировании культуры здоровья, профилактике заболеваний и укреплении здоровья учащейся молодежи, что отмечается в международных и отечественных документах.

Особое место в реализации оздоровительных мероприятий и формировании здорового образа жизни среди студентов занимают медицинские образовательные



учреждения, поскольку они отвечают за подготовку будущих врачей, которые должны быть не только сами здоровы, но и владеть достаточными знаниями и навыками для претворения принципов здорового образа жизни среди своих пациентов.

С 2014 года в нашей стране ежегодно проводится публичный Всероссийский конкурс образовательных организаций высшего образования Министерства здравоохранения РФ на звание «ВУЗ здорового образа жизни», за организацию которого отвечает Ассоциация «Совет ректоров медицинских и фармацевтических высших учебных заведений». Проведение научных исследований по изучению состояния здоровья студентов-медиков и факторов, которые оказывают на него влияние, служит научно-методической базой для формирования программ профилактики и укрепления здоровья учащихся в медицинских образовательных учреждениях и оценки их эффективности. Однако, как показывает анализ отечественной и зарубежной литературы, научные исследования в этом направлении ограничены и значительно отличаются по дизайну и методам исследования, что не позволяет анализировать и сопоставлять полученные данные [1, 5, 7].

Цель и задачи исследования – провести анализ качества жизни, связанного со здоровьем, и заболеваемости студентов-медиков за время их обучения в медицинском университете.

Материалы и методы. Исследование проводилось среди студентов I, III и V курсов медицинского университета, обучающихся по программе специалитета «лечебное дело». Для оценки качества жизни был использован опросник SF-36. Всего в исследовании по оценке качества жизни приняли участие 1884 студента: 612, 670 и 602 студента I, III и V курсов соответственно. Заболеваемость студентов оценивалась по данным ежегодного медицинского осмотра на основе выкопировки данных из амбулаторных карт студентов, которые отбирались случайным образом по 400 карт на каждом из трех курсов. Исследование проводилось в течение 2024-2025 учебного года. Статистическая обработка данных была произведена с помощью программы SPSS.25.

Результаты. Средний возраст студентов, взятых в исследование, составил $18,3 \pm 1,3$; $20,3 \pm 3,4$ и $22,5 \pm 2,1$ года среди студентов I, III и V курсов соответственно; из них доля девушек – 73,7%; 75,9% и 81,6%.

Результаты оценки качества жизни студентов-медиков представлены в таблице 1. Студенты всех трех курсов обучения имели высокие показатели физического компонента качества жизни и низкие показатели психологического компонента. Медиана значений шкалы «физическое функционирование» была близка к максимальному значению и составляла 95,0 баллов. В то же время медиана значений шкал «ролевое эмоциональное функционирование» и «общая активность/энергичность», характеризующих психологический компонент качества жизни, имела низкие значения – 33,0 и 45,0-50,0 баллов соответственно. Медианы значений «суммарного физического компонента» были достоверно выше значений «суммарного психологического компонента» среди студентов всех трех курсов обучения – 73,0-76,0 и 50,0-54,0 баллов соответственно ($p=0,001$).

Выявлены гендерные различия в показателях качества жизни студентов. Медиана значений «суммарного физического» и «суммарного психологического» компонентов была достоверно выше у юношей по сравнению с девушками. Эти



показатели составляли соответственно 80,0 и 61,0 баллов среди юношей, и 72,0 и 49,0 баллов среди девушек ($p=0,001$). Было выявлено незначительное, но достоверное повышение среднего значения шкалы «физическое функционирование» от первого к пятому курсу обучения - ($p=0,029$). Также были выявлены самые низкие средние значения шкал «ролевое эмоциональное функционирование» и «суммарный психологический компонент» среди студентов третьего курса по сравнению со студентами первого и пятого курсов ($p<0,05$).

Таблица 1

Качество жизни студентов-медиков I, III и V курсов (Me, IQR, баллы)

Шкалы опросника SF-36	I курс (n=612)	III курс (n=670)	V курс (n=602)
Физическое функционирование	95,0 (85,0-100,0)	95,0 (85,0-100,0)	95,0 (85,0-100,0)
Ролевое физическое функционирование	75,0 (25,0-100,0)	75,0 (25,0-100,0)	75,0 (25,0-100,0)
Боль	72,0 (51,0-100,0)	72,0 (51,0-100,0)	72,0 (51,0-100,0)
Общее здоровье	67,0 (52,0-80,0)	65,0 (50,0-80,0)	67,0 (50,0-82,0)
Психическое здоровье	56,0 (40,0-68,0)	52,0 (40,0-68,0)	52,0 (40,0-68,0)
Ролевое эмоциональное функционирование	33,0 (0-100,0)	33,0 (0-67,0)	33,0 (0-100,0)
Социальное функционирование	63,0 (50,0-88,0)	63,0 (50,0-88,0)	63,0 (50,0-88,0)
Общая активность/ энергичность	50,0 (30,0-60,0)	45,0 (30,0-60,0)	47,0 (30,0-60,0)
Суммарный физический компонент	73,0 (59,0-87,0)	73,0 (59,0-85,0)	76,0 (57,0-88,0)
Суммарный психологический компонент	54,0 (37,0-72,0)	50,0 (35,0-68,0)	53,0 (36,0-73,0)

Результаты множественного регрессионного анализа позволили выявить общие для физического и психологического компонентов качества жизни медико-социальные факторы, ассоциированные с качеством жизни. Среди них – стрессы, двигательная активность, материальная обеспеченность и жилищно-бытовые условия. Их вклад в дисперсию физического и психологического компонентов возрастал с увеличением курса обучения и достигал 25,1% и 38,8 % соответственно.

По мнению профессора Т.Ш. Миннибаева, оценка состояния здоровья студенческой молодежи по данным профилактических медицинских осмотров является наиболее информативной и доступной, так как профилактические медицинские осмотры в нашей стране являются обязательными для всех студентов и проводятся ежегодно. В результате проведенной нами оценки заболеваемости студентов-медиков по данным профилактического медицинского осмотра были выявлены основные 4 класса болезней, наиболее распространенные среди студентов-медиков всех трех курсов: болезни нервной системы, глаза и его придаточного аппарата, костно-



мышечной системы и органов дыхания. На их долю приходилось около половины и более заболеваний, выявленных по всем классам болезней.

Результаты оценки состояния здоровья студентов-медиков, по данным профилактического медицинского осмотра представлены в таблице 2.

Таблица 2

Заболеваемость студентов-медиков I, III и V курсов, по данным медицинского осмотра (число выявленных заболеваний на 1000 студентов)

Классы болезней МКБ-10	I курс	III курс	V курс
II. Новообразования	402,5	787,5	760,0
III. Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	27,5	87,5	70,0
IV. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	82,5	115,0	115,0
VI. Болезни нервной системы	577,5	620,0	587,5
VII. Болезни глаза и его придаточного аппарата	287,5	390,0	745,0
VIII. Болезни уха	12,55	7,5	35,0
IX. Болезни системы кровообращения	45,0	32,5	50,0
X. Болезни органов дыхания	195,0	222,5	587,5
XI. Болезни органов пищеварения	32,5	70,0	120,0
XII. Болезни кожи и подкожной клетчатки	100,0	52,5	227,5
XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	280,0	462,5	602,5
XIV. Болезни мочеполовой системы	15,0	30,0	70,0
XVII. Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	25,0	30,0	20,0
XVIII. Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при исследованиях	5,0	7,5	12,5
XXI. Факторы, влияющие на состояние здоровья и обращения в учреждения здравоохранения	412,5	972,5	807,5
Всего	2500,0	3887,5	4810,0

Структуру заболеваний нервной системы студентов составляли расстройства вегетативной нервной системы, головная боль и мигрень, что может быть связано с большими учебными нагрузками и стрессами, которые испытывают студенты во время учебы. Болезни глаза и его придаточного аппарата представлены такими заболеваниями, как миопия и другие нарушения рефракции, болезни слезной железы и косоглазие. Болезни костно-мышечной системы включали такие заболевания, как дорсалгию, цервикалгию и сколиоз, а также плоскую стопу и гонартроз, а болезни органов дыхания – хронические тонзиллиты, риниты и синуситы, аллергический ринит и астму с преобладанием аллергического компонента.

Среди студентов первого курса в порядке ранжирования наибольшее число случаев выявленных заболеваний приходилось на болезни нервной системы (23,1%), болезни глаза и его придаточного аппарата (11,5%), болезни костно-мышечной системы (11,2%) и болезни органов дыхания (7,8%). Среди студентов третьего курса первое



место в структуре выявленных заболеваний сохранилось за болезнями нервной системы (15,9%), а четвертое за болезнями органов дыхания (5,7%), второе и третье места заняли соответственно болезни костно-мышечной системы (11,9%) и болезни глаза и его придаточного аппарата (10,0%); а среди студентов пятого курса на первое место вышли болезни глаза и его придаточного аппарата (15,5%), далее следовали болезни костно-мышечной системы (12,5%), болезни нервной системы и органов дыхания поделили третье и четвертое ранговые места (по 12,2%).

Число заболеваний на 1000 обследованных студентов, выявленных во время профилактического осмотра (патологическая пораженность), по всем классам болезней возросло в 1,5-2 раза среди студентов третьего и пятого курсов по сравнению со студентами первого курса – с 2500,0‰ до 3887,5‰ и 4810,0‰ соответственно ($p=0,001$). Также от первого к пятому курсу возросла патологическая пораженность по основным классам болезней: по причине болезней органов дыхания – в 3 раза ($p=0,001$), болезнями глаза и его придаточного аппарата – в 2,6 раза ($p=0,001$), и болезнями костно-мышечной системы – в 2,2 раза ($p=0,001$). Практически не изменялась и оставалась на одном уровне патологическая пораженность по причине болезней нервной системы ($p>0,05$).

Ранее проведенные нами исследования по оценке медико-социальной характеристики и информированности студентов-медиков разных курсов обучения по вопросам здорового образа жизни и укрепления своего здоровья позволяют предположить, что неблагоприятное влияние на состояние здоровья студентов и их заболеваемость могут оказывать следующие факторы: низкая материальная обеспеченность, совмещение учебы и работы, низкая двигательная активность, недостаточный сон, редкие приемы пищи, большая академическая нагрузка, стрессы, связанные с учебой, увеличение доли курящих и употребляющих алкоголь студентов на старших курсах обучения. Информированность студентов по вопросам здорового образа жизни и укрепления своего здоровья возрастала к старшему курсу обучения, но, тем не менее, не достигала максимально возможного значения.

Выводы

1. При оценке качества жизни, связанного со здоровьем выявлено, что у студентов-медиков страдает в первую очередь психологический компонент качества жизни, что может быть связано с большими академическими и психоэмоциональными нагрузками, которые они испытывают во время учебы.
2. Самооценка физического компонента качества жизни имеет тенденцию к повышению от первого к пятому курсу обучения, в то время как самооценка психологического компонента снижалась к третьему курсу обучения и повышалась к пятому курсу, достигая уровня первого курса.
3. Выявлены гендерные различия в показателях качества жизни студентов-медиков. Юноши более высоко оценивали свое качество жизни по сравнению с девушками.
4. Выявлены основные медико-социальные предикторы качества жизни, имеющие значение, как для физического, так и психологического компонента – стрессы, двигательная активность, жилищно-бытовые условия и материальная обеспеченность. Их вклад в дисперсию физического и психологического компонентов качества жизни



возрастал от первого к более старшим курсам обучения и достигал 25,1% и 36,5% соответственно.

5. В результате анализа данных профилактического медицинского осмотра выявлены основные классы болезней, которыми страдали студенты: болезни органа зрения и его придаточного аппарата, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, болезни нервной системы и органов дыхания, на долю которых приходилось более половины от общего числа выявленных заболеваний.

6. Заболеваемость (патологическая пораженность) студентов-медиков по всем классам выявленных болезней возрастала в 2 раза от первого к пятому курсу обучения. По причине болезней органов дыхания, болезней глаза и его придаточного аппарата, болезней костно-мышечной системы заболеваемость возрастала в 2-3 раза. Практически не изменялась и оставалась на одном уровне заболеваемость по причине болезней нервной системы.

7. Среди медико-социальных факторов студентов, которые могут оказывать неблагоприятное влияние на состояние здоровья и заболеваемость, следует отметить: низкую двигательную активность, недостаточный сон, редкие приемы пищи, большую академическую нагрузку, стрессы, увеличение доли курящих и употребляющих алкоголь студентов на старших курсах обучения, недостаточную информированность по вопросам здорового образа жизни и укрепления своего здоровья.

8. Результаты проведенного исследования по оценке качества жизни, связанного со здоровьем, и заболеваемости студентов-медиков за время их обучения и медико-социальных факторах его определяющих могут быть использованы при разработке программ профилактики и укрепления здоровья, которые реализуются в большинстве медицинских университетов нашей страны.

Список литературы

1. Ваняйкин Р.А., Петрова М.М., Каскаева Д.С., Пронина Е.А., Шимохина Н.Ю. Заболеваемость учащихся высших учебных заведений в условиях современного образовательного процесса и воздействия факторов среды обитания (обзор литературы) // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2024. – Том 32. – № 6. – С. 1259-1266.

2. Гумбатова З.Ф., Аминова А.И., Ерюшова Т.Ю., Гусева С.А., Белова Е.И., Пестова А.С., Манина М.А. Взаимосвязь качества жизни и успеваемости студентов медицинского вуза // Гигиена и санитария. – 2022. – Том 101. – № 1. – С. 77-82.

3. Лисовский О.В., Грицинская В.Л., Лисица И.А., Господарец М.А., Близнякова Д.С., Макарова Т.Ю. Анализ качества жизни, связанного со здоровьем обучающихся высшей школы медицинского профиля // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2024. – № 7-8. – С. 54-59.

4. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. М.: Из-во Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова, 2021. 664 с.

5. Попов М.В. Анализ состояния здоровья студентов медицинских университетов (Обзор литературы) // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2025. – № 1. – 541-566.



6. Bilawal M., Shafique R., Ansari R.S., Bashir M.A., Nadeem M.A., Qayyum S.N., Shah H.H., Tehseen A., Alnemr L., Noori S. Exploring the Quality of Life (QOL) of medical students in Karachi, Pakistan // BMC Med Educ. – 2024. – Vol. 24. – N 1. – P. 495.
7. König D., Jendricke P., Poggel K., Staab L., Gollhofer A. Study protocol for evaluating the current status and needs assessment of health-related characteristics among students at Albert-Ludwigs-University Freiburg // PLoS One. – 2023. – Vol. 18. – N 12. – P. e0295166.

УДК 338.2:617.7-007.681

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМой

Абрамов А.А.

Клиника «Скандинавия», Санкт-Петербург

Аннотация. Для оценки качества жизни при глаукоме используются специальные инструменты, однако недостаточно исследований, посвященных исключительно влиянию ограничения активности на качество жизни пациентов с прогрессирующей первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ). Качество жизни пациентов в обеих группах изучено по специфической для глаукомы анкете – качество жизни при глаукоме (GQL-15). Средние баллы качества жизни у пациентов с прогрессирующей ПОУГ составили $38,8 \pm 3,1$ баллов, а у пациентов без прогрессирующей ПОУГ – $21,6 \pm 2,7$ баллов с достоверным и существенным различием между сопоставляемыми группами. Анализ качества жизни пациентов с прогрессирующей ПОУГ выявил различные проблемы, снижающие его как в целом, так и по отдельным показателям (чтение газеты, видимость в ночное время и нахождение упавших предметов).

Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома, качество жизни, пожилой возраст, прогрессирование глаукомы, анкета GQL-15

Актуальность. Функциональное зрение определяет способность человека выполнять действия, зависящие от зрения. Оно зависит от различных параметров, таких как острота зрения, контрастная чувствительность и поле зрения [4]. Нарушение зрения при глаукоме ухудшает качество жизни, ограничивая функциональное зрение человека, и негативно влияет на его самочувствие [1, 2, 3]. Важно понимать, как глаукома влияет на восприятие пациентом своей инвалидности и связанных с ней ограничений. При обычном клиническом обследовании не оценивается способность пациента выполнять повседневные действия. Результаты, о которых сообщают сами пациенты, и показатели, основанные на результатах их жизнедеятельности, могут дать более полное представление о том, как нарушение зрения влияет на качество жизни пациента. Для оценки качества жизни при глаукоме используются специальные инструменты [5, 6, 7], но в литературе по-прежнему недостаточно исследований, посвященных исключительно влиянию ограничения активности на качество жизни пациентов с прогрессирующей первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ).

Цель и задачи исследования. Цель исследования – изучение качества жизни пациентов с прогрессирующей ПОУГ.

Задачами исследования являются:



- сравнение уровня качества жизни среди пациентов с прогрессирующим и без прогрессирующего ПОУГ;
- оценка влияния прогрессирующего ПОУГ на составляющие качества жизни;
- прогнозирование качества жизни у пациентов с прогрессирующим ПОУГ.

Материалы и методы. Обследовано 115 пациентов с прогрессирующей ПОУГ и 108 пациентами того же возраста без прогрессирующей ПОУГ (контрольная группа). Средний возраст пациентов с прогрессирующей ПОУГ составил $62,2 \pm 6,5$ лет, а в контрольной группе – $59,7 \pm 5,1$ лет ($p > 0,05$). Диагностика ПОУГ проводилась в соответствии с национальными клиническими рекомендациями по ПОУГ и с результатами комплексного офтальмологического обследования. Качество жизни пациентов в обеих группах изучено по специфической для глаукомы анкете – качество жизни при глаукоме (GQL-15). Анкета включает 15 вопросов: чтение газет, прогулка после наступления темноты, видимость в ночное время, ходьба по неровной местности, привыкание к яркому свету, переход из темной комнаты в светлую и наоборот, видение объектов сбоку, переход дороги, ходьба по лестнице, оценка расстояния от стопы до бордюра, нахождение упавших предметов, отказ от чтения из-за плохого зрения, нарезание предметов с заданной точностью, сложность слежения за строкой текста, беспокойство от бликов. Каждый вопрос оценивается от 1 до 3 баллов и более низкое количество баллов указывает на улучшение качества жизни. При статистическом анализе использовалась программа «Statistica 14.0» с расчетом средних арифметических показателей, средних арифметических ошибок. Расчет отношения шансов и 95% доверительных границ выполнен в программе «StatTech». Различие между сравниваемыми показателями качества жизни двух возрастных групп проведено по критерию Манна-Уитни и принималось значимым при $p < 0,05$.

Результаты. Средние баллы качества жизни у пациентов с прогрессирующей ПОУГ составили $38,8 \pm 3,1$ баллов, а у пациентов без прогрессирующей ПОУГ – $21,6 \pm 2,7$ баллов с достоверным и существенным различием между сопоставляемыми группами (рис. 1).

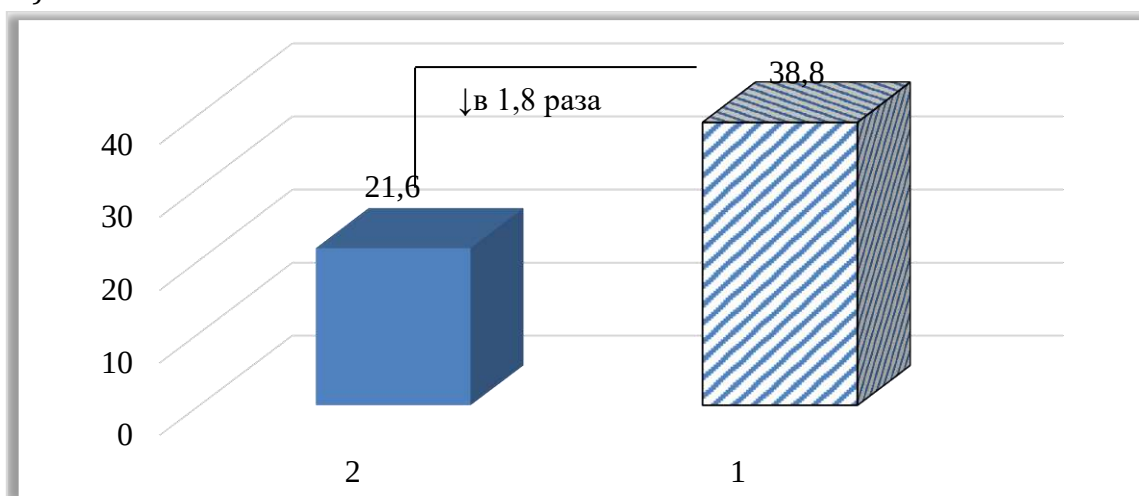


Рис. 1 Качество жизни пациентов с прогрессирующей ПОУГ (1) и без прогрессирующей ПОУГ (2)

Ось абсцисс – группы пациентов с ПОУГ, ось ординат – уровень качества жизни ($M \pm SD$, баллы)



Как видно из полученных результатов качество жизни пациентов с прогрессирующей ПОУГ в 1,8 раза ниже, чем у представителей без прогрессирования ПОУГ. Поэтому качество жизни пациентов с ПОУГ отражает не только их функционирование, но и может служить критерием тяжести ПОУГ, и, в частности, прогрессирования ПОУГ.

Анализ качества жизни пациентов с прогрессирующей ПОУГ выявил различные проблемы, снижающие его как в целом, так и по отдельным показателям (табл. 1). Все вопросы, относящиеся к ограничению активности в этом опроснике, были значимы для ухудшения качества жизни у пациентов с прогрессированием ПОУГ по сравнению с контрольной группой ($p < 0,001$), в то время как только восемь из них были значимыми для ухудшения качества жизни из-за ограничения активности у пациентов прогрессированием ПОУГ ($p < 0,05$). Чтение газеты, видимость в ночное время и нахождение упавших предметов было отмечено незначительно при прогрессировании ПОУГ ($p < 0,001$).

Таблица 1

Оценка ограничения активности по шкале GQL-15 у пациентов сравниваемых групп

Параметр	Пациенты без прогрессирования ПОУГ	Пациенты с прогрессированием ПОУГ	P
Чтение газет	1,55±0,60	2,71±0,89	<0,001
Прогулка в темное время суток	1,74±0,61	2,74±0,78	<0,001
Зрение в темноте	1,63±0,70	2,92±0,79	<0,001
Ходьба по неровной поверхности	1,60±0,64	2,70±0,82	<0,001
Адаптация к яркому освещению	1,56±0,73	2,63±0,85	<0,001
Переход из светлой комнаты в темную и обратно	1,58±0,58	2,60±0,88	<0,001
Видение объектов, приближающихся сбоку	1,44±0,65	2,73±0,85	<0,001
Переходим дорогу	1,51±0,71	2,71±0,83	<0,001
Подъем по лестнице	1,40±0,57	2,47±0,77	<0,001
Определение расстояния от ступни до бордюра	1,42±0,60	2,26±0,71	<0,001
Поиск упавших предметов	1,45±0,66	2,67±0,84	<0,001

По полученным результатам проведено также прогнозирование качества жизни пациентов с прогрессирующей ПОУГ (рис. 2).

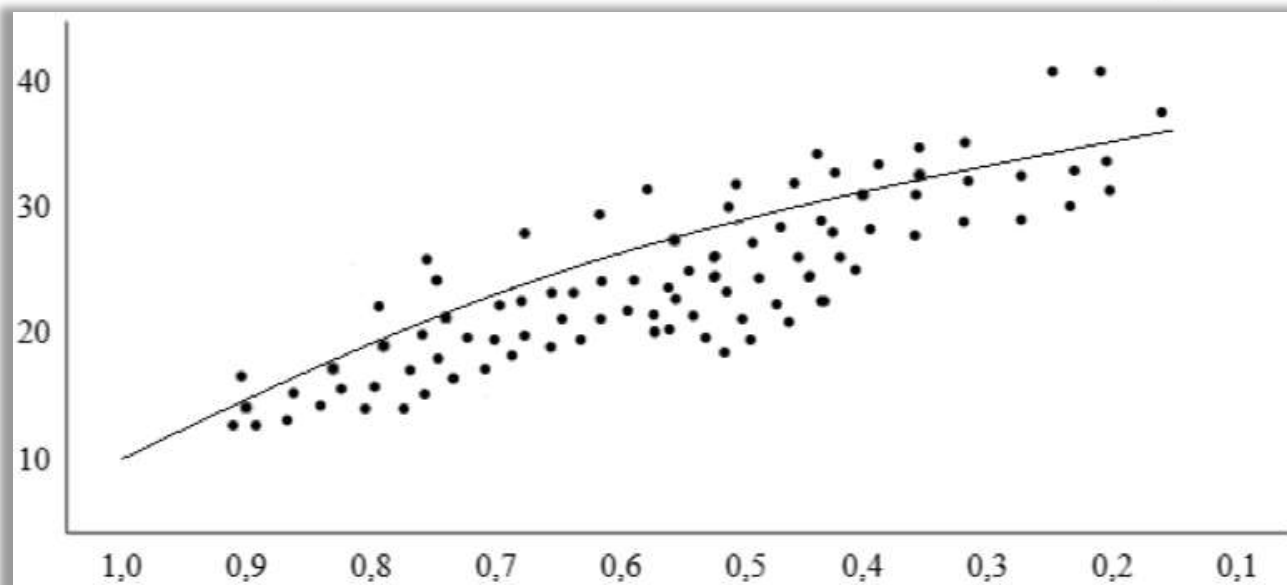


Рис. 2 Прогнозирование качества жизни пациентов с прогрессирующей ПОУГ.
Ось абсцисс – острота зрения без коррекции, ось ординат – уровень качества жизни
($P \pm SD$, баллы)

Полученные прогностические оценки показывают снижение качества жизни пациентов с прогрессирующей ПОУГ по мере продолжающегося прогрессирования глаукоматозного процесса.

Прогрессирование ПОУГ сопровождается не только снижением остроты зрения, но и полей зрения, связанного с качеством жизни. Влияние прогрессирования ПОУГ по снижению полей зрения на качество жизни показано по величине отношения шансов некоторых параметров (табл. 2).

Таблица 2

Влияние показателей прогрессирования ПОУГ на качество жизни по величинам отношения шансов

Переменные	Отношение шансов	p	95% доверительный интервал
Общее состояние здоровья			
Возраст на момент посещения	-0,32	0,019	-0,55-0,04
Пол	9,53	<0,001	4,34-14,67
Максимальная острота зрения	1,78	0,013	0,37-3,15
Общее видение			
Пол	5,73	0,011	1,24-10,12
Максимальная острота зрения	2,90	<0,001	1,71-4,18
Боль в глазах			
Максимальная острота зрения	2,83	0,012	0,45-3,69
Предыдущие операции	-2,64	0,021	-4,89-0,34
Ближайшие мероприятия			



Максимальная острота зрения	3,63	<0,001	2,24–5,08
Предыдущие операции	–2,94	0,005	–5,05–0,91
Дистанционные занятия			
Максимальное поле зрения	0,22	0,008	0,04–0,44
Пол	5,25	0,033	0,41–9,99
Максимальная острота зрения	3,34	<0,001	2,07–4,85
Социальное функционирование с учетом особенностей зрения			
Максимальное поле зрения	0,19	0,025	0,03–0,35
Максимальная острота зрения	1,58	0,008	0,48–2,86
Психическое здоровье, связанное с нарушениями зрения			
Максимальное поле зрения	0,38	0,005	0,13–0,58
Возраст на момент посещения	0,34	0,024	0,05–0,68
Пол	6,78	0,032	0,52–12,84
Максимальная острота зрения	3,09	<0,001	1,48–4,75
Предыдущие операции	–3,48	0,005	–5,98–1,21
Зависимость от роли, связанной с зрением			
Максимальное поле зрения	0,35	0,001	0,15–0,51
Максимальная острота зрения	3,80	<0,001	2,37–5,33
Зависимость от зрения			
Максимальное поле зрения	0,31	0,002	0,13–0,57
Максимальная острота зрения	3,59	<0,001	2,04–5,15
Вождение			
Максимальное поле зрения	0,47	0,005	0,14–0,79
Максимальная острота зрения	5,49	<0,001	3,17–7,90
Цветовое зрение			
Максимальная острота зрения	1,78	0,005	0,56–2,98
Периферическое зрение			
Максимальное поле зрения	0,34	0,003	0,12–0,53

Исследование показало, что прогрессирование ПОУГ влияло на различные показатели качества жизни, в том числе ограничение активности, за исключением сохранившегося центрального и периферического зрения. Центральное и периферическое зрение необходимы человеку для выполнения таких простых задач, как чтение, распознавание лиц или поиск упавших предметов. Так, пациенты с глаукомой придавали наибольшее значение деятельности, связанной с центральным и периферическим зрением, а также передвижению на улице, но по мере прогрессирования потери зрения их беспокоило в первую очередь центральное зрение. Наше исследование также показало, что ограничение центрального и периферического зрения имело большое значение при прогрессировании ПОУГ. Таким образом, по мере прогрессирования заболевания для пациентов в приоритете



становятся действия, связанные с центральным зрением и зрением вблизи, такие как чтение, распознавание лиц и поиск упавших предметов.

Заключение. Прогрессирование ПОУГ оказывает негативное влияние на качество жизни пациентов по многим показателям. По мере прогрессирования ПОУГ возникают ограничения выполнения действий, требующих центрального и ближнего зрения, приводят к наиболее значительному ухудшению качества жизни таких пациентов.

Список литературы:

1. Агарков Н.М., Яблоков М.М., Коняев Д.А., Попова Е.В. Влияние ультразвуковой факэмульсификации на качество жизни пожилых пациентов с ядерно-кортикальной катарактой. Офтальмология. 2021;18(2):325-330.
2. Агарков Н.М., Чухраёв А.М., Фабрикантов О.Л., Яблокова Н.В. Снижение качества жизни у пожилых пациентов с глаукомой. Офтальмология. 2021;18(3):527-531.
3. Агарков Н.М., Попова Н.В. Изменения качества жизни при социальной изоляции у пожилых пациентов с нарушением зрения. Наука и инновации в медицине. 2024;9(4):268-271.
4. Bennett CR, Bex PJ, Bauer CM, Merabet LB. The assessment of visual function and functional vision. Semin Pediatr Neurol. 2019;31:30–40.
5. Dhawan M, Hans T, Sandhu PS, Midha N. Evaluation of vision-related quality of life in patients with glaucoma: A hospital-based study. J Curr Glaucoma Pract. 2019;13:9–15.
6. Kumar S, Ichhpujani P, Singh R, Thakur S, Sharma M, Nagpal N. The impact of primary open-angle glaucoma: Quality of life in Indian patients. Indian J Ophthalmol. 2018;66:416–9.
7. Quaranta, L, Riva I, Gerardi C, Oddone F, Floriani I, Konstas AG. Quality of life in glaucoma: A review of the literature. Adv Ther. 2016;33:959–81.

УДК 613.84

**СОВРЕМЕННЫЕ И ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КУРЕНИЯ И УПОТРЕБЛЕНИЯ
ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ НИКОТИНА**

Авакуменко Я.О., Могучая О.В.

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

Аннотация. В настоящее время никотин потребляется не только через курение традиционных сигарет, но и с помощью электронных систем доставки никотина. Несмотря на распространенное мнение среди населения о безопасности вейпов, имеются объективные данные о негативных эффектах вейп-курения. Цель исследования – анализ данных литературы, касающихся истории курения в России и употребления электронных систем доставки никотина. Изучены источники литературы, освещающие вопросы употребления табака в России и возникновения вейпинга. Данные литературы свидетельствуют о том, что курение было привнесено на Русь во второй половине XVI века. В истории курения отмечены периоды поощрения его со стороны государства, и борьбы с этой привычкой. В современных условиях появился новый вид потребления никотин-содержащих веществ – электронные системы



доставки никотина, особенно популярный среди молодежи. К настоящему времени достоверно доказан вред их использования.

Ключевые слова: никотин, табакокурение, электронные системы доставки никотина, исторические аспекты табакокурения, вейпы, вейп-курение, вейпинг.

Актуальность. В настоящее время никотин потребляется не только через курение традиционных сигарет, но и с помощью электронных систем доставки никотина (ЭСДН). От традиционных сигарет эта продукция отличается отсутствием процесса горения, ее потребление происходит путем вдыхания аэрозоля, образующегося в результате нагревания табака или жидкости, содержащей никотин. ЭСДН предлагают разнообразные вкусы, и их ассортимент продолжает расширяться с каждым годом. Рекламные кампании и эффективные маркетинговые стратегии создают впечатление, что электронные сигареты менее опасны, чем обычные, что побуждает молодежь начинать их использование в раннем возрасте. Данные о текущем использовании ЭСДН среди молодежи в возрасте 13–15 лет, полученные из 22 стран, показывают, что доля молодых людей, регулярно использующих ЭСДН, выше, чем доля людей старшего возраста. В 2017 – 2019 гг. показатели для молодежи варьировали от 0,7 % в Японии до 18,4 % на Украине, что в среднем составляет около 8,0%. Многие курильщики стремятся избавиться от вредной привычки и уменьшить влияние никотина и токсичных добавок, присутствующих в сигаретах, на организм. Отказываясь от обычных сигарет и переходя на вейпы, курильщики просто меняют способ доставки никотина в организм, но это никак не способствует полному отказу от курения. Несмотря на распространенное мнение среди населения о якобы безопасности вейпов, все чаще появляются сообщения о негативных эффектах вейп-курения, однако оценка отдаленных последствия вейпинга существенно затруднена. Большинство парящих людей считают вейп менее вредным, чем сигареты, несмотря на то, что при активации устройства путем нагревания человек ингалирует тот же никотин в сочетании с рядом небезопасных химических веществ (акролеином, формальдегидом, бензальдегидом, аценафтиленом, оксидом углерода), твердыми частицами и ароматизаторами [1, 4-8, 10-21].

Цель и задачи исследования. Целью исследования стал анализ данных литературы, касающихся истории курения в России и употребления электронных систем доставки никотина.

Материалы и методы. Изучены источники литературы, освещающих вопросы формирования привычки употребления табака в России и возникновения вейпинга как замены курению.

Результаты. Точную дату, когда на Руси впервые появился табак, никто не знает. Скорее всего, это случилось примерно во второй половине 1500-х годов. Первыми поставщиками табака стали английские купцы, которые в то время активно вели дела с Россией. Русские купцы, общаясь с иностранными коллегами, быстро поняли выгоду от этого заморского новшества. Табак быстро стал популярным, во многом благодаря тому, что в это время его считали полезным, не просто забавой, а настоящим лекарством. Люди верили, что табачный дым помогает справиться с болью в животе, зубной и головной болью. К 1630-м годам курение табака стало обычным делом в крупных городах. Курили повсюду – дома, в трактирах, на улицах и даже в церквях. Это возмущало патриарха, и он пожаловался царю Михаилу Фёдоровичу Романову. Церковь считала



курение дьявольским искушением, отвлекающим от веры. Отношение к табаку стало суровее после Московского пожара 1634 года, причиной которого считали курение. Эта трагедия послужила сильным аргументом и подтолкнула власти к введению строгого запрета на употребление табака. Царь Михаил Фёдорович, недолголюбивавший курильщиков, в 1634 году издал жёсткий указ: иностранцам под страхом смерти запрещалось торговать табаком, русских курильщиков били кнутом и ссылали в Сибирь, чиновников, покрывавших нарушителей, ждали побои и увольнение, за укрывательство – «недоносительство» – был установлен огромный штраф, который по современным меркам соответствовал примерно 50 000 рублей. Однако жесткий запрет не сработал. Табак продолжали тайком курить даже знатные бояре и придворные. Ходили слухи, что им баловался и царь Алексей Михайлович, а его сын, Пётр I, курил с юности. Спустя 64 года, в 1698 году, Пётр I, нуждаясь в деньгах на реформы, продал английскому маркизу монополию на ввоз табака в Россию на 7 лет за огромную сумму – 400 000 серебряных рублей, что составляет свыше миллиарда рублей в перерасчете на современные деньги. Эти огромные деньги Пётр I вложил в развитие армии, что помогло в дальнейшем одержать победу над Швецией. Для маркиза Кармартена снизили пошлину в 10 раз, и, согласно договору, он должен был ежегодно ввозить в Россию тысячи тонн табака, а также поставлять полтонны лично для нужд царя. С этой сделки в России началась легальная табачная торговля. С целью распространения табака Пётр I повелел открыть специальные курительные комнаты при кабаках. В то же время церковь продолжала яростно сопротивляться табакокурению, считая его бесовским делом, и полагая недостойным христианина извергать дым. Из-за этого один из главных табачных торговцев России того времени, Матвей Богданов, был даже отлучён от Церкви. При правлении императрицы Екатерины II была изменена монополия на табачную политику: 31 июля 1762 года она разрешила свободную торговлю табаком. А чтобы поощрить его выращивание в России, императрица обещала предпринимателям огромные льготы: кто заведёт табачную плантацию, тот получал право 10 лет торговать без пошлин внутри страны и вывозить табак за границу. Эта реформа оказалась очень выгодной для казны, так как табак стал приносить не меньше миллиона рублей в год, что составляет около 3 миллиардов рублей на современные деньги. Сама Екатерина II не курила, а нюхала табак, и всегда только левой рукой. Она шутила, что правая рука постоянно занята – ее она подаёт для поцелуя, и было бы невежливо «всех душить своим табаком». Подражая императрице, табак стало использовать и ее окружение, и во второй половине XVIII века в России он вошёл в моду в виде нюхательного табака – его нюхали чаще, чем курили. В светском обществе это стало целым ритуалом, и особое значение приобрели табакерки, причем они были не просто коробочками, а статусной вещью, которая могла много рассказать о вкусе и положении хозяина. Высшей милостью считалось получить из рук императрицы в подарок табакерку с её вензелем или доброй надписью. Со временем эти коробочки превратились в настоящие шедевры ювелирного искусства, иногда совмещая в себе функцию хранения табака и изящной музыкальной шкатулки. На фоне роста популярности табака в Петербурге первые небольшие мастерские по производству курительного табака открыли иностранцы, эти мастерские работали на привозном сырье и выпускали совсем небольшие объемы продукции. К 1812 году таких небольших производств в городе насчитывалось уже шесть.



Нюхательный табак был популярен в России до начала XIX века, и его всегда можно было купить в столичных магазинах. Однако при Александре I всё начало меняться, трубка и сигара стали энергично вытеснять табакерку из обихода горожан. Но настоящую революцию в табачной индустрии произвело появление папирос. Они полностью изменили привычки потребителей и дали мощный толчок развитию отечественного производства. В 1914 году появилась первая в России крупная табачная монополия – Санкт-Петербургское Торгово-Экспортное Акционерное Общество. В неё входило 13 фабрик в разных городах, и она выпускала больше половины всей табачной продукции в стране. К началу 1900-х табачный бизнес стал очень прибыльным, строятся и начинают давать продукцию большие фабрики в Москве. В период Первой мировой войны потребление папирос в России резко возросло, причиной чего стало включение табака в обязательный солдатский паёк. После революции 1917 года частные табачные фабрики перешли в собственность государства. В годы Гражданской войны их работа была почти парализована, и объёмы производства сильно упали. Вернуться к показателям царского времени удалось лишь к 1928 году. Это произошло благодаря модернизации, на фабриках появилось новое оборудование, например, автоматы для упаковки папирос и махорки, и была налажена централизованная промышленная ферментация табака. Первый в мире специализированный ферментационный завод для табака был построен в Краснодаре в 1927 году. Во время Великой Отечественной войны табачные фабрики были перемещены в глубокий тыл – на Урал, в Сибирь и Среднюю Азию. На новых местах на их основе возникли целые производственные комплексы. К началу 1950-х годов фабрики, разрушенные войной, не просто восстановили – их отстроили заново, оснатив современным оборудованием. Благодаря этому за следующие 20 лет мощность отрасли выросла более чем в два раза – с 2,9 до 7,9 миллиардов изделий в год. В 1980-е годы, как и вся советская промышленность, табачная отрасль переживала глубокий кризис. Переход к рынку, конкуренция с импортом и отмена госзаказа привели к краху многих предприятий. Оставшиеся фабрики были акционированы и приватизированы. Сегодня на рынке России представлены разные производители табака. Работают как большие заводы, которые часто принадлежат международным корпорациям, так и множество небольших, почти кустарных, производств [2, 3, 9, 13].

Известно, что каждый год в мире выкуривается примерно шесть триллионов сигарет, после чего в окружающую среду попадает около четырех триллионов окурков. Помимо них, отходами становятся также примерно 300 миллиардов пачек, что равно почти 2 миллионам тонн мусора в виде упаковочной бумаги, целлофана, фольги и клея. Табачные отходы являются одним из самых массовых видов пластикового загрязнения на планете. Сигаретные фильтры производятся из ацетата целлюлозы – синтетического материала, который разлагается крайне медленно из-за своего состава, включающего целлюлозу, уксусный ангидрид, уксусную кислоту и различные пластификаторы. В сигаретах содержится более 7 000 различных химических веществ, среди которых есть токсичные и канцерогенные соединения. Остатки табака в использованных фильтрах также содержат опасные вещества, включая никотин, нитрозамины, тяжелые металлы – мышьяк, свинец, медь, хром и кадмий, а также ароматические углеводороды – бензол, толуол, этилбензол и ксилол. В связи с этим курение сигарет – это не только значительная экологическая проблема, но и серьёзная угроза для общественного



здоровья во всём мире. Курение имеет серьёзные экономические последствия, поскольку ведет к росту затрат на здравоохранение, снижению производительности труда и повышению уровня смертности. С медицинской точки зрения, табакокурение негативно воздействует на иммунную систему человека, оказывая при этом двойственный эффект: с одной стороны, может чрезмерно активировать патогенные иммунные реакции, а с другой – ослаблять естественные защитные механизмы организма, влияя как на врождённый, так и на приобретённый иммунитет. Курение сигарет оказывает глубокое и системное влияние на организм, провоцируя хронические воспалительные процессы, является достоверным фактором риска для развития и обострения ряда аутоиммунных и хронических заболеваний, таких как ревматоидный артрит, псориаз, хроническая обструктивная болезнь лёгких и системная красная волчанка. Особенно опасно курение во время беременности. Оно наносит серьёзный вред ещё не родившемуся ребёнку, создавая гарантированные проблемы с его здоровьем и психофизическим развитием в течение первых лет жизни. Дети курящих матерей в подростковом возрасте имеют высокий риск набора избыточного веса, что может быть связано со структурными изменениями в гипоталамусе. Младенцы, подвергавшиеся воздействию табачного дыма, значительно чаще страдают от респираторных инфекций, астмы и болезней верхних дыхательных путей. Вдыхание сигаретного дыма в раннем детстве связано с учащением случаев инфекций органов дыхания и ушей, нарушением выработки врождённых цитокинов и изменениями в составе адаптивных клеточных популяций иммунной системы [7, 8, 10].

Курение повышает вероятность летального исхода от рака и других тяжёлых болезней как у пациентов с уже установленным онкологическим диагнозом, так и у изначально здоровых людей. Табакокурение способно спровоцировать злокачественные опухоли практически в любом человеческом органе. К особо подверженным неблагоприятному воздействию относятся органы пищеварительной системы (кишечник, пищевод, желудок, поджелудочная железа, печень), мочевыводящей системы (почки, мочеточники, мочевого пузыря), репродуктивной системы (шейка матки), а также дыхательной системы (гортань, трахея, бронхи, лёгкие) и ротовой полости (горло, язык, мягкое нёбо, миндалины). Кроме того, курение достоверно связано с развитием острого миелоидного лейкоза – рака крови. Многие курящие ошибочно полагают, что сигаретный фильтр делает процесс безопасным, однако это неверно. Если бы фильтры действительно могли задерживать все опасные вещества, то они блокировали бы и никотин, лишая курение его основного эффекта. Аналогичное заблуждение существует и в отношении так называемых «лёгких» сигарет: их потребители полагают, что наносят меньше вреда здоровью, хотя научно доказано негативное воздействие табака на организм, которое остаётся значительным независимо от вида сигарет. В процессе курения страдает не только сам курильщик. Опасному воздействию сигарет подвергаются и окружающие люди – так называемые пассивные курильщики, которые вынуждены вдыхать табачный дым [11-21].

Примерно с 2016 года в России начался настоящий бум вейпинга. Особенно популярными электронные сигареты стали среди молодежи – школьников старших классов и студентов. Однако, несмотря на такую популярность, до сих пор до конца непонятно, как именно парение влияет на здоровье и самочувствие молодых людей, так



как исследований на эту тему пока мало. Сама привычка парить вейпы среди студентов стала настоящей проблемой современности. Хотя первые устройства появились еще в 80-х годах прошлого века, в Россию мода на них пришла примерно в 2012 году. Ученые и врачи до сих пор спорят о вреде вейпов: одни уверены, что вейпинг однозначно опасен для здоровья, другие считают, что это меньшее зло, чем обычные сигареты. ЭСДН представляют собой устройство на батарейках, которое нагревает специальную жидкость, превращая её в пар. Эту жидкость в виде пара человек потом и вдыхает. В составе обычно есть никотин, ароматизаторы и пропиленгликоль. Сами устройства бывают как одноразовыми, так и многоразовыми, со сменными картриджами. Изначально вейпы были придуманы для того, чтобы помочь людям бросить курить обычный табак. В последние годы зафиксирован резкий скачок популярности вейпов среди студентов. Согласно данным мировой статистики, на сегодняшний день среди молодёжи до 20 лет около 17,2% регулярно используют ЭСДН. Причём современные студенты чаще выбирают именно электронные сигареты, а не обычный табак. Динамика употребления вейпов удручает: если в 2011 году их использовали всего 1,5% студентов, то к 2024 году этот показатель взлетел более чем до 35,0%. Таким образом, общество столкнулось с серьёзной угрозой для здоровья подрастающего поколения. В России только за 2023 год рынок электронных сигарет вырос в четыре раза по сравнению с 2013 годом. Так как табачные гиганты вложили огромные деньги в производство вейпов, на молодых людей обрушилась мощная реклама, использующая самые эффективные маркетинговые приёмы. А с появлением социальных сетей у производителей появилась возможность продвигать свой товар среди молодёжи с невиданным ранее размахом. Молодых людей привлекают не только технологии, но и внешняя обёртка, яркие упаковки и разнообразные вкусы. Исследователи подсчитали, что на рынке существует больше 20 тысяч видов жидкостей для вейпов и около 250 различных вкусов. Есть все основания полагать, что именно эти «вкусняшки» подталкивают студентов к тому, чтобы начать употреблять вейпы. Особую роль сыграло появление одноразовых вейпов – они сделали парение доступным и простым, что привело к настоящему буму среди подростков и студентов. Современные исследования всё чаще подтверждают, что вейпинг далеко не безобиден. Главный действующий компонент большинства жидкостей – никотин – особенно опасен для молодого организма, он может нарушить нормальное развитие мозга и быстро вызывает привыкание. У многих студентов, которые используют ЭСДН, врачи отмечают повышенную тревожность, перепады настроения, проблемы с памятью и сном. Кроме того, обнаружена прямая связь между вейпингом и заболеваниями лёгких, среди которых хроническая обструктивная болезнь лёгких, астма и бронхит. Появляется всё больше данных о том, что использование ЭСДН нарушает деятельность сердечно-сосудистой системы: отмечается повышение артериального давления, нарушается работа сосудов, их эндотелия и увеличивается вероятность возникновения инфарктов и инсультов [1, 4-8, 10-21].

Выводы. 1. Данные литературы свидетельствуют о том, что курение было привнесено на Русь примерно во второй половине XVI века. В истории курения отмечены как периоды поощрения его со стороны государства, так и борьбы с этой привычкой.



2. В современных условиях появился новый вид потребления никотин-содержащих веществ – электронные системы доставки никотина, ставший особенно популярным среди молодежи. К настоящему времени достоверно доказан вред их использования.

Список литературы

1. Аксенов, Д.А. Проблема вейпинга среди подростков и молодежи / Д.А. Аксенов // Современные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта: Сборник научных трудов Всероссийской (Национальной) научно-практической конференции, Кинель, 21 мая 2025 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2025. – С. 55-59. – EDN HGTMGL.
2. Баринов, И.И. История российского предпринимательства / И.И. Баринов. – М.: Изд. Принтлето, 2019. – 534 с.
3. Беляев, И.И. Табак – враг здоровья / И.И. Беляев. – М.: Изд. Медицина, 1979. – 56 с.
4. Бессонов, Д.В. Вейпинг-вопросы безопасности / Д.В. Бессонов, С.Г. Алексеев, Н.М. Барбин // Безопасность жизнедеятельности. – 2017. – № 10. – С. 10-16.
5. Большакова, П.Н. Табакокурение студентов медицинских вузов (обзор литературы) / П.Н. Большакова // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2020. – № 1-2. – С. 36-42. URL: <http://doi.org/10.26347/16072502202001-02036-042>
6. Бородулина Е.А., Вахляев М.А., Колесникова А.Т. Факторы риска для здоровья, связанные с использованием электронных сигарет (аналитический обзор) // Анализ риска здоровью. – 2025. – № 3. – С. 169–182. DOI: 10.21668/health.risk/2025.3.17
7. Гнучих, Е. В. Исследования инновационной продукции – электронных систем доставки никотина / Е.В. Гнучих, М.В. Шкидюк, А.Г. Миргородская // Вестник ВГУИТ. – 2018. – №3 (77). – С. 265-271. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovaniya-innovatsionnoy-produktsii-elektronnyh-sistem-dostavki-nikotina> (дата обращения: 27.01.2026).
8. Демкина Е. В., Шебанец Е. Ю., Паатова М. Э. Социально-педагогическая профилактика вейпинг-зависимости в молодежной среде // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2023. – № 3 (323). – С. 15-23. DOI: 10.53598/2410-3004-2023-3-323 15-23.
9. Казьмин В.Д. Вынужденные курить. М.: Знание; 1991. – 63 с.
10. Капустина, Н.Р. Курение в образе жизни детей и подростков / Н.Р. Капустина, Л.П. Матвеева // Вятский медицинский вестник. – 2020. – № 1 (65). – С. 81-83. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kurenie-v-obraze-zhizni-detey-i-podrostkov>
11. Лыков, И.Н. Экологические и медико-социальные аспекты курения и вейпинга / И.Н. Лыков // Проблемы региональной экологии. – 2023. – №4. – С. 22-26. URL: <https://www.doi.org/10.24412/1728-323X-2023-4-22-26> (дата обращения: 24.03.2026).
12. Мельникова, И.М. Современные медицинские и социальные аспекты потребления табака и никотинсодержащей продукции в подростковой среде / И.М. Мельникова, Н.Л. Доровская, А.П. Дмитриева, Ю.Л. Мизерницкий // Пермский медицинский журнал. – 2022. – Т. 39. – № 3. – С. 90-101.
13. Оппедизано, М.-Д. Л. Вейпинг как иллюзия ухода от курения. Новая опасность под маской безопасности / М.-Д. Л. Оппедизано, Л.Ю. Артюх // Forcipe. – 2021. – Т.4. – № 4. – С. 26-35.



14. Подзолков, В.И. Вейпинг и вейп-ассоциированное поражение легких / В.И. Подзолков, М.В. Ветлужская, А.А. Абрамова, Т.И. Ишина, К.И. Гарифуллина // Терапевтический архив. – 2023. – Т. 95. – № 7. – С. 591-596. URL: <https://doi.org/10.26442/00403660.2023.07.202293>
15. Покида, А.Н. Реализация принципов здорового образа жизни в современных условиях россиянами различных социально-демографических групп / А.Н. Покида, Н.В. Зыбуновская // Здоровье населения и среда обитания – 2024. – № 32(1). – С. 15-27. URL: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2024-32-1-15-27>
16. Славина, А.С. Вейпинг как феномен молодежной культуры / А.С. Славина, М.В. Казачихина // The Scientific Heritage. – 2016. – Т. 7. – № 7. – С. 110-112. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/veyping-kak-fenomen-molodezhnoy-kultury> (дата обращения: 28.01.2026).
17. Электронные системы доставки никотина и электронные системы доставки продуктов, не являющихся никотином: информационная записка // Всемирная организация здравоохранения. – Женева: ВОЗ, 2020. – 20 с. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/350475> (дата обращения: 28.01.2026).
18. Messner B. Smoking and cardiovascular disease: mechanisms of endothelial dysfunction and early atherogenesis / B. Messner, D. Bernhard // Arterioscler Thromb Vasc Biol. – 2014. – No. 34. – P. 509-515. DOI:10.1161/ATVBAHA.113.300156
19. Miech, R. Trends in Adolescent Vaping, 2017-2019 / R. Miech, L. Johnston, P.M. O'Malley, J.G. Bachman, M.E. Patrick // N. Engl. J. Med. – 2019. – Vol. 381, No. 15. – P. 1490-1491. DOI:10.1056/NEJMc1910739
20. Sack, M.N. Basic Biology of Oxidative Stress and the Cardiovascular System: Part 1 of a 3-Part Series / M.N. Sack, F.Y. Fyhrquist, O.J. Saijonmaa, V. Fuster, J.C. Kovacic // J. Am. Coll. Cardiol. – 2017. Vol. 70, No. 2. – P. 196-211. DOI:10.1016/j.jacc.2017.05.034
21. Weaver, S.R. Are Electronic Nicotine Delivery Systems Helping Cigarette Smokers Quit? Evidence from a Prospective Cohort Study of U. S. Adult Smokers, 2015 2016 / S.R. Weaver, J. Huang, T.F. Pechacek, J.W. Heath, D.L. Ashley, M.P. Eriksen // PLoS One. – 2018. – Vol. 13, No. 7. – P. e0198047. – DOI: 10.1371/journal.pone.0198047
22. Ренжина, П. А. Вовлеченность в использование электронных систем доставки никотина студентов медицинского университета / П. А. Ренжина, О. В. Могучая, Я. О. Авакуменко // Здоровье населения и качество жизни : Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 29 марта 2025 года. Часть 2. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2025. – С. 199-205. – EDN QSLATR.
23. Лучкевич, В. С. Теоретико-методологические основы медико-социологических исследований. Подготовка к проведению эмпирического медико-социологического исследования : учебно-методическое пособие / В. С. Лучкевич, М. В. Авдеева, И. Л. Самодова. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2016. – 40 с. – EDN BZQVRT.
24. Распространенность курения и потребления никотинсодержащей продукции среди студентов медицинского и технического университетов Санкт-Петербурга по данным исследования PROTECT / М. А. Похазникова, О. Ю. Кузнецова, К. В. Овакимян [и др.] // Российский семейный врач. – 2024. – Т. 28, № 1. – С. 23-33. – DOI 10.17816/RFD626281. – EDN EZSHBI.



УДК 378.1

ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЕЖИ – ПОТЕНЦИАЛ ГОСУДАРСТВА

Авсеев Н.В.

ФГБОУ ВО Северо-западный государственный медицинский университет им.

И.И.Мечникова Минздрава России г. Санкт-Петербург

Аннотация. Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме состояния физического здоровья молодежи. Автор представил анализ данных о значительном ухудшении состояния здоровья детей и студентов. Автором рассматривается необходимость пересмотра подхода, содержания, реализации системы физического воспитания на всех этапах образования. В анализе по данной проблеме отмечена неблагоприятная тенденция не только в состоянии здоровья подрастающего поколения, но в будущем «репродуктивном потенциале». Современная молодежь характеризуется небрежностью в отношении к своему здоровью. Автор указывает на необходимость формирования физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления физического здоровья. В статье представлены результаты исследования физического здоровья студентов.

Ключевые слова: физическое здоровье; тенденция ухудшения уровня здоровья населения; пропаганда здорового образа жизни; репродуктивный потенциал.

По данным исследований в нашей стране тенденция ухудшения уровня здоровья населения свойственна практически всем этапам и периодам индивидуального развития. Анализ результатов исследований данной проблемы показывает, что большинство детей еще до прихода в школу отличаются уровнем физического здоровья. Следует отметить, что практически здоровые дети сегодня составляют 1-4 %. Количество детей с нарушением осанки за последние 40 лет увеличилось в 3 раза и составляет, по данным разных исследований, от 60-80%, то есть, в среднем, каждый четвертый ребенок имеет видимые деформации опорно-двигательного аппарата. При обследовании детей Ленинграда в 1963 году нарушение осанки было выявлено только у 26,4 % детей. Распространенность плоскостопия сегодня составляет более 40 %, что также в 3 раза больше, чем в начале 60-х годов (15%). К моменту окончания школы близорукость, нарушения осанки констатируются в среднем у каждого третьего ученика. С такими показателями здоровья выпускники школ приходят в высшие учебные заведения.

К сожалению, современная молодежь характеризуется небрежностью в отношении к своему здоровью. Однако молодёжь является основой развития любого общества и всегда имеет самое непосредственное отношение к его будущему и перспективам страны. Особая значимость проблемы здоровья обусловлена, во-первых, важностью этого периода для всей последующей жизни человека; во-вторых, наличием негативных тенденций в здоровье российской молодежи; в-третьих, что именно молодежь представляет собой потенциал трудового и популяционного ресурсов в России. Социальная значимость здоровья молодежи обусловлена тем, что именно они представляют собой репродуктивный, интеллектуальный, экономический, социальный резерв общества. Поэтому, их здоровье – это потенциал нации и страны в целом. Наше



«завтра» полностью зависит от жизненных ценностей и здорового образа жизни «сегодняшнего» подрастающего поколения. Поэтому необходимо взять курс на улучшение здоровья и пропаганду здорового образа жизни, так как это является стратегическим резервом нации.

Физическое здоровье является не только желательным качеством молодежи, но и необходимым элементом его личностной структуры, необходимым условием построения и развития общественных отношений внутри государства. Емкое определение здоровья как физического, психического и социального благополучия нуждается в коррекции, когда речь заходит о здоровье профессиональном. Однако государство в целом не сформировало четкого социального запроса на воспитание здорового поколения.

Сегодня остро стоит вопрос о профессиональной компетентности и здоровье будущих специалистов, выпускаемых учебными заведениями. Профессиональная осведомленность специалиста имеет большое значение для эффективной трудовой деятельности. Профессиональная компетентность специалиста положительно сказывается на его имидже и процветании самого предприятия. Следует отметить, что сегодня работодатели предпочитают принимать на работу профессионально подготовленных и физически здоровых сотрудников.

Цель и задачи исследования: изучить научно-методическую литературу по данной проблеме; выявить уровень физического здоровья студентов, уровень знаний о факторах риска нарушения репродуктивного здоровья, провести социологический опрос.

Методы исследования: метод социологического опроса. Исследование проводилось на базе СЗГМУ им.И.И.Мечникова, в котором приняли участие 204 респондентов. Анализ полученных данных состоял в подсчете количества человек (в %) из всей выборки.

Результаты исследования показали: основную группу здоровья составляет 59 % студентов, подготовительную -5%, специальную медицинскую -28 %, освобождены от практических занятий по физической культуре – 8%. Результаты исследования показали, что более 40% студентов имеет ограничения при физической нагрузке или освобождены от занятий по физической культуре. Однако как показывает практика, справляясь с учебной нагрузкой, прослеживается тенденция значительного ухудшения состояния здоровья студентов.

Состояние физического здоровья влияет на репродуктивное здоровье. Это понятие является многогранным, включающее ряд факторов: социально-экономический, наследственность, условия внутриутробного развития, особенностей течения беременности и родов; соматическое здоровье; экология; условия и образ жизни семьи.

В условиях неблагоприятной демографической ситуации особое значение приобретает не только состояние здоровья подрастающего поколения, но и будущий «репродуктивный потенциал». Репродуктивная функция человека напрямую зависит от физических и психических факторов. Репродуктивное здоровье – важная составляющая для здоровья человека, оно подразумевает положительный результат на воспроизведение потомства, продолжение рода и влияет на гармонию в семье. Репродуктивное здоровье населения заслуживает особого внимания государства и



составляет основу будущего генофонда всей нации в целом. Однако наблюдаются негативные тенденции: рост первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями.

Результаты исследования показали: 67% девушек спокойно относятся к раннему внебрачному началу половой жизни, около 40% не планируют рождение детей в ближайшие 6-8 лет, 21% - в случае проблемы возлагают надежду на медицину, 29% студенток не знают о факторах риска нарушения репродуктивного здоровья и мерах профилактики нарушения репродуктивного здоровья. Результаты исследования показали, что 54 % не задумываются о здоровье своих будущих детей, 23% опрошенных считают, что здоровье будущего ребенка напрямую зависит от физического здоровья мужчины и женщины. Эта группа студентов придерживается разумного подхода к вопросам в формировании физического здоровья. Следует отметить, что только около 12% студенток имеют достаточную осведомленность и придерживаются разумного подхода по вопросам репродуктивного здоровья. Анализ научно-методической литературы показал, что в активную фазу репродукции вступает популяция, имеющая серьезные проблемы с репродуктивным здоровьем. При этом у большинства из них отмечается низкая двигательная активность, поверхностное представление о многочисленных факторах риска нарушения репродуктивного здоровья, к которым относятся: употребление алкоголя, систематическое нервно-психическое и физическое перенапряжение, малоактивный образ жизни, а также курение табака.

Результаты исследования показали, что 52 % опрошенных регулярно курят, при этом большинство курящих предпочитают электронные сигареты. 59,3% опрошенных считают электронные сигареты безопаснее обычных, 48 % опрошенных впервые начали курить 1-2 года назад. У 60 % студентов есть курящие близкие родственники, 37 % пытались бросить курить, но получилось это только у 10 %. 14 % студентов продержались без курения только около недели. Большинство курящих студентов не владеют полной информацией о вреде курения, не могли назвать химические соединения, образующиеся во время курения. Вейпинг - сравнительно новое увлечение, и полное влияние электронного устройства на организм человека ещё не до конца изучено. Однако те немногочисленные исследования, которые уже были проведены, свидетельствуют не в пользу вейпинга. В европейских странах уже отказались от курения электронных сигарет. Считаю, что необходимо проводить профилактические беседы о вреде курения, угрожающих последствий для организма, наносимых табачной продукцией.

Проблема алкоголизма в настоящее время представляет собой разветвленный комплекс социальных патологий, влияющих на нормальное функционирование общества. Проблема актуальна, как никогда. Сегодня возрастает роль государства в решении проблем алкоголизма, особенно молодежной среде, набирающего сейчас обороты, как одной из основных угроз всей нации. Алкоголизация общества приводит к таким негативным последствиям, как ухудшение здоровья населения и демографической ситуации, рост преступности, социальное неблагополучие, действуя на общество в целом и на каждую личность в отдельности. Особенно сильное влияние эта вредная привычка оказывает на жизнь молодежи, так как это наиболее уязвимая социальная группа. Результаты исследования показали: 24% студентов не употребляют



алкоголь, 42% опрошенных употребляют раз в несколько месяцев и реже, 25% - 1-2 раза в месяц, 6% - 1-2 раза в неделю, 3% - ежедневно. Анализ опроса о цели употребления алкоголя показал: 61% студентов выпивают по случаю события или праздника; 36% - для поднятия настроения; 25% - для снятия эмоционального состояния или стресса; 13% - за компанию; 11% - от скуки и одиночества. Среди негативных последствий после употребления алкоголя: 24% студентов испытывали головокружение; у 17% - замедленные реакции и рефлексy; 15% - симптомы похмелья; 14% - тошноту, 13% - головную боль; 13% - нарушение вестибулярных функций; 10% - провалы в памяти; 7% - потеря самоконтроля. Не наблюдалось негативных последствий у 18% респондентов. Следует отметить, 11% студентов относятся к алкоголю положительно; 21% - отрицательно, 68% - нейтрально. Пять опрошенных участников исследования считают, что злоупотребляют алкоголем и не могут отказаться от употребления. Полученные результаты исследования показали, что 98% студентов знают о вредном воздействии алкоголя на организм человека.

Результаты наших исследований показали, что только 16 % студентов выполняют самостоятельно физические упражнения или посещают тренажерный зал для улучшения физической подготовленности, 12 % для повышения привлекательности в глазах противоположного пола. Физические упражнения способствуют развитию физических качеств, улучшают показатели физического развития и физической подготовленности, позволяют успешно сдать обязательные учебные нормативы по физической культуре. К сожалению, сдать учебный норматив для студентов университета не является приоритетной задачей. Результаты наших исследований показали, что только 6 % студентов университета успешно сдают обязательный учебный нормативы.

Типичность данной ситуации требует принятия безотлагательных мер, оптимизирующих двигательную активность, способствующих сохранению и повышению уровня здоровья и работоспособности студентов, одной из которых может стать профилактика нарушения репродуктивного здоровья, реализуемая на занятиях физического воспитания. Профилактика нарушения репродуктивного здоровья в процессе физического воспитания должна рассматриваться в системной связи медицинских, гигиенических, педагогических факторов. При этом физической культуре должно придаваться особое значение. Необходимо акцентировать внимание на образовательном и мотивационном компоненте физического воспитания в профилактике вредных привычек.

Говоря о влиянии на репродуктивное здоровье условий жизни и развития человека, следует отметить возрастание влияния таких неблагоприятных факторов как массивная информационная нагрузка, низкая двигательная активность.

Следует отметить, что наше «завтра» полностью зависит от жизненных ценностей и образа жизни будущих специалистов. Необходимо взять курс на улучшение здоровья и пропаганду здорового образа жизни, так как это является стратегическим резервом нашего государства. Физическое здоровье является не только желательным качеством будущего специалиста, но и необходимым элементом его личностной структуры, необходимым условием построения и развития общественных отношений. Емкое определение здоровья как физического, психического и социального благополучия нуждается в коррекции, когда речь заходит о здоровье



профессиональном. Хороший врач – здоровый врач. Однако государство в целом не сформировало четкого социального запроса на воспитание здорового поколения.

Основной целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, улучшения физической подготовленности и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности

Считаем, что необходима реализация здравоохранительных проектов, которые должны стать основой стратегических сфер социальной политики. Здоровье должно рассматриваться как социальная, государственная проблема. Необходимо сместить акцент на формирование здоровья как самостоятельно культивируемой ценности. К сожалению, в отечественной практике физического воспитания отсутствует комплексная стратегия формирования здоровья.

Для осуществления здоровьесбережения необходимо разработать и внедрить в учебный процесс технологии направленные на образовательную составляющую физической активности, для укрепления, сохранения и передачи здоровья следующему поколению. С этой целью на занятиях физической культуры необходимо решать общие задачи: воспитательные, образовательные, оздоровительные, способствующие укреплению и сохранению здоровья, повышению общей физической подготовленности, поддержанию высокой работоспособности. Это позволит формировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, расширит знания в области здорового образа жизни и рационального использования средств физической культуры в профилактике нарушения физического здоровья.

Вместе с тем в высших учебных заведениях дисциплина «Физическая культура» не предусматривает проведение занятий со студентками с позиции профилактики нарушения репродуктивного здоровья. Считаем, что в учебные занятия необходимо включать комплексы физических упражнений, направленные на укрепление мышц спины, несущих повышенную нагрузку во время беременности в связи со смещением центра тяжести; брюшного пресса и тазового дна; увеличение подвижности тазобедренных суставов; комплексы локальной силовой подготовки (на тренажерах и со свободными отягощениями) для развития силы. Однако не Необходимо стимулирование интереса к использованию средств физической культуры, отмечать влияние образа жизни и гендерного поведения студентов на здоровье, указывать на значимость физических упражнений, осваивать комплексы физических упражнений для воздействия на репродуктивное здоровье.

Необходимо использование потенциала специфических средств и методов физической культуры для совершенствования всех систем организма, в целом повышать физическую работоспособность, подготовленность, улучшать психоэмоциональное состояние студентов. Результаты исследований позволили выявить негативные тенденции в показателях, характеризующих физическое здоровье. Одной из причин сложившейся ситуации является образ жизни с недостаточной физической активностью и низким уровнем профилактических знаний в этой области. Необходимо формировать подрастающему поколению ответственное отношение к



своему здоровью, как наивысшей ценности жизни, а также прививать навык ответственного отношения к вопросам здоровья.

Список литературы

1. Авсеенко Н.В. Проблемы образования // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Герценовские чтения»: в 2 т. — Т. 2. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2020. С.166-168.
2. Авсеенко Н.В., Барцицкая А.Я. Женское здоровье // Мечниковские чтения – 2021: материалы Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием. 29 апреля 2021 года / под ред. А.В.Силина, С.В.Костюкевича Н.Т.Гончара. Ч II. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2021. С.184-186.
3. Баранов А. Н. Медико-экологические аспекты физического и полового развития девочек и девушек // Журн. акуш. и жен. болезней. – 2005. – Том 54, №1. – С.52-56.
4. Бонкало Т. И., Полякова О. Б. Здоровьесберегающие технологии в учебной и профессиональной деятельности. – М. : ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2023. – 206 с.
5. Уварова Е.В. Репродуктивное здоровье девочек России в начале XXI века / Е.В. Уварова // Акушерство и гинекология. – 2006. – Прил. – С. 27–30.
- Щепин, О.П. Здоровье населения региона и приоритеты здравоохранения / О.П. Щепин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.- 552с.

УДК 796.071.5

ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ УХОДА ИЗ СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Агрич В.В., Коростелева О.Г., Субботина Т.И., Сметанин А.Л., Кравченко Е.В., Бокарев М.А.
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург

Аннотация. Статья посвящена комплексному исследованию изменения качества жизни спортсменов после ухода из профессионального спорта. Проведен анализ физических, психологических и социальных аспектов переходного периода. Рассматриваются основные преграды, с которыми сталкиваются спортсмены (проблемы с трудоустройством, снижение физической активности, смена идентичности), а также успешные тактики адаптации, включая смену квалификации, сохранение связи со спортом и поддержание психологической устойчивости.

Ключевые слова: качество жизни, спорт высших достижений, спортсмены, социализация, адаптация.

Актуальность. Спорт высших достижений — это не только физическая активность, а целый образ жизни, часто определяющий идентичность человека на долгие годы. Период профессиональной карьеры спортсмена характеризуется интенсивными тренировками, строгим режимом дня и отдыха и постоянным стремлением к совершенству. Однако, для подавляющего большинства спортсменов, независимо от уровня достижений, этот этап является временным. Завершение карьеры может наступить в результате возрастных изменений, травматического опыта, финансовых причин, а также вследствие потери мотивации к занятию спортом. Переход из профессионального спорта в «обычную» жизнь представляет собой один из наиболее



значимых жизненных кризисов, с которым сталкиваются спортсмены. Этот переход нередко сопровождается потерей привычного социального статуса, системы поддержки и идентичности в спорте. Недостаточная подготовка спортсмена к этому этапу после приведет к проблемам, в первую очередь, психологического и социального характера, что снизит общее качество жизни. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) провел опрос, посвященный образовательным и карьерным планам профессиональных российских спортсменов. 25% спортсменов не знают, что делать по завершению карьеры, а связать свою трудовую деятельность со спортом хотели бы только 26% опрошенных [4].

Изучение данной проблемы актуально, так как на современном этапе необходимо повысить эффективность программ адаптации к жизни после ухода из большого спорта и обеспечить благополучие бывших профессиональных спортсменов. Надо понимать основные проблемы, с которыми сталкиваются бывшие спортсмены, а также факторы успешной адаптации к жизни «без спорта», для создания в дальнейшем грамотных механизмов поддержки, которые помогут найти свое место в жизни и обеспечить высокое ее качество после ухода из профессионального спорта.

Цель работы. Комплексное исследование изменений в качестве жизни спортсменов после завершения профессиональной карьеры, выявление факторов, влияющих на успешность адаптации, и определение основных направлений поддержки бывших спортсменов.

Материалы и методы. В работе использованы методы теоретического анализа научных публикаций отечественных и зарубежных авторов, посвященных психологии спорта, социологии спорта, реабилитации и адаптации личности. Особое внимание уделено материалам по негативным и позитивным аспектам адаптации после ухода из большого спорта.

Результаты и обсуждение. После завершения профессиональной карьеры высококвалифицированные спортсмены, которые не были к этому готовы, внутри переживают разнообразные потрясения, справляться с которыми очень нелегко. Одной из наиболее распространенных проблем, с которой сталкиваются спортсмены является потеря спортивной идентичности. В начале карьеры для многих спорт становится центральным элементом, главным занятием в жизни, определяющим их ценности, цели и социальный статус. Когда эта идентичность исчезает, возникает чувство пустоты, отсутствие цели и смысла жизни. Это может проявляться в виде депрессии, замкнутости, тревожности, неуверенности в себе, чувстве потери чего-то значимого, что позже перерастает в кризис [3, 5]. Тревожность и депрессия представляют собой наиболее частые признаки завершения спортивной карьеры. Это может быть связано с потерей привычной рутины и структуры дня, так как спортсмены в процессе своей тренировочной и соревновательной деятельности привыкли к четкому распорядку дня. Теперь же эта последовательность исчезает, а вместе с ней теряется и мотивация, появляется много свободного времени и чувство неопределенности. Спортсмены во время тренировок тесно связаны с товарищами по команде, тренерами, медицинскими специалистами и другими спортсменами. Уход из спорта приводит к отсутствию этих связей, изменению социального круга общения, который может сужаться, приводя к социальной изоляции [2, 6].



Немного найдется спортсменов, которые за свои трудовые будни обходились без травм. Зачастую спорт высших достижений направлен на достижение поставленных целей и получение результатов, недостаточно ориентируясь на текущее состояние здоровья и уровень травматизма. Это приводит к тому, что спортсмен, думая о победе и желая ее одержать, выполняет физические нагрузки объемом и интенсивностью, превышающие необходимые, что приводит к росту спортивного травматизма. Хронические травмы, накопившиеся за годы интенсивных тренировок, могут стать источником постоянной боли и дискомфорта. Недостаток структурированной физической активности, которая раньше была основой их жизни, может привести к увеличению веса, снижению общей физической формы и ухудшению здоровья. Многие спортсмены сталкиваются с проблемами опорно-двигательного аппарата, которые могут потребовать длительной реабилитации или изменения образа жизни. Коррекция физической активности после ухода из спорта может привести к ухудшению сердечно-сосудистой функции, увеличению риска развития хронических заболеваний, таких как ожирение, диабет 2 типа, сердечно-сосудистые заболевания. Без регулярных высокоинтенсивных тренировок происходит естественное снижение мышечной массы и силы, что может влиять на общую функциональную работоспособность и самооценку [1].

Трудоустройство и профессиональная переквалификация представляют собой один из ключевых вызовов. Многие спортсмены, которые начали заниматься спортом с раннего возраста, не имеют высшего образования или профессиональных навыков, актуальных на рынке труда. Ценные спортивные качества, такие как дисциплина, целеустремленность, командная работа, не всегда напрямую находят отражение в товарищеской рабочей обстановке. Навыки, которые были развиты в процессе спортивной деятельности, часто носят специфический характер и не всегда находят применение в гражданских профессиях [6, 7]. В современных реалиях умение управлять масштабными проектами, хорошие коммуникации и налаживание отношений, а также знание механизмов работы с цифровыми носителями более ценно, нежели способность к высокоинтенсивным физическим нагрузкам и хорошая координация.

Часто у спортсменов возникают психологические барьеры, им сложно адаптироваться к другому укладу жизни, корпоративной культуре. Многие привыкают к своему социальному статусу, большому вниманию со стороны болельщиков и средств массовой информации. После завершения карьеры внимание к достигнутым спортивным результатам снижается, о спортсмене все реже упоминают, теряется его прежнее социальное значение. Поэтому крайне важно после ухода из спорта не терять эти взаимосвязи, поддерживать их и находить новые для поддержания собственной самооценки, для ощущения значимости и принадлежности, что важно для социальной адаптации [2].

Как правило, спортсмены высокой квалификации и подающие большие надежды прикреплены к спортивным школам, в которых живут, питаются, а некоторые даже обучаются, то есть находятся на полном обеспечении. Длительные тренировки, непрерывная работа для достижения целевого результата оставляет мало свободного времени, приводит к почти полному отсутствию возможности подработки, дают о себе знать финансовые затруднения. Поиск работы с адекватной заработной платой становится приоритетной задачей, зачастую трудновыполнимой.



Несмотря на многочисленные трудности, многие спортсмены успешно адаптируются к жизни после спорта. По данным опроса «ВЦИОМ-Спутник» проведенного по инициативе благотворительного фонда «Мы выступаем как один», 77% спортсменов задумывались о своем будущем после завершения спортивной карьеры, однако только каждый пятый (21%) имеет четкое представление о том, чем он сможет заниматься после ухода из большого спорта. Примерное представление о своем будущем есть почти у трети опрошенных (31%), тогда как каждый четвертый (25%) признал, что пока на этот счет не решил (25%). Еще 17% опрошенных вовсе не строили планов. Планирование перехода является одним из ключевых факторов, способствующих успешной смене деятельности. Осознание неизбежности завершения карьеры и заблаговременное продумывание будущей деятельности (образование, профессиональное обучение, финансовое планирование) существенно облегчают адаптацию. 22% опрошенных спортсменов считают, что смогут легко найти достойную работу после спорта, 39% — что смогут это сделать с небольшими усилиями. Четверть опрошенных (25%) полагают, что найти работу им удастся только с большим трудом. Отмечается, что атлеты без спортивного звания чаще других не задумываются о своем будущем после завершения карьеры (26%), но при этом больше остальных уверены в легкости своего трудоустройства (31%). Также 38% получавших на момент прохождения опроса дополнительное образование уверены, что легко смогут найти работу [4]. Многие бывшие спортсмены находят свое призвание в спортивной области, но в другой ее сфере. Пройдя необходимое обучение, с богатым практическим опытом они в дальнейшем выбирают в качестве предпочтительных направлений спортивную сферу, психологию и педагогику в сфере спорта. По данным опроса «ВЦИОМ-Спутник», спортсмены желают получить новые знания в своей сфере (8%), в психологии (6%), в тренировочном процессе (3%), а также в сфере IT (3%), оставаясь близко к спорту. Опрос показал, что связать свою трудовую деятельность со спортом хотели бы только 26% респондентов, тогда как 40% в будущем видят себя в другой сфере. Затруднились с ответом 34% опрошенных. 46% хотели бы работать в коммерции, в том числе 29% — как предприниматель («хочу создать свой бизнес»), 17% — как наемный работник. Каждый четвертый отдал бы предпочтение госсектору (25%) [4].

Инвестирование в образование и освоение новых теоретических и практических навыков открывает двери для новых карьерных возможностей и обеспечивает финансовую стабильность. Бывшие спортсмены после завершения карьеры имеют больше свободного времени, которое они могут потратить на развитие новых интересов и хобби, что приведет к формированию новых увлечений, которые могут быть и не связаны со спортом. Они помогают заполнить образовавшуюся пустоту, расширить социальный круг, а также найти новые источники самореализации. Безусловно, очень важна поддержка со стороны семьи и близких людей, которые через совет и психологическую помощь помогут преодолеть сформировавшийся кризис. Профессиональные спортсмены, которые тоже прошли через все это, спортивные организации и ассоциации играют важную роль в предоставлении необходимых ресурсов реабилитации и пост-спортивной адаптации [6, 7]. Не менее важно поддерживать уровень физической активности, продолжать регулярные, но уже адаптированные к текущему функциональному состоянию физические нагрузки, что



поможет сохранить здоровье, улучшить эмоциональный фон и справиться с физическими последствиями завершения карьеры.

Важно, чтобы спортивные организации брали на себя ответственность за поддержку спортсменов не только в период их активной карьеры, но и после ее завершения. Программы по подготовке к жизни после ухода из спорта, включающие карьерное консультирование, образовательные гранты, психологическую поддержку и помощь в трудоустройстве, могут существенно снизить негативные последствия перехода. Ассоциации ветеранов спорта служат площадкой для обмена опытом, социальной интеграции и взаимной поддержки.

Заключение. Уход из большого спорта — это сложный и многогранный процесс, который может кардинально изменить качество жизни спортсмена. Потеря спортивной идентичности, проблемы с трудоустройством, социальная изоляция и физические последствия длительных нагрузок являются основными вопросами, которые требуют немедленного решения. Однако, при наличии адекватной подготовки, поддержки и активной позиции самого спортсмена, этот переход может стать возможностью для личностного роста и обретения новой, не менее значимой, жизненной цели. Ключевыми факторами успешной адаптации являются заблаговременное планирование, получение образования, сохранение связи со спортивной сферой и наличие сильной социальной поддержки. Понимание этих аспектов позволяет разрабатывать эффективные программы помощи спортсменам, способствуя их успешной интеграции в общество и сохранению высокого качества жизни.

Список литературы:

1. Граевская Н.Д., Долматова Т.И. Спортивная медицина: учебное пособие. Курс лекций и практические занятия. – М.: Спорт, Человек, 2018. – 712 с.
2. Захаров М.А. Социология спорта. – Смоленск: СГАФКСТ, 2008. – С. 31-87.
3. Ивашко С.Г., Гаврилова В.В. Психологические особенности студентов-спортсменов на этапе завершения спортивной карьеры // Ученые записки Белорусского государственного университета физической культуры. – 2020. – №. 23. – С. 63-68.
4. Исследование: только 21% атлетов знают, чем будут заниматься после ухода из спорта [Электронный ресурс] // Forbes.ru. — 2023. — URL:<https://www.forbes.ru/sport/513494-issledovanie-tol-ko-21-atletov-znaut-chem-budut-zanimat-sa-posle-uhoda-iz-sporta> (дата обращения: 26.03.2026).
5. Костина В.В. К проблеме исследования: психологические особенности подготовки спортсменов к завершению спортивной карьеры // Человеческий капитал. – 2021. – №. 2. – С. 165-174.
6. Рыскин П.П. Пост-спортивная социальная адаптация // Актуальные проблемы развития физической культуры, спорта и туризма в современных условиях. – 2021. – С. 326-329.
7. Смирнова Р.В., Подлипалин А.Ю., Мусина-Мазнова Г.Х., Тарасова И.В. Социально психологическая характеристика спортсменов, завершающих профессиональную карьеру, в процессе адаптации к пост-спортивной жизни // Актуальные проблемы психологического знания. – 2019. – №. 3-4. – С. 102-111.



УДК 613.64

ДИСКОМФОРТ В ГЛАЗАХ У СТУДЕНТОВ ПРИ РАБОТЕ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ

Акимова А. Г., Чайкина В. А., Левченко Н.В.

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград

Аннотация. В рамках данного исследования, проведённого с участием студентов трёх ведущих вузов Волгограда – ВолгГМУ, ВолгГУ и ВолгГТУ, были изучены особенности зрительного дискомфорта при длительной работе за компьютером. Участниками эксперимента стали как студенты с миопией, так и лица с нормальным зрением (100%). Анализ полученных данных позволил выявить ряд ключевых факторов, влияющих на зрительное здоровье при использовании компьютерных устройств. В частности, было установлено, что применение очков с антибликовым напылением, регулярные упражнения для глаз и периодические перерывы каждые 20 минут существенно снижают риск развития синдрома сухого глаза. Эти интервенционные меры способствуют минимизации негативного воздействия длительной работы за компьютером на зрительную систему. Результаты исследования подчёркивают критическую важность превентивных мер по сохранению здоровья глаз в условиях интенсивной эксплуатации цифровых устройств. Интеграция регулярных перерывов, специализированных гимнастических упражнений для глаз и использования очков с антибликовым покрытием в повседневную практику студентов и лиц, проводящих значительное время перед экраном, может рассматриваться как эффективный способ профилактики офтальмологических нарушений.

Ключевые слова: студенты, очки с напылением, гимнастика для глаз, синдром сухого глаза, контактные линзы.

Актуальность. Синдром сухого глаза (ССГ), или сухой кератоконъюнктивит, представляет собой распространённое офтальмологическое заболевание, существенно снижающее качество жизни пациентов. Этиопатогенез ССГ обусловлен дефицитом увлажнения передней поверхности глаза, что приводит к развитию комплекса субъективных и объективных симптомов, включая жжение, гиперемия конъюнктивы, ощущение инородного тела и песка, а также снижение зрительных функций.

Особую значимость в контексте патогенеза ССГ приобретает влияние контактных линз на целостность и стабильность слёзной плёнки. Слёзная плёнка, являясь сложной многослойной структурой, выполняет ряд критически важных функций, таких как увлажнение, защита и питание роговичного эпителия. Длительное ношение контактных линз может приводить к нарушению стабильности слёзной плёнки за счёт механического воздействия, дегидратации и метаболических изменений, что, в свою очередь, способствует развитию или усугублению симптомов ССГ и, как следствие, ухудшению общего состояния глаз.

Цель и задачи исследования:

1. Проанализировать методики и мероприятия по минимизации синдрома сухого глаза, систематизировав данные из офтальмологии и смежных дисциплин.
2. Провести эмпирическое исследование (опрос или анкетирование) среди целевой аудитории для оценки частоты и эффективности методов профилактики.



3. Проанализировать данные с использованием статистической обработки и корреляционного анализа для выявления наиболее действенных стратегий, и факторов, влияющих на эффективность профилактики.

Материалы и методы. В рамках настоящего исследования была проведена многоаспектная оценка воздействия различных методик коррекции зрительных функций на психофизиологические параметры студентов. Экспериментальная процедура включала участие 80 испытуемых, отобранных в соответствии с жесткими критериями для формирования репрезентативной и однородной выборки. Участники были систематизированы в четыре группы на основании остроты зрения и применяемых методов оптической коррекции, что позволило провести сравнительный анализ их психофизиологических характеристик.

Структура экспериментальных групп

Для проведения исследования были сформированы четыре экспериментальные группы, каждая из которых имела свою специфическую оптическую коррекцию и, соответственно, различные условия воздействия на зрительную систему. Ниже представлена детальная характеристика каждой группы.

1. Группа с идеальным зрением (контрольная группа)

Эта группа состояла из участников, не имеющих зрительных нарушений и не нуждающихся в оптической коррекции. Их зрительные параметры находились в пределах нормы, что позволило использовать данную группу в качестве контрольной для сравнения с другими экспериментальными группами. Включение контрольной группы в исследование обеспечило возможность выявления влияния различных типов оптических коррекций на психофизиологические показатели зрительной системы.

2. Группа, использующая стандартные очковые линзы

Участники данной группы применяли очковые линзы без специализированных покрытий, не содержащих фильтров для снижения негативного воздействия синего света. Основное внимание в данной группе было направлено на изучение влияния стандартных очковых линз на психофизиологические параметры зрительной системы, такие как острота зрения, утомляемость глаз и общее зрительное напряжение. Этот аспект исследования позволил оценить базовое воздействие очковых линз без дополнительных оптических модификаций.

3. Группа, использующая очковые линзы с антибликовым покрытием

Участники этой группы применяли очковые линзы, оснащенные специализированными оптическими покрытиями, предназначенными для снижения негативного воздействия синего света и улучшения комфортности зрения при работе с экранами. Антибликовое покрытие, интегрированное в линзы, способствовало уменьшению зрительной усталости и напряжения глаз, что является важным фактором при длительной работе с цифровыми устройствами. Исследование этой группы позволило оценить эффективность антибликовых покрытий в контексте их влияния на психофизиологические параметры зрительной системы.

4. Группа, использующая контактные линзы

Участники данной группы осуществляли коррекцию зрения с помощью контактных линз, что минимизировало влияние внешних факторов на зрительную систему и обеспечивало высокую остроту зрения. Контактные линзы, в отличие от очковых линз, обеспечивают более стабильную оптическую коррекцию, не создавая



дополнительных препятствий для движения глаз и не вызывая искажений изображения. Исследование данной группы позволило оценить влияние контактной коррекции зрения на психофизиологические параметры зрительной системы, а также сравнить их с результатами, полученными в других экспериментальных группах.

Для сбора эмпирических данных был применен метод анкетирования, реализованный через платформу Яндекс Формы. Анкетный инструментарий включал вопросы, направленные на оценку субъективных ощущений респондентов, таких как уровень зрительной усталости, комфортность зрительного восприятия, частота возникновения головных болей и общее психофизиологическое самочувствие. Кроме того, учитывались объективные параметры, такие как продолжительность использования электронных устройств и условия освещения.

Собранная информация была подвергнута комплексному статистическому анализу с использованием программного обеспечения Microsoft Excel. Данный подход позволил:

- Провести детальный дескриптивный и корреляционный анализ полученных результатов.
- Визуализировать данные с применением графической и диаграммной интерпретации.
- Сравнить психофизиологические показатели между различными группами респондентов.

На основании проведенного анализа данных были сформулированы выводы относительно влияния различных методов коррекции зрения на психофизиологическое состояние студентов. Выявленные статистически значимые различия между группами позволили определить наиболее эффективные методы коррекции и сформулировать рекомендации по оптимизации зрительных условий для студентов.

Результаты проведенного исследования демонстрируют значительную корреляцию между временем, проводимым за компьютером, и частотой возникновения синдрома сухого глаза. В частности, в первой группе респондентов, характеризующейся минимальной продолжительностью работы за компьютером, лишь 15% опрошенных отмечали симптомы сухости глаз. Во второй группе, где время работы за компьютером было средним, данный показатель составил 47%. В четвертой группе, где время работы за компьютером было максимальным, частота жалоб на сухость глаз достигла 74%. В третьей группе, которая не подвергалась длительному воздействию экранного излучения, жалобы на сухость глаз отсутствовали.

В контексте глобальной цифровизации, сопровождающейся стремительным развитием информационных технологий, наблюдается тенденция к увеличению продолжительности использования компьютерных устройств как в профессиональной, так и в образовательной сферах. Это приводит к значительному увеличению воздействия синего спектра излучения на зрительную систему человека.

Синий свет, испускаемый экранами электронных устройств, оказывает негативное влияние на здоровье глаз. Длительное его воздействие приводит к десинхронизации циркадных ритмов через подавление выработки мелатонина, что вызывает нарушения суточных биоритмов и негативно сказывается на качестве сна и общем состоянии здоровья. Кроме того, синий свет обладает фототоксическим



эффектом, повреждая фоторецепторы сетчатки, особенно в области макулы, что способствует развитию возрастной макулярной дегенерации. Длительное воздействие синего излучения также вызывает зрительный дискомфорт, характеризующийся сухостью, жжением, покраснением и усталостью глаз, что обусловлено повышенной нагрузкой на зрительную систему и нарушением слезоотделения. Дополнительно, синий свет снижает контрастную чувствительность, затрудняя выполнение задач, требующих высокой точности зрения.

Анализ данных показал, что 58,8% опрошенных регулярно используют увлажняющие капли для глаз, что свидетельствует о распространенности синдрома сухого глаза среди пользователей компьютеров. Это обусловлено дестабилизацией слезной пленки вследствие длительного воздействия синего света.

Во второй и четвертой группах, где частота жалоб на зрительный дискомфорт была наиболее высокой, 47% и 65% респондентов соответственно отметили, что данный дискомфорт существенно влияет на процесс обучения. При этом лишь 45% опрошенных располагают монитор на рекомендованном расстоянии 50-60 см от глаз.

Более половины опрошенных используют дополнительные источники освещения, такие как настольные лампы, бра и светильники, для создания комфортных условий освещения рабочего места. Также значительная часть респондентов регулирует яркость экрана компьютера для минимизации нагрузки на зрительную систему, что способствует снижению усталости глаз и напряжения.

Многие участники исследования отметили эффективность использования специальных очков с антибликовым покрытием, которые снижают отражение света от экрана и других поверхностей, уменьшая нагрузку на глаза.

Респонденты также подчеркивают важность регулярных перерывов в работе за компьютером для предотвращения зрительного дискомфорта. Во время перерывов рекомендуется выполнение гимнастических упражнений для глаз, направленных на снятие напряжения и улучшение кровообращения в глазных мышцах. К таким упражнениям относятся перевод взгляда с близкого объекта на дальний, моргание и фокусировка на различных точках.

Тем не менее, большинство опрошенных не практикуют гимнастику для глаз регулярно. Те же, кто выполняет данные упражнения, реже испытывают зрительный дискомфорт, что подтверждает их актуальность в профилактике и снижении напряжения глаз.

Выводы. Комплексный подход к профилактике зрительного дискомфорта при работе за компьютером представляет собой многоуровневую стратегию, направленную на минимизацию риска развития синдрома сухого глаза и сохранение зрительной функции у студентов, обучающихся в дистанционном и очно-заочном форматах.

Данный подход включает в себя ряд систематических мероприятий и мер, охватывающих различные аспекты зрительного здоровья. В частности, необходимо осуществлять регулярные перерывы в работе, проводить гимнастику для глаз, контролировать параметры освещения и обеспечивать эргономически правильное рабочее пространство. Важным аспектом является правильная организация рабочего пространства, что позволяет минимизировать зрительную нагрузку. При появлении симптомов сухости глаз рекомендуется использование специализированных увлажняющих капель.



Дополнительно, в рамках профилактики зрительного дискомфорта целесообразно применять антибликовые экраны и фильтры, которые значительно снижают нагрузку на глаза при длительном взаимодействии с монитором. Оптимальное расстояние между глазами и экраном, а также контроль уровня яркости и контрастности изображения на мониторе являются ключевыми факторами в обеспечении зрительного комфорта. Регулярные медицинские осмотры у квалифицированного офтальмолога представляют собой неотъемлемую часть профилактики зрительных нарушений. Это позволяет своевременно диагностировать и корректировать возможные отклонения в зрительной функции, а также получать персонализированные рекомендации по уходу за глазами и поддержанию их здоровья.

Таким образом, интеграция вышеупомянутых мер и мероприятий позволяет создать оптимальные условия для работы за компьютером, что существенно снижает риск развития синдрома сухого глаза и других зрительных патологий у студентов.

Список литературы.

1. Азаматова, Г. А. Количественная on-line оценка характера и выраженности синдрома сухого глаза у студентов, пользователей девайсами / Г. А. Азаматова, С. Р. Авхадеева, Т. Р. Мухамадеев [и др.]. – Текст : электронный // Медицинский вестник Башкортостана. – 2024. – №2 (110). – С. 10-11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kolichestvennaya-on-line-otsenka-haraktera-i-vyrazhennosti-sindroma-suhogo-glaza-u-studentov-polzovateley-devaysami>
2. Григорьева, Ю. В. Профилактика синдрома "Сухого глаза" / Ю. В. Григорьева, Н. Р. Цикаришвили // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. – 2022. – № 4. – С. 7-17. – EDN OWWRKS. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49315886>
3. Мальцев, Д. Н. Определение влияния занятий зрительной гимнастикой на качество жизни студентов с симптомами компьютерного зрительного синдрома / Д. Н. Мальцев, Ю. С. Вепрева // Физическая культура, спорт и проблемы здорового образа жизни в системе медицинского образования : Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Волгоград, 17–18 апреля 2025 года. – Волгоград: Волгоградский государственный медицинский университет, 2025. – С. 105-110. – EDN DFYDLN. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=80660934>
4. Скрипник, Р. Л. Современные возможности медикаментозного лечения синдрома "сухого глаза" у пользователей контактных линз / Р. Л. Скрипник, О. И. Селезнева // Офтальмология. Восточная Европа. – 2016. – Т. 6, № 2. – С. 274-281. – EDN WBMMRP. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26206673>
5. Утемова, Д. В. Опасен ли компьютер для здоровья глаз? / Д. В. Утемова, А. В. Сорокина // Вестник Пермской государственной фармацевтической академии : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Пермь, 23 апреля 2025 года. – Пермь: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2025. – С. 30-33. – EDN SHPSXF. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82739128>



УДК 614.2

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Алексеева А.В.

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург

Аннотация. Здоровье детей первого года жизни является важнейшим показателем благополучия системы здравоохранения и демографического развития страны. Цель: выявить основные особенности динамики заболеваемости и младенческой смертности детей первого года жизни в Санкт-Петербурге за период 2013–2022 гг. в сравнении с общероссийскими показателями. В настоящем исследовании использованы данные официальной статистики Министерства здравоохранения РФ (форма №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации»). Установлено, что за исследуемый период в Российской Федерации показатель заболеваемости детей первого года жизни снизился на 47,4%. В Санкт-Петербурге динамика имела разнонаправленный характер: к 2022 году заболеваемость выросла на 15,0% по сравнению с уровнем 2013 года, при этом с 2021 года региональный показатель превысил среднероссийский на 37,7%. Уровень младенческой смертности в Санкт-Петербурге за 2013–2022 гг. снизился на 20,5% и составил 3,5‰, при этом в структуре причин смертности преобладали отдельные состояния перинатального периода (48,6%) и врожденные аномалии (21,2%). Таким образом, в Санкт-Петербурге наблюдается рост данного показателя в последние годы с превышением среднероссийского уровня. Выявленные особенности структуры заболеваемости и смертности требуют дифференцированного подхода к планированию медико-социальной помощи и разработке региональных программ по охране здоровья детей данной возрастной группы.

Ключевые слова: дети первого года жизни, младенческая смертность, заболеваемость детей первого года жизни, неонатальная смертность, врожденные аномалии, болезни органов дыхания

Актуальность. Здоровье детей первого года жизни является ключевым индикатором социально-экономического благополучия территории, эффективности системы охраны материнства и детства, а также демографической политики государства [1, 2]. Высокая уязвимость данной возрастной группы к воздействию неблагоприятных факторов обуславливает необходимость постоянного мониторинга показателей заболеваемости и смертности для своевременного выявления негативных тенденций и коррекции медико-профилактических мероприятий [3, 5].

В соответствии с целями национального проекта «Здравоохранение» и Стратегии действий в интересах детей, снижение младенческой смертности и заболеваемости детей раннего возраста рассматривается как ключевая задача, от решения которой напрямую зависят демографические перспективы страны [4]. В связи с этим особую значимость приобретает не только анализ общероссийских трендов, но и оценка региональных особенностей, позволяющая учитывать специфику организации медицинской помощи, социально-экономические условия и сложившиеся эпидемиологические риски на конкретных территориях.



Цель исследования: выявить основные особенности динамики заболеваемости и младенческой смертности детей первого года жизни в Санкт-Петербурге за период 2013–2022 гг. в сравнении с общероссийскими показателями.

Материалы и методы. С целью изучения особенностей заболеваемости детей первого года жизни, ее структуры и смертности изучены данные, полученные из формы №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации», где приводятся отчетные данные о числе зарегистрированных заболеваний, у детей первых трех лет. Уровень заболеваемости детей первого года жизни рассчитан, как число заболевших детей на 1000 детей первого года жизни. Количественные данные обработаны с использованием программного пакета Microsoft Office 2010 (Word, Excel).

Результаты. Установлено, что за 2013-2022 годы динамика показателя заболеваемости детей первого года жизни в России стабильно увеличивалась до 2017 года (рисунок 1). Затем данный показатель снижался и в 2022 году составил 2341,8 на 1000 детей первого года жизни. Однако, в 2014 году данный показатель снизился на 0,6%, в 2015 году -на 0,5%, а в 2016 году увеличился на 7,6% и рост продолжился в 2017 году (+1,2%). А с 2018 года показатель заболеваемости начал снижаться и данное снижение составило 11,6%, в 2019 году – 17,4%, в 2020 году – 14,7%, в 2021 году - 26,5%, а в 2022 году увеличился на 5,9%. За 2013-2022 годы показатель заболеваемости детей первого года жизни снизился на 47,4% (с 4449,7‰ до 2341,8‰). При этом наибольшие темпы снижения данного показателя наблюдались в период 2018-2021 годы.

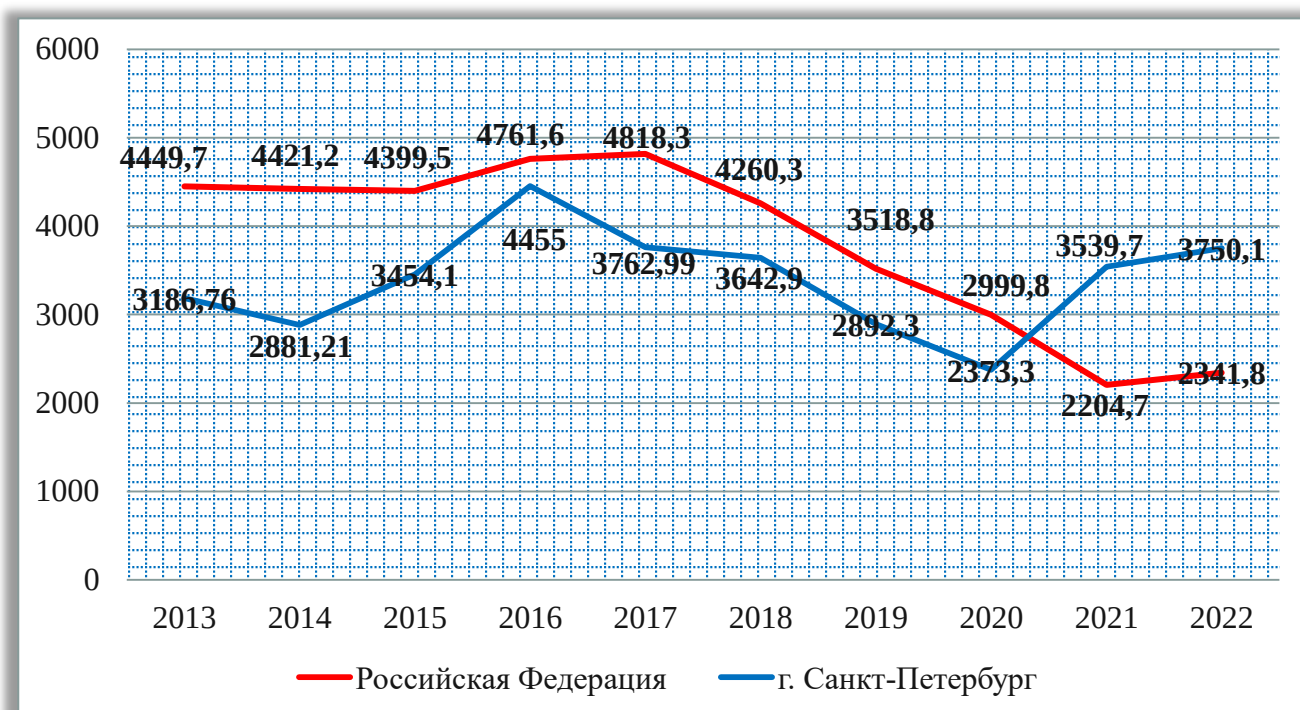


Рисунок 1. Динамика заболеваемости детей первого года жизни в Российской Федерации и в Санкт-Петербурге в 2013-2022 гг. (в ‰)



Уровень заболеваемости детей первого года жизни в Санкт-Петербурге в 2013 году был 3186,76‰, но при этом в 2014 году показатель упал на 9,6%. Тем временем, в 2015 году уровень заболеваемости увеличился на 16,6%, что и продолжилось в 2016 году (+22,5%). С 2017 году снова данный показатель начал падать и в 2020 году снизился на 46,7% к уровню 2016 года. А в 2021 году показатель заболеваемости опять начал расти и прибавка составила 32,9%, а в 2022 году увеличился - на 5,6%.

Оценка заболеваемости детей первого года жизни в Санкт-Петербурге в 2013 году ниже, чем в РФ на 28,4%, в 2014 году – на 34,8%, в 2015 году – на 21,9%, в 2016 году – на 6,4%, в 2017 году – на 21,9%, в 2018 году – на 14,5%, 2019 году – на 17,8% и 2020 году – 20,8%. Однако в 2021 году в Санкт-Петербурге заболеваемость детей первого года жизни стала выше на 37,7% и продолжалась увеличиваться в 2022 году 37,6%. В целом в 2013-2022 годы в РФ показатель заболеваемости снизился на 47,4%. Однако, в изучаемые годы заболеваемость в Санкт-Петербурге выросла и составила 15,0% к уровню 2013 года.

Анализ оценки динамики заболеваемости детей первого года жизни Санкт-Петербурге отдельными формами заболеваний выявило, что первое ранговое место показателя заболеваемости отдельными формами Санкт-Петербурга также принадлежали болезням органов дыхания, которые в 2022 году составили 1486,54‰ и увеличился на 24,5% ($p < 0,05$) (к уровню 2013 года). (Таблица 1).

Таблица 1

Динамика заболеваемости детей первого года в Санкт-Петербурге отдельными формами заболеваний в 2013-2022 годы (на 1000 детей первого года жизни)

Класс заболеваний	2013	2022	Темп прироста/снижения раз (%)
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	81,74	79,85	<1,0; (-2,3%)
Новообразования	21,50	57,86	>2,7; (+62,8%)
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	33,76	35,17	>1,0; (+4,0%)
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	87,18	56,30	<1,5; (+35,4%)
Психические расстройства и расстройства поведения	-	-	-
Болезни нервной системы	358,50	456,28	>1,3; (+27,3%)
Болезни глаза и его придаточного аппарата	145,60	219,18	>1,5; (+50,5%)
Болезни уха и сосцевидного отростка	40,53	45,44	>1,1; (+12,1%)
Болезни системы кровообращения	3,26	6,56	>2,0; (+50,3%)
Болезни органов дыхания	1193,59	1486,54	>1,2; (+24,5%)
Болезни органов пищеварения	189,77	292,98	>1,5; (+54,4%)
Болезни кожи и подкожной клетчатки	113,12	257,09	>2,3; (+56,0%)
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	44,16	113,01	>2,6; (+60,9%)
Болезни мочеполовой системы	70,35	97,97	>1,4; (+39,3%)

Класс заболеваний	2013	2022	Темп прироста/снижения раз (%)
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	189,92	196,16	>1,0; (+3,3%)
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	82,14	142,70	>1,7; (+42,4%)
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках	89,14	-	-
Травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин	28,19	41,02	>1,5; (+31,3%)
COVID-19	-	165,96	-

Однако, на второе и третье место вышли показатели заболеваемости болезнями нервной системы и болезнями органов пищеварения (456,28‰ и 292,98‰ соответственно ($p < 0,05$)).

Оценка структуры заболеваемости детей первого года жизни показала, что заболевания, входящие в X класс болезней (по МКБ-10) «Болезни органов дыхания» (рисунок 2). При этом в 2022 году в Санкт-Петербурге по сравнению с Российской Федерации преобладал удельный вес некоторых инфекционных и паразитарных болезней (>1,05 раза или +4,8%), болезней нервной системы (1,3 раза или +24,6%), болезней глаза и его придаточного аппарата (1,6 или +36,2%), болезней органов пищеварения (1,6 или +38,5%), болезней кожи и подкожной клетчатки (1,4 или +28,6%), болезней мочеполовой системы (1,4 или +30,8%), травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешние причины (1,1 раза или +9,1%), а также Covid-19 (1,4 раза или +27,3%). Кроме того в Санкт-Петербурге по сравнению с Российской Федерации наблюдалось снижение доли болезней крови и кроветворных органов, болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм, болезней органов дыхания, отдельных состояний, возникающих в перинатальный период, врожденных аномалий (пороков развития), деформаций и хромосомных нарушений и прочих заболеваний.

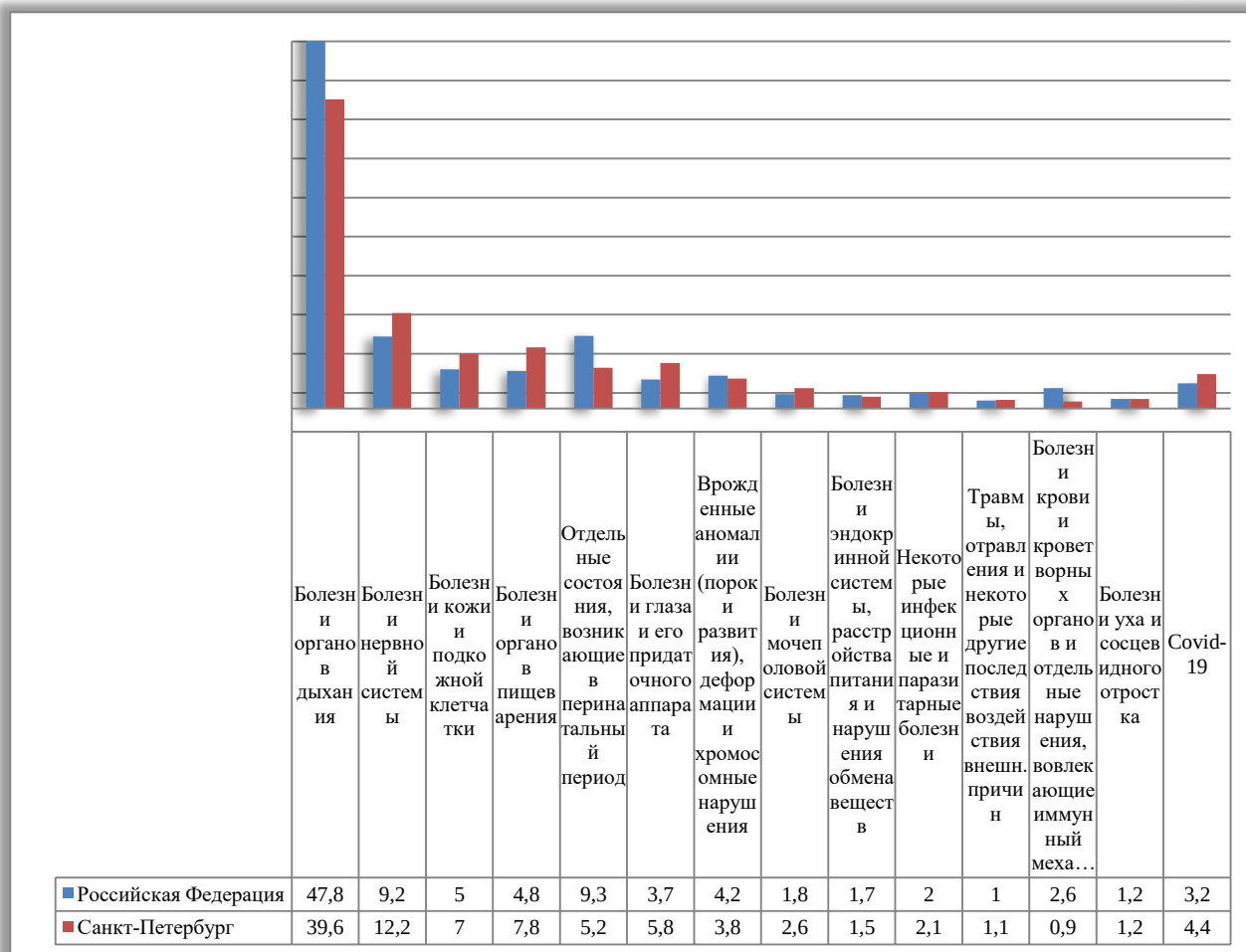


Рисунок 2. Удельный вес отдельных форм заболеваний детей первого года в Санкт-Петербурге, в 2022 году (в %)

В 2013 году в Российской Федерации показатель младенческой смертности составил 8,2 на 1000 родившихся живыми, и все изучаемые годы снижался ($p < 0,05$). В целом уровень младенческой смертности в Российской Федерации в 2013-2022 годы упал на 46,3% или 1,9 раза, а в Санкт-Петербурге - на 20,5% или 1,2 раза. Динамика младенческой смертности в Российской Федерации и Санкт-Петербурге в 2013-2022 годы представлена на рисунке 3.

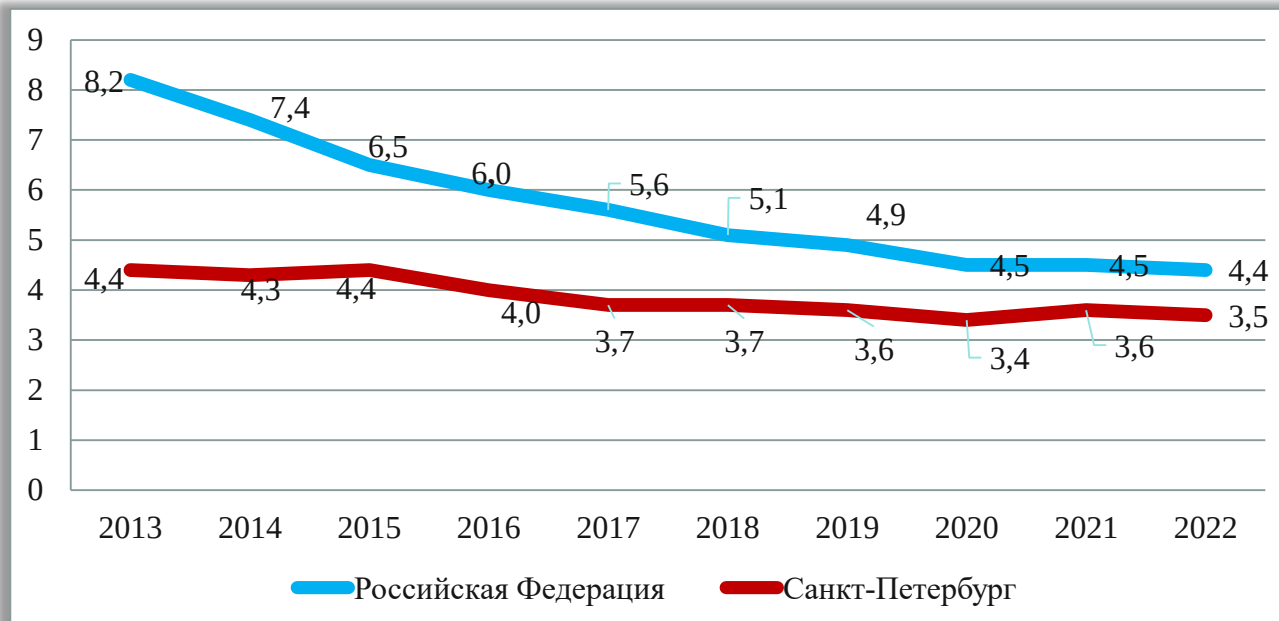


Рисунок 3. Динамика младенческой смертности в Российской Федерации и Санкт-Петербурге в 2013-2022 годы (на 1000 родившихся живыми)

Изучение уровня младенческой смертности в Санкт-Петербурге показало, что в 2022 году значение данного показателя составляло 3,5 на 1000 родившихся живыми. Установлено, что в Санкт-Петербурге уровень неонатальной смертности имеет разнонаправленную динамику и к 2022 году снизился на -4,5% к уровню 2013 года (таблица 2).

Таблица 2

Динамика неонатальной смертности в Санкт-Петербурге в 2013-2022 годы (на 1000 родившихся живыми)

Год	Санкт-Петербург	Динамика (%)
2013	2,6	-
2014	2,5	0,0
2015	2,5	0,0
2016	2,5	0,0
2017	2,3	-8,0
2018	2,3	0,0
2019	2,2	-4,3
2020	2,1	-4,5
2021	2,2	+4,5
2022	2,1	-4,5

Уровень постнеонатальной смертности на 1000 родившихся живыми в Санкт-Петербурге в 2013 году составил 1,9‰ и снижался до 2020 года (таблица 3). В 2022 году постнеонатальная смертность в Санкт-Петербурге упала на 26,3%.



Таблица 3

Динамика постнеонатальной смертности в Российской Федерации и Санкт-Петербурге в 2013-2022 годы (на 1000 родившихся живыми)

Год	Санкт-Петербург	Динамика (%)
2013	1,9	-
2014	1,8	-5,2
2015	1,9	+5,2
2016	1,5	-21,1
2017	1,4	-6,7
2018	1,4	0,0
2019	1,4	0,0
2020	1,3	-7,1
2021	1,4	0,0
2022	1,4	0,0

Анализ младенческой смертности от отдельных причин в Санкт-Петербурге, показал (таблица 4) к 2022 году показатели снижались. Уровень младенческой смертности от врожденных аномалий (пороков развития), деформаций и хромосомных нарушений, по сравнению с 2013 годом снизился только на 8,5%, а от некоторых инфекционных и паразитарных болезней - на 50,0%.

Таблица 4

Динамика младенческой смертности в Санкт-Петербург от отдельных причин в 2013 и 2022 годы (на 1000 родившихся живыми)

Класс заболевания	2013	2022	Темп прироста/снижения раз (%)
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	0,12	0,06	<2,0; (-50,0%)
Болезни органов дыхания	0,46	0,32	<1,4; (-30,4%)
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	2,16	1,73	<1,2; (-19,9%)
Врожденные аномалия (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	1,17	1,07	<1,1; (-8,5%)
Внешние причины	0,20	0,11	<1,8; (-45,0%)
Covid-19	-	0,02	-

Оценка структуры младенческой смертности показала (рисунок 5), что в 2022 году, как в Санкт-Петербурге, так и Российской Федерации первое ранговое место занимали отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (48,6 % против 48,9% ($p>0,05$)), второе ранговое место - врожденные аномалия (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения (21,2% против 30,3% ($p>0,05$)).

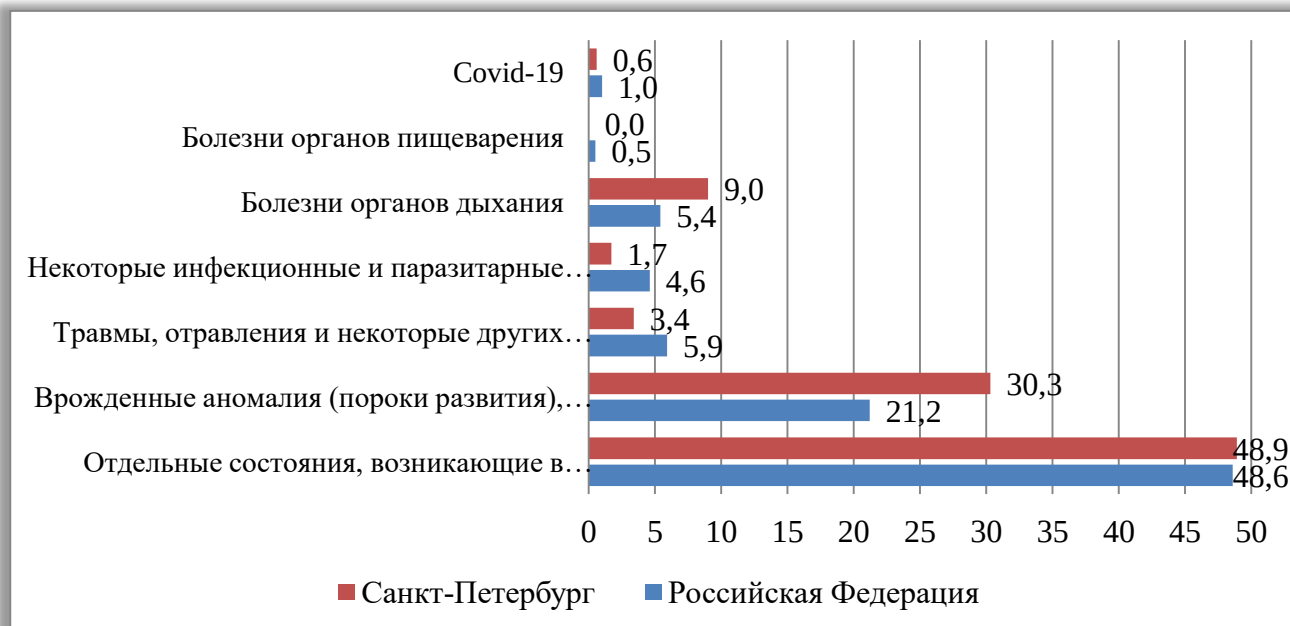


Рисунок 5. Удельный вес отдельных причин смерти детей первого года жизни в Санкт-Петербурге, в 2022 году (в %)

Тем временем, третье ранговое место в Российской Федерации были травмы, отравления и некоторые других последствия воздействия внешних причин (5,9%), а в Санкт-Петербурге - болезни органов дыхания (9,0%).

Заключение. За период 2013–2022 годов в Российской Федерации отмечалось снижение заболеваемости детей первого года жизни на 47,4%, но тем временем в Санкт-Петербурге данный показатель, напротив, вырос на 15,0%. Первое место по структуре заболеваемости детей первого года жизни преобладали болезнями органов дыхания. Несмотря на разнонаправленные тенденции в динамике неонатальной и постнеонатальной смертности, уровень младенческой смертности в Санкт-Петербурге (3,5‰) остается ниже общероссийского, при этом в структуре причин смерти в регионе, в отличие от РФ, третье ранговое место заняли болезни органов дыхания. Выявленные особенности структуры заболеваемости и смертности требуют дифференцированного подхода к планированию медико-социальной помощи и разработке региональных программ по охране здоровья детей данной возрастной группе.

Список литературы.

1. Ахмедова Э.И., Сенченко А.Ю., Таранушенко Т.Е. Основные показатели в оценке состояния здоровья детей первого года жизни в Красноярском крае // Сибирское медицинское обозрение. 2021. №1 (127). С.96-100.
2. Бикеева М. В., Сысоева Е. А. Младенческая смертность в России: статистический анализ и прогнозирование основных тенденций // Статистика и экономика. 2025. № 5. С. 19–29.
3. Маслянинова А. Е., Иванова О. В., Алиева Х. М., Цуглаева З. Б., Зинатулина Д. Р., Малькова А. В., Иргалиева Э. Р., Чуватова А. Д., Боков Р. Х., Джабраилова М. А., Джамбаева З. Ю. Профилактика заболеваемости ОРВИ среди детей первого года жизни // Международный научно-исследовательский журнал. 2025. № 1 (151). С. 1-5.



4. Паспорт национального проекта «Здравоохранение» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72085920/>.

5. Подчернина А. М. Заболеваемость детей первого года жизни в Москве, в том числе в период пандемии COVID-19 // Здоровье мегаполиса. 2023. № 4. С. 6–13.

УДК 613.95; 614.4; 616.34-002.1

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 2014 ПО 2024 ГГ.

Андрианова У.Д., Молчановская М.А.

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

Аннотация: Работа посвящена анализу эпидемиологической ситуации по норовирусной инфекции в Российской Федерации в период с 2014 по 2024 гг. В 2024 году заболеваемость норовирусной инфекцией увеличилась на 322,2% по сравнению с 2014 годом. Уровень заболеваемости в 2024 году превышает средний многолетний показатель в 1,8 раза. В возрастной структуре заболеваемости норовирусной инфекцией в 2024 году детское население составило 84%. Наиболее высокий уровень заболеваемости был зарегистрирован в возрастной группе детей 1-2 лет. Для течения эпидемического процесса норовирусной инфекции характерна вспышечная заболеваемость в основном в детских коллективах. В 2024 году эпидемическое значение в очагах сыграл геновариант норовируса GII.4Sydney_GII.P16. В 2024 году на территории Российской Федерации высокий уровень заболеваемости норовирусной инфекцией зарегистрирован в Ямало-Ненецком автономном округе, в Чукотском автономном округе и в Ханты-Мансийском автономном округе.

Ключевые слова: заболеваемость, норовирус, норовирусная инфекция, вспышечная заболеваемость, детское население.

Актуальность: Норовирусная инфекция – острое высококонтагиозное антропонозное вирусное заболевание с фекально-оральным механизмом передачи, характеризующееся явлением острого гастрита, гастроэнтерита и синдрома дегидратации, поражающее преимущественно детское население [2]. На территории Российской Федерации мониторинг за эпидемиологической ситуацией по норовирусной инфекции осуществляется Российским Референс-центром по мониторингу возбудителей кишечных инфекций с 2009 года. В 2024 году в структуре заболеваний острыми кишечными инфекциями (ОКИ) установленной этиологии наибольший удельный вес составили ОКИ вирусной этиологии – 95,4%, из которых 80,6% – заболевания, вызванные норовирусной инфекцией.

Возбудителем норовирусной инфекции являются норовирусы, относящиеся к семейству Caliciviridae. Особую эпидемическую значимость данной инфекции обуславливают следующие свойства норовирусов: высокая устойчивость в окружающей среде, в том числе к дезинфектантам, низкая инфицирующая доза, различные пути передачи, отсутствие стойкого постинфекционного иммунитета и риск развития специфических и неспецифических осложнений [4].



Данные аспекты норовирусной инфекции способствуют её широкому и стремительному распространению, нередко с возникновением вспышечной заболеваемости. Увеличение количества очагов норовирусной инфекции в детских коллективах за последние годы обуславливают необходимость строгого санитарно-эпидемиологического контроля над ситуацией.

Цель и задачи исследования: изучение и анализ эпидемиологической ситуации по норовирусной инфекции в Российской Федерации в период с 2014 по 2024 гг.

Материалы и методы: ретроспективный эпидемиологический анализ на основе статистических данных Российского Референс-центра по мониторингу возбудителей кишечных инфекций, данных государственной статистической отчетности (форма № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», формы № 23–24 «Сведения о вспышках инфекционных заболеваний»). Полученные результаты были обработаны с использованием программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Результаты: Заболеваемость населения норовирусной инфекцией на территории Российской Федерации в период с 2014 по 2024 гг. увеличилась на 322,2% (с 8,91 до 37,62 случаев на 100 тыс. населения) (рис.1). Пик заболеваемости норовирусной инфекцией был зарегистрирован в 2019 году (37,91 случаев на 100 тыс. населения). Резкое снижение заболеваемости в 2020 году (17,58 случаев на 100 тыс. населения) объясняется пандемией новой коронавирусной инфекцией COVID-19 и санитарно-противоэпидемическими мероприятиями по борьбе с ее распространением [3]. Уровень заболеваемости с 2020 по 2024 годы увеличился в 2,1 раза (с 17,58 до 37,62 случаев на 100 тыс. населения). Средний многолетний показатель (СМП) заболеваемости норовирусной инфекцией в Российской Федерации составляет 20,51 случаев на 100 тыс. населения, превышение среднего многолетнего показателя в 2024 года составило 1,8 раза.

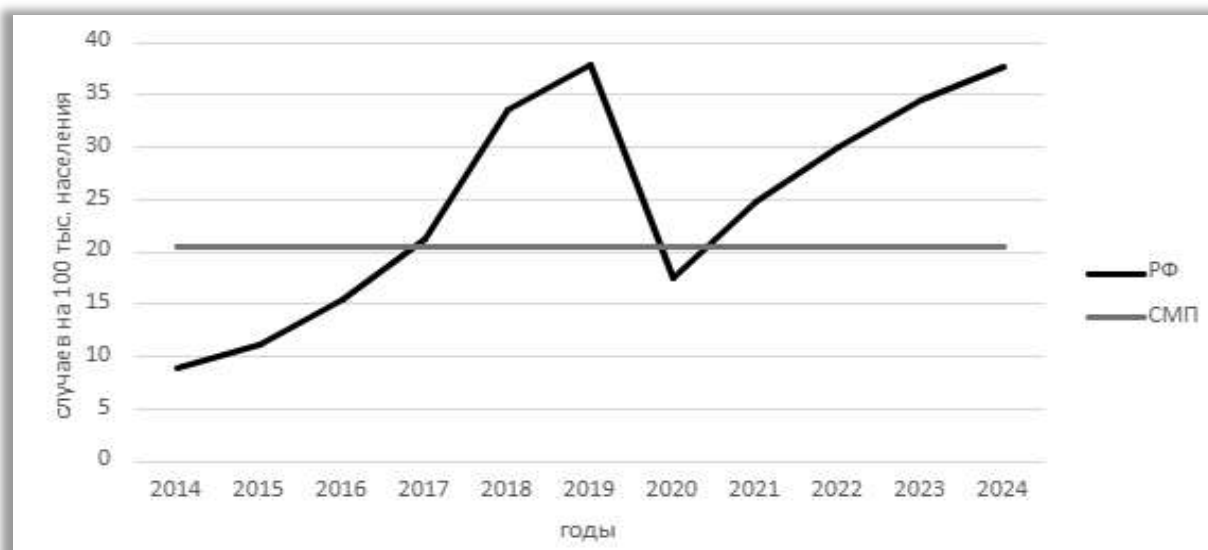


Рис. 1. Динамика заболеваемости норовирусной инфекцией в Российской Федерации (РФ) в 2014-2024 годы (случаев на 100 тыс. населения)

Наиболее высокие показатели заболеваемости норовирусной инфекцией регистрируются среди детского населения. В 2024 году в возрастной структуре удельный вес детей до 17 лет составил 84%, взрослых – 16% (рис. 2). Аналогичное



возрастное распределение наблюдалось в 2023 году: удельный вес детского населения составил 84,4%, взрослых – 15,6%.

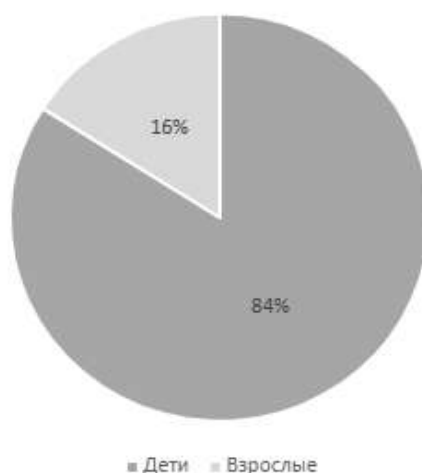


Рис.2. Возрастная структура заболевших норовирусной инфекцией в Российской Федерации в 2024 году (%)

Среди детского населения особо подвержены норовирусной инфекции дети в возрасте 1-2 лет. В 2024 году в Российской Федерации уровень заболеваемости детей в возрасте 1-2 лет составил 516,1 случаев на 100 тыс. населения данной возрастной группы. Также группой риска по норовирусной инфекции являются дети до 1 года (256,2 случая на 100 тыс. населения данной возрастной группы) и дети от 3 до 6 лет (206,03 случая на 100 тыс. населения данной возрастной группы). Низкий уровень заболеваемости в 2024 году был зарегистрирован среди взрослых (8,43 случая на 100 тыс. населения данной возрастной группы).

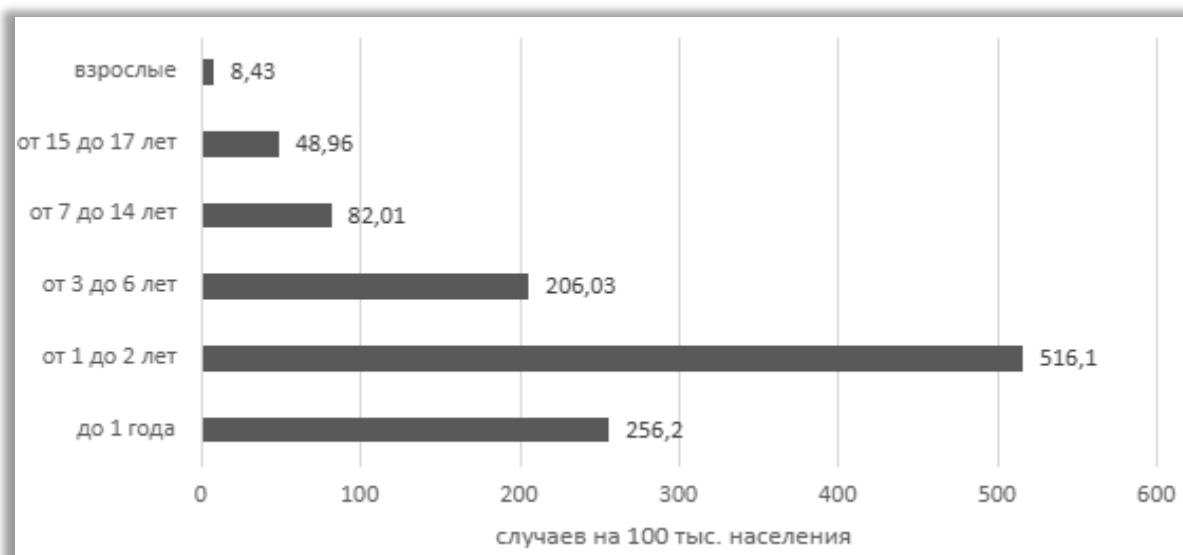


Рис. 3. Заболеваемость норовирусной инфекцией в Российской Федерации в 2024 году среди различных возрастных групп (случаев на 100 тыс. населения)

Распределение высоких показателей заболеваемости норовирусной инфекцией по субъектам Российской Федерации неравномерно (рис. 4), что может быть обусловлено как различной вероятностью риска, связанной с состоянием санитарно-



эпидемиологического благополучия, так и с эффективностью лабораторной диагностики данной инфекции [1].

Наиболее высокие показатели заболеваемости норовирусной инфекцией в 2024 году были зарегистрированы в следующих регионах Российской Федерации: Ямало-Ненецкий автономный округ (291,15 случаев на 100 тыс. населения), Чукотский автономный округ (223,22 случаев на 100 тыс. населения), Ханты-Мансийский автономный округ (143,74 случаев на 100 тыс. населения), Свердловская область (126,38 случаев на 100 тыс. населения), Республика Алтай (122,88 случаев на 100 тыс. населения), Калининградская область (119,15 случаев на 100 тыс. населения), Томская область (118,73 случаев на 100 тыс. населения), Мурманская область (118,62 случаев на 100 тыс. населения), Магаданская область (106,84 случаев на 100 тыс. населения), г. Санкт-Петербург (104,75 случаев на 100 тыс. населения).

Единичные случаи заболеваемости норовирусной инфекцией в 2024 году были зарегистрированы в Кабардино-Балканской Республике, Республике Дагестан, Республике Тыва, Карачаево-Черкесской Республике, Чеченской Республике. В Республике Ингушетия норовирусная инфекция не регистрируется в течение 16 лет.



**Рис. 4. Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем
заболеваемости норовирусной инфекцией в 2024 году**

Для течения эпидемического процесса норовирусной инфекции характерна вспышечная заболеваемость. В 2024 году на территории Российской Федерации было зарегистрировано 302 очага норовирусной инфекции (в 2023 году – 269 очагов, в 2022 году – 210 очагов). В результате вспышек норовирусной инфекции в 2024 году суммарно пострадало 4637 человек, из них – 3760 дети. Очаги норовирусной инфекции в основном регистрировались в общеобразовательных (43%), дошкольных (32%) и летних оздоровительных организациях (10%) (рис. 5).

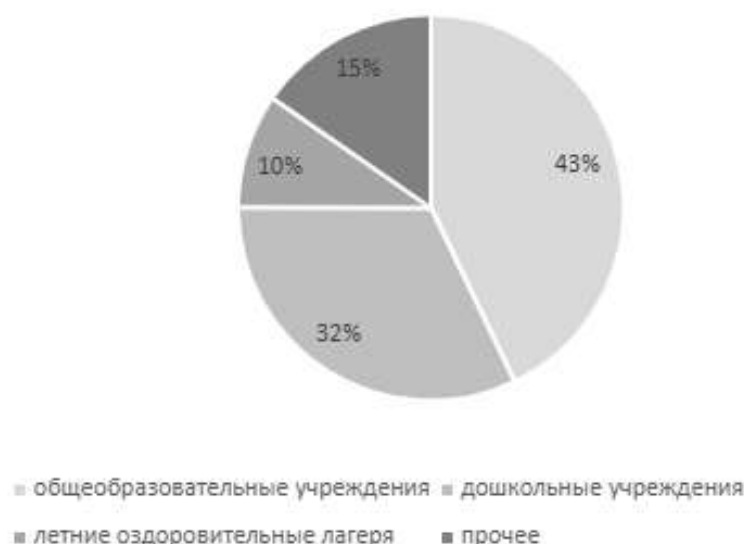


Рис. 5. Структура возникновения очагов норовирусной инфекции в зависимости от типа учреждений в 2024 году (%)

В 2024 году на территории Российской Федерации наиболее распространенным генотипом норовируса, связанного со вспышечной заболеваемостью, зарегистрирован GII.4Sydney_GII.P16 (в 2023 году – GII.17_GII.P17). Данный генотип является рекомбинантным от GII.P16/GII.4_Sydney_2012, который впервые был зафиксирован в Новосибирске в 2016 году. Вероятной причиной стремительного распространения GII.4Sydney_GII.P16 являются структурные мутации в геноме норовируса, приводящие к блокаде секреторного иммунитета эпителиальных клеток кишечника, и, как следствие, к развитию инфекционного процесса и к дальнейшему распространению возбудителя в человеческой популяции [5].

Выводы: За исследуемый период с 2014 по 2024 гг. на территории Российской Федерации отмечается тенденция к повышению заболеваемости населения норовирусной инфекцией. В 2024 году, по сравнению с 2014 годом, уровень заболеваемости норовирусной инфекцией увеличился в 4,2 раза, превысив средний многолетний показатель на 83,4%.

По результатам исследований уровня заболеваемости норовирусной инфекцией в 2024 году установлено, что наиболее подверженным контингентом являются дети до 17 лет включительно, в возрастной структуре заболеваемости их вклад составляет 84%. Дети в возрастной группе 1-2 лет имеют самые высокие показатели заболеваемости норовирусной инфекцией - в 13,7 раза больше, чем в среднем в популяции.

Норовирусная инфекция в 2024 году на территории Российской Федерации была зарегистрирована повсеместно, за исключением Республики Ингушетии. Субъектами с высоким распространением норовирусной инфекции в 2024 году стали: Ямало-Ненецкий автономный округ, Чукотский автономный округ и Ханты-Мансийский автономный округ. В 2024 году количество вспышек заболеваний норовирусной инфекцией увеличилось на 12,3% по сравнению с 2023 годом. Наибольший удельный вес в структуре возникновения эпидемических очагов занимают общеобразовательные и дошкольные учреждения.



В 2024 году на территории Российской Федерации доминирующим генотипом норовируса при вспышечной заболеваемости стал GII.4Sydney_GII.P16, пришедший на смену генотипу GII.17_GII.P17, активно циркулирующему в 2023 году.

Для предотвращения роста уровня заболеваемости норовирусной инфекцией необходима организация санитарно-эпидемиологического контроля за выполнением санитарно-профилактических мероприятий, включающих в себя:

- своевременное выявление и изоляцию больных с симптомами острого гастроэнтерита,
- проведение дезинфекционных мероприятий в очаге с учетом вирулицидного действия дезинфицирующих средств,
- соблюдение населением правил личной гигиены,
- гигиеническое воспитание педагогов и персонала, работающих в детских образовательных учреждениях,
- соблюдение требований настоящего санитарного законодательства по предотвращению распространения инфекционных заболеваний.

Список литературы:

1. Государственный доклад "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2024 году". Режим доступа: [GD_SEB.pdf](#) (дата обращения 22.03.2026)
2. Клинические рекомендации Норовирусный гастроэнтерит у детей [Электронный ресурс] / Международная общественная организация "Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням" – 2024. – Режим доступа: [Норовирусный гастроэнтерит у детей > Клинические рекомендации РФ 2024 \(Россия\) > MedElement](#) – (Дата обращения: 22.03.2026).
3. Жираковская Е. В. и др. Характеристика полногеномной последовательности рекомбинантного норовируса генотипа GILP16/GIL4_Sydney_2012, выявленного в России //Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2020. – Т. 24. – №. 1. – С. 69-79.
4. Косова А. А. и др. Эпидемиологическая характеристика норовирусной инфекции //Уральский медицинский журнал. – 2022. – Т. 21. – №. 3. – С. 114-128.
5. Михайлова К. О., Ничога А. А., Карпунина В. В. Роль норовирусной инфекции в структуре вспышечной заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ) в организованных коллективах взрослых //Биология и интегративная медицина. – 2025. – №. 4 (76). – С. 366-376.



УДК 502.175; 504.5

ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 2018 ПО 2024 ГГ.

Андрианова У.Д., Магомедов Х.К.

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

Аннотация: Работа посвящена оценке системы обращения с отходами производства и потребления на территории Российской Федерации в период с 2018 по 2024 годы. Проанализирована динамика образования отходов производства и потребления в исследуемый период. Выявлены субъекты Российской Федерации с наибольшим объемом образования отходов – Сибирский Федеральный округ в части отходов производства и Центральный Федеральный округ в части образования твердых коммунальных отходов. Определены основные пути обращения с отходами производства и потребления: в 2018 году преобладала утилизация и обезвреживание, в 2024 году – направление на хранение. Целевые показатели Национального проекта “Экология” по обращению с твердыми коммунальными отходами достигнуты в полном объеме.

Ключевые слова: отходы производства и потребления, твердые коммунальные отходы, образование, обезвреживание, утилизация, захоронение

Актуальность: Высокие темпы развития экономики как создают благоприятные условия для различных полей деятельности человека, так и имеют выраженное негативное влияние в виде избыточного накопления отходов. Непрерывное образование отходов производства и потребления — это глобальная экологическая проблема, требующая внимания не только специалистов в области охраны окружающей среды, но и представителей других отраслей, чьи технологические процессы подразумевают образование отходов разных классов опасности. Особое внимание уделяется проблемам обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) ввиду их неоднородного состава и возможности вторичной переработки [3].

Образующиеся отходы производства и потребления комплексно воздействуют на состояние окружающей среды и здоровье человека. Свалки и полигоны занимают огромные территории земли, разрушая при этом природные биогеоценозы, а опасные и токсические химические вещества, содержащиеся в отходах, мигрируют в почву, воздух и воду, тем самым увеличивая риск развития аллергических и хронических заболеваний у населения и снижая их качество жизни [5].

Основным документом, регулирующим обращение с отходами, является Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Вектор оптимизации системы обращения с отходами производства и потребления был заложен Национальным проектом “Экология”, реализующимся на территории Российской Федерации с 2018 по 2024 годы, с продолжением проведения мероприятий по охране окружающей среды в рамках Национального проекта “Экологическое благополучие”.

Цель и задачи: изучить и проанализировать систему обращения с отходами производства и потребления в Российской Федерации в период с 2018 по 2024 годы.

Материалы и методы: В работе использовались данные официальной статистики ЕМИСС, Государственного доклада “ О состоянии и об охране окружающей



среды Российской Федерации (2024 год)”, а также данные Национального проекта “Экология”. Полученные результаты были обработаны с использованием программ Microsoft Word и Microsoft Excel.

Результаты: В период с 2018 по 2024гг. На территории Российской Федерации образование отходов потребления и производства увеличилось на 17,2% (с 7266 млн.т. до 8515 млн.тонн соответственно) (рис.1). За исследуемый период наибольшее количество отходов производства и потребления было образовано в 2023 году (9279 млн.тонн), наименьшее – в 2020 году (6956 млн.тонн).

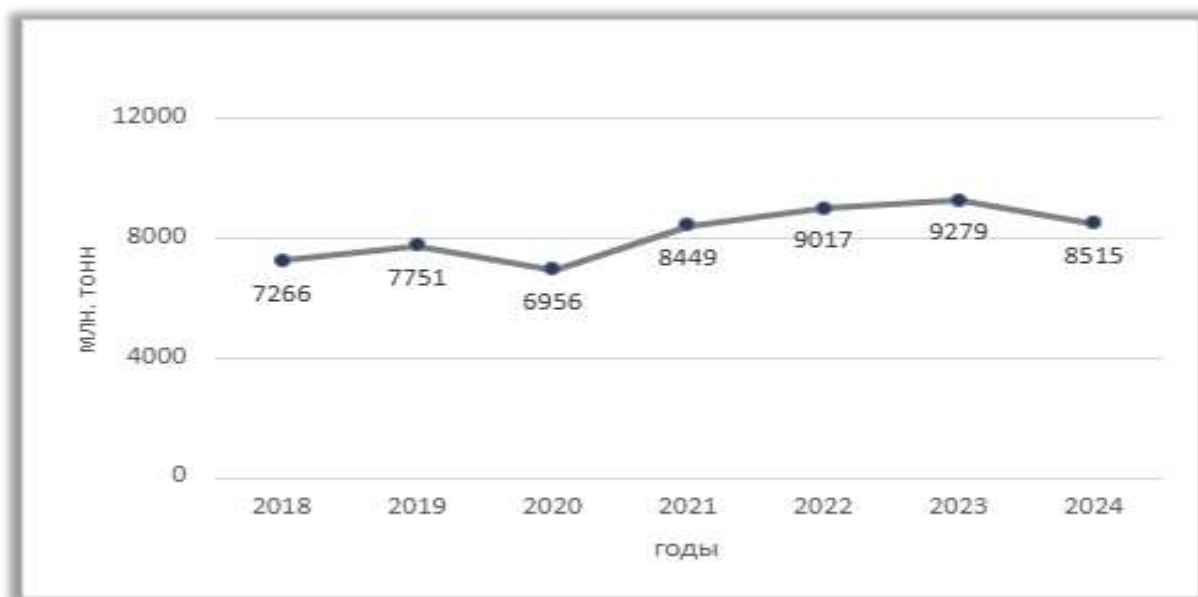


Рис. 1. Динамика образования отходов производства и потребления в Российской Федерации в период с 2018 по 2024 годы, млн. тонн.

Распределение количества образования отходов по федеральным округам неравномерно и в основном зависит от объема и темпов развития промышленности. Основной вклад в образование отходов производства вносит горнодобывающая промышленность, включающая в себя добычу, обогащение и переработку различного сырья. На территории Российской Федерации добыча полезных ископаемых в большей степени сконцентрирована в Сибирском Федеральном округе, что проявляется в итоговом вкладе данного региона в суммарное количество образовавшихся отходов (4756,4 млн. тонн, что соответствует 55,9%). Наименьший удельный вес в структуре распределения объемов отходов потребления и производства имеет Северо-Кавказский Федеральный округ (8,8 млн. тонн, что соответствует 0,1%) (рис.2).

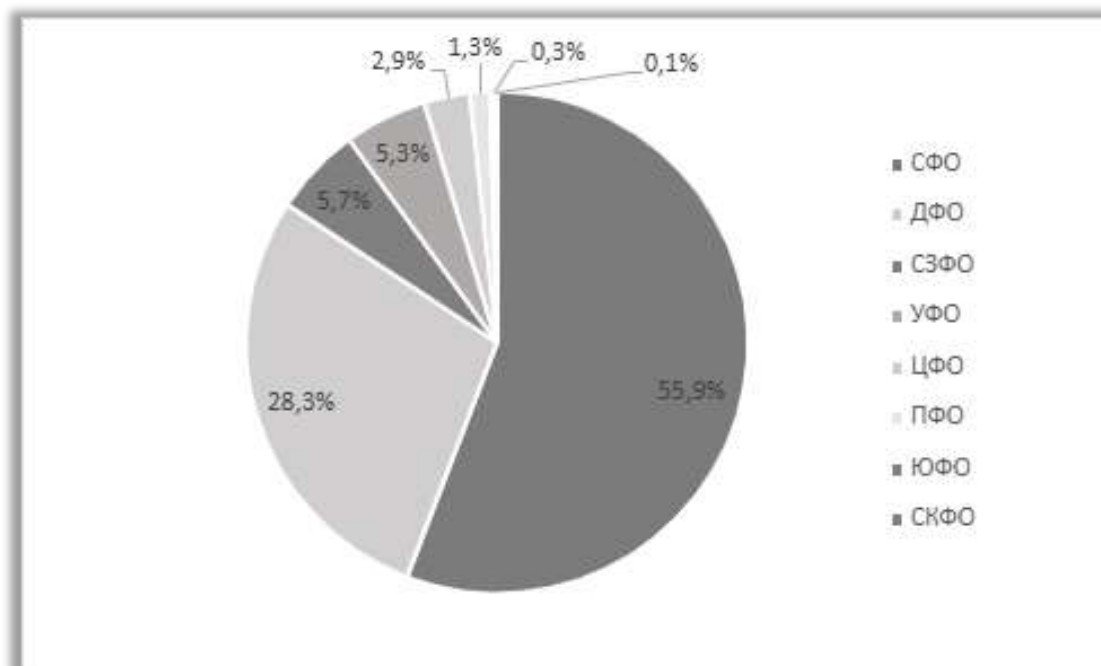


Рис. 2. Структура образования отходов производства и потребления по федеральным округами Российской Федерации в 2024 году, %

В 2024 году на территории Российской Федерации образование отходов по основным видам экономической деятельности имеет следующее соотношение. Наибольший удельный вес в структуре образования отходов имеет сфера деятельности, связанная с добычей полезных ископаемых – 92,6% (7882,1 млн. тонн). В структуре добычи полезных ископаемых доминирующим направлением по образованию отходов является добыча угля – 67,4%. На втором месте по образованию отходов стоит обрабатывающие производства – 4,9% (421,9 млн. тонн). Незначительный вклад (<1%) в общее количество образовавшихся отходов вносит сельское и лесное хозяйство, отрасль энергетики, водоснабжение и водоотведение, строительство и прочие виды экономической деятельности.

Образовавшиеся отходы производства и потребления должны подвергаться сбору, накоплению, транспортировке, обработке, утилизации и обезвреживанию в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Утилизация включает в себя мероприятия, направленные на применение отходов в процессе рециклинга, регенерации, рекуперации, использование их в качестве вторичных энергетических ресурсов. Обезвреживание отходов подразумевает снижение их негативного влияния на здоровье населения и состояние окружающей среды.

В 2024 году в 1,2 раза меньше отходов производства и потребления подверглись утилизации и обработке, по сравнению с 2018 (3079,9 млн. тонн и 3818,4 млн. тонн соответственно). На хранение продолжительностью более чем 11 месяцев в 2024 году было направлено в 2,1 раза больше, чем в 2018 году (5390,5 млн. тонн и 2546,2 млн. тонн соответственно). Захоронению на специально оборудованных полигонах в 2024 году подвергся в 1,4 раза больший объем отходов производства и потребления, чем в 2018 году (1445,8 млн. тонн и 1029,2 млн. тонн соответственно).

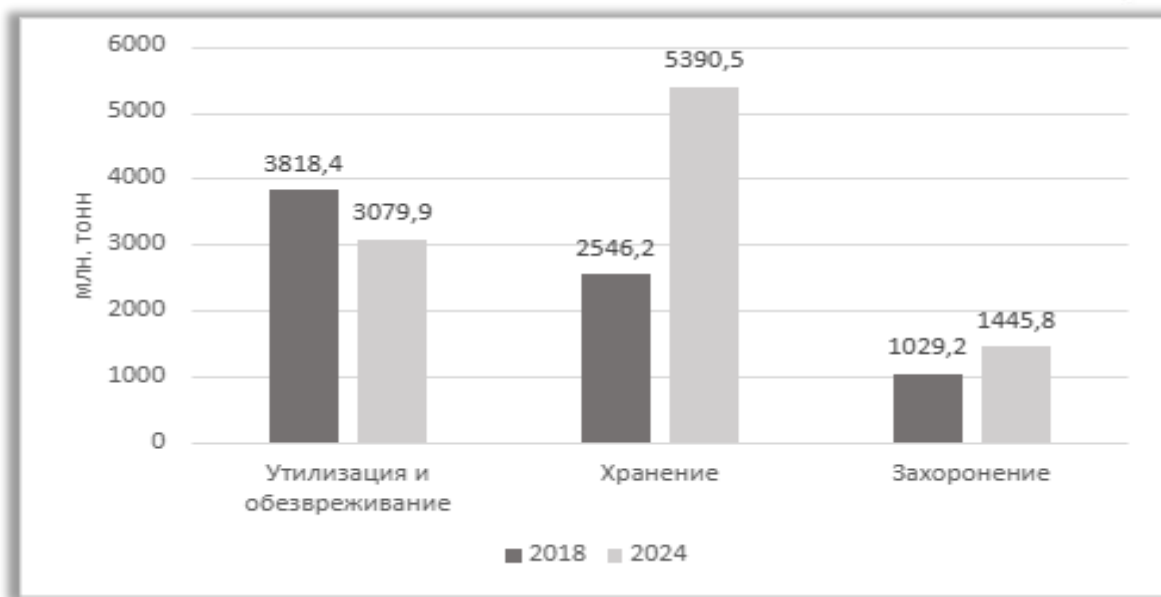


Рис. 3. Сравнение показателей обращения с отходами производства и потребления в 2018 и 2024 году в Российской Федерации, млн. тонн

Актуальной проблемой является появление неорганизованных свалок, в том числе вблизи городских и сельских поселений. В рамках Федерального проекта “Чистая страна” к 2024 году было ликвидировано 185 несанкционированных свалок в разных регионах страны (целевой показатель к 2024 году – 191), что на 3,1% ниже плана. Особое внимание было уделено полигону промышленных токсических отходов “Красный бор” и территории, подвергшейся химическому загрязнению вблизи городского округа Усолье-Сибирское как объектам с высоким уровнем вреда окружающей среде и здоровью населения [2].

В конце 2024 года были подведены итоги Национального проекта “Экология”, реализующегося с 2018 года. Программа включает в себя 11 ключевых направлений по охране окружающей среды. Особое внимание в разрезе темы отходов потребления и производства уделяется вопросам образования твердых коммунальных отходов и обращению с ними [4]. Для достижения данной национальной цели был разработан Федеральный проект “Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами”, включающий в себя мероприятия по совершенствованию подхода к проблемам обработки и утилизации вышеуказанных отходов.

В 2024 году на территории РФ было образовано 47723,8 тыс. тонн ТКО [1]. Наибольший удельный вес в структуре образования ТКО заняли Центральный (30,4%) и Приволжский (18,4%) федеральные округа – данный показатель составил 14530,3 тыс. тонн и 8785,1 тыс. Тонн соответственно. Регионами с самыми низкими показателями образования ТКО стали Северо-Кавказский (6%) и Дальневосточный (5%) федеральные округа (2908,4 и 2411,8 тыс. тонн соответственно) (рис.4).

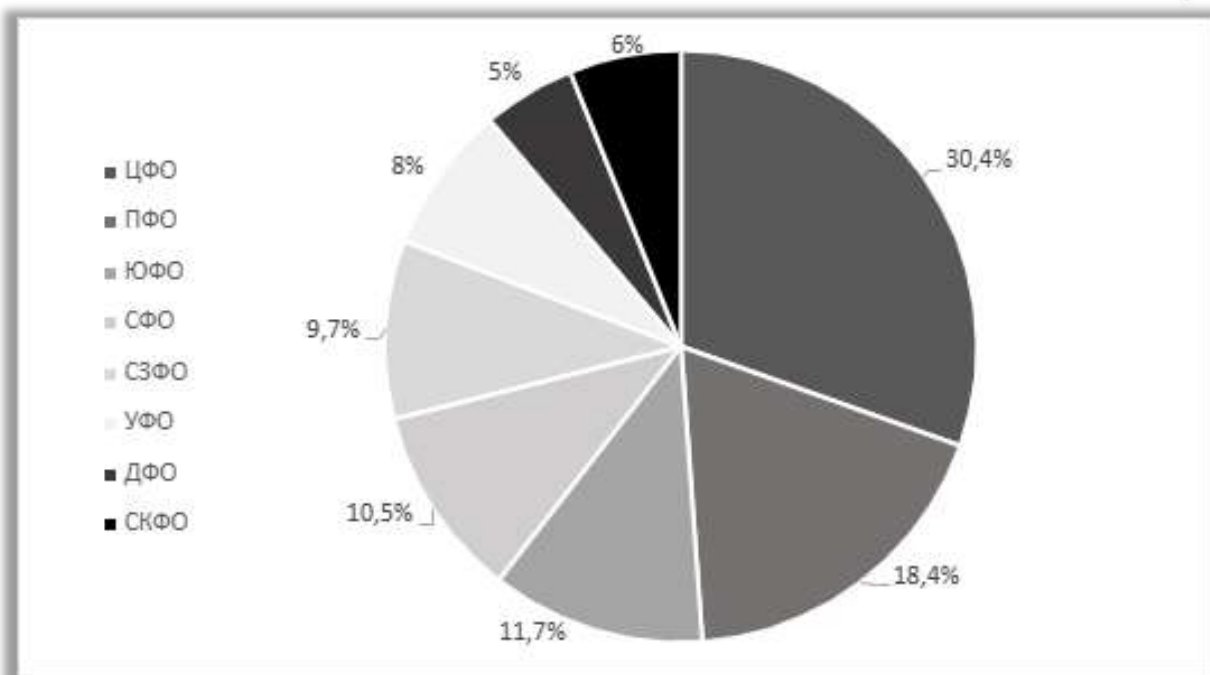


Рис 4. Структура образования твердых коммунальных отходов по федеральным округами Российской Федерации в 2024 году, %

На территории Российской Федерации в 2024 году 26284,0 тыс. тонн твердых коммунальных отходов (55,1% от общего объема образованных ТКО) подверглись обработке; 6835,6 тыс. тонн (14,3% от общего объема образованных ТКО) были утилизированы и обезврежены и 39362,7 тыс. тонн направлены на захоронение (82,5% от общего объема образованных ТКО). При оценке выполнения плана Федерального проекта “Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами” на 2024 год целевые показатели по уровню обработки, утилизации и захоронению ТКО достигнуты и перевыполнены (рис.5, табл.1).

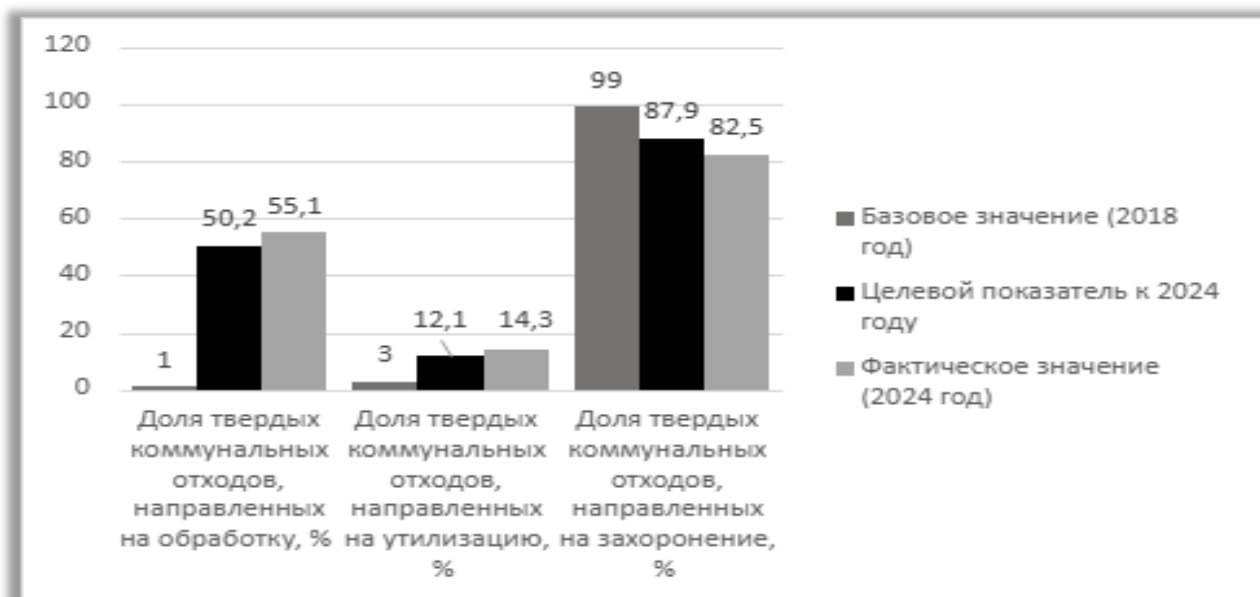


Рис.5. Показатели выполнения Национального проекта “Экология” в части системы обращения с твердыми коммунальными отходами в Российской Федерации в 2024 году, %



Таблица 1

**Результаты выполнения Национального проекта “Экология” в части системы
обращения с твердыми коммунальными отходами**

Показатель Национального проекта	Базовое значение (2018 год)	Целевой показатель к 2024 году	Фактическое значение (2024 од)	Процент перевыполнения
Доля твердых коммунальных отходов, направленных на обработку, %	1	50,2	55,1	+4,9%
Доля твердых коммунальных отходов, направленных на утилизацию, %	3	12,1	14,3	+2,2%
Доля твердых коммунальных отходов, направленных на захоронение, %	99	87,9	82,5	+5,4%

Выводы: В 2024 году на территории Российской Федерации было образовано на 17,2% больше отходов производства и потребления, чем в 2018 году. В структуре образования больший удельный вес принадлежит отходам промышленности, в связи с этим лидером по образованию отходов стал Сибирский Федеральный округ.

По итогам сравнения показателей обращения с отходами в 2018 и 2024 годах выявлено, что в 2018 году при обращении с отходами преобладали процессы утилизации и обезвреживания, в 2024 – направление отходов на хранение.

Наибольшее количество твердых коммунальных отходов в 2024 году образовалось на территории Центрального Федерального округа. Мероприятия в рамках Федерального проекта “Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами” позволили увеличить долю отходов, направленных на обработку и утилизацию, и снизить объемы их захоронения.

Важность проблемы обращения с отходами производства и потребления на территории Российской Федерации обуславливает необходимость оптимизации инфраструктуры в данной сфере и продолжения реализации национальной политики по рациональному обращению с отходами.

Список литературы:

1. Государственный доклад “ О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2024 году” (Минприроды России) Режим доступа: <https://gosdoklad.mnr.gov.ru/> (дата обращения 22.03.2026)
2. Национальный проект “Экология”. Режим доступа: [Национальный проект Экология — Минприроды России](#) (дата обращения 22.03.2026)



3. Бодрякова Н. П., Дягилева В. И., Едомина Д. Й. Экологические проблемы накопления отходов производства и потребления //Актуальные вопросы зоологии, экологии и охраны природы. – 2023. – С. 33-39.

4. Зиновьева О. А. Реализация Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года //Вестник Университета имени ОЕ Кутафина. – 2023. – №. 3 (103). – С. 139-147.

5. Ярмиева А. Б. Твердые коммунальные отходы: существующие проблемы и пути их решения //Вопросы российской юстиции. – 2020. – №. 5. – С. 593-609.

УДК 615.21

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ТЕРАПИИ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Бадакшанов А.Р.¹, Ованесов К.Б.¹, Самигуллина Ф.Р.¹, Ивакина С.Н.²

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

²ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, Уфа

Аннотация. Анализ ассортимента лекарственных препаратов проводился на базе аптечных организаций, входящих в структурные подразделения ГУП «Башфармация». При проведении анализа не учитывались лекарственные препараты группы наркотических анальгетиков. Параметрами оценки ассортимента служили количественные и качественные характеристики, такие как широта ассортимента, структура ассортимента по производителям, лекарственным формам, комбинациям и ценовому показателю. Проанализированы структура потребителей препаратов изучаемой группы, а также изучены факторы, влияющие на принятие решения о приобретении анальгетиков в аптечных организациях. Проведен анализ лекарственных препаратов, применяемых для лечения пациентов за 2024-2025 годы.

Ключевые слова: маркетинговый анализ лекарственных препаратов, обезболивающие средства, анальгетики, болевые синдромы.

Актуальность. Боль является самым распространенным симптомом большинства заболеваний. Своевременное купирование боли позволяет пациенту улучшить качество жизни, а в некоторых случаях предотвратить различные осложнения. Применение болеутоляющих препаратов требует учета определенных факторов, таких как, выбор лекарственной формы препарата, правильное дозирование, длительность лечения и т.п. Сложность в данном алгоритме зачастую вызывает самолечение пациентов обезболивающими средствами. В связи с высоким уровнем использования лекарственных препаратов, применяемых для лечения болевых синдромов без назначения от медицинского работника, возникает необходимость проведения анализа ассортимента анальгетиков и факторов, побуждающих пациентов приобретать данную группу лекарственных препаратов.

Цель и задачи исследования. Цель исследования: проведение маркетингового анализа ассортимента лекарственных препаратов, применяемых при терапии болевых синдромов на примере аптечных организаций ГУП «Башфармации», расположенных в г. Уфа.

Для реализации поставленной цели, нами решались следующие задачи:



- Структурный анализ ассортимента обезболивающих лекарственных препаратов.
- Маркетинговый анализ потребителей обезболивающих лекарственных препаратов.
- Анализ факторов, влияющих на принятие решения о приобретении обезболивающего средства.

Материалы и методы. В исследовании использовались данные по реализации лекарственных препаратов, применяющих при терапии болевых синдромов за 2024 и 2025 год, данные анкетирования посетителей аптечной организации, приобретающих обезболивающие средства за период 2025 год (в разрезе ежеквартальных периодов по 150 пациентов в квартал). В работе использовались методы бесповторной выборки, маркетинговый, статистический и сравнительный анализы.

Результаты. Рынок обезболивающих лекарственных препаратов представлен различными группами, среди которых представлены наркотические анальгетики, ненаркотические анальгетики (анальгетики-антипиретики), нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), спазмолитические средства (устраняют боль, вызванную спазмом гладкой мускулатуры), миорелаксанты, которые обезболивают за счет расслабления гладкой мускулатуры и другие. Нами были проанализированы самые распространенные группы: анальгетики-антипиретики и НПВП.

Согласно поставленным задачам, на первом этапе нами был проведен анализ структуры обезболивающих лекарственных препаратов в розничном фармацевтическом секторе. Результаты анализа представлены на диаграмме 1.



Диаграмма 1 Структура анализируемых лекарственных препаратов по группам

Как видно из диаграммы из всего ассортимента анализируемых обезболивающих средств менее четверти представлены анальгетиками-антипиретиками, а остальная доля – НПВП. Данные показатели обоснованы тем, что НПВП обладают более широким действием и направлены на устранение боли, жара и воспаления.

На следующем этапе, нами были проанализированы НПВП по укрупненной



подгруппе. Все НПВП подразделяются на селективные (ингибирующие преимущественно только ЦОГ-2) и неселективные (ингибирующие преимущественно ЦОГ-1 и ЦОГ-2). Результаты анализа представлены на диаграмме 2.

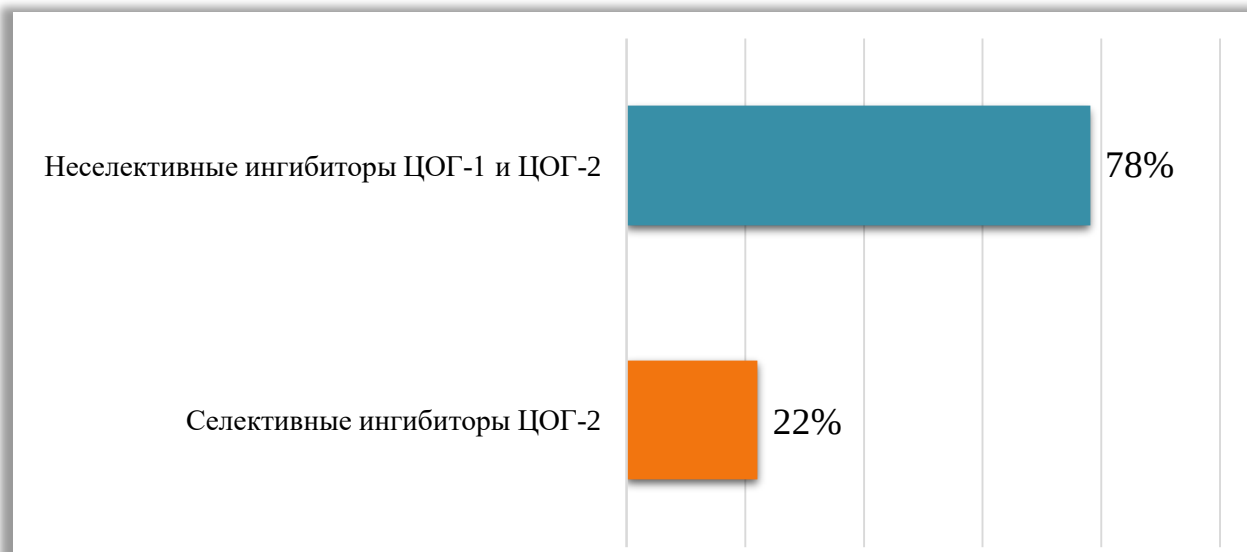


Рисунок 2 – Структура укрупненных подгрупп НПВП

Как видно из диаграммы, в розничном фармацевтическом секторе выявлено явное преобладание неселективных НПВП над селективными. Данные показатели коррелируются и общими показателями зарегистрированных НПВП на территории Российской Федерации.

На следующем этапе, нами был проведен структурный анализ селективных и неселективных НПВП. Результаты проведенного анализа показаны на диаграмме 3 и 4.

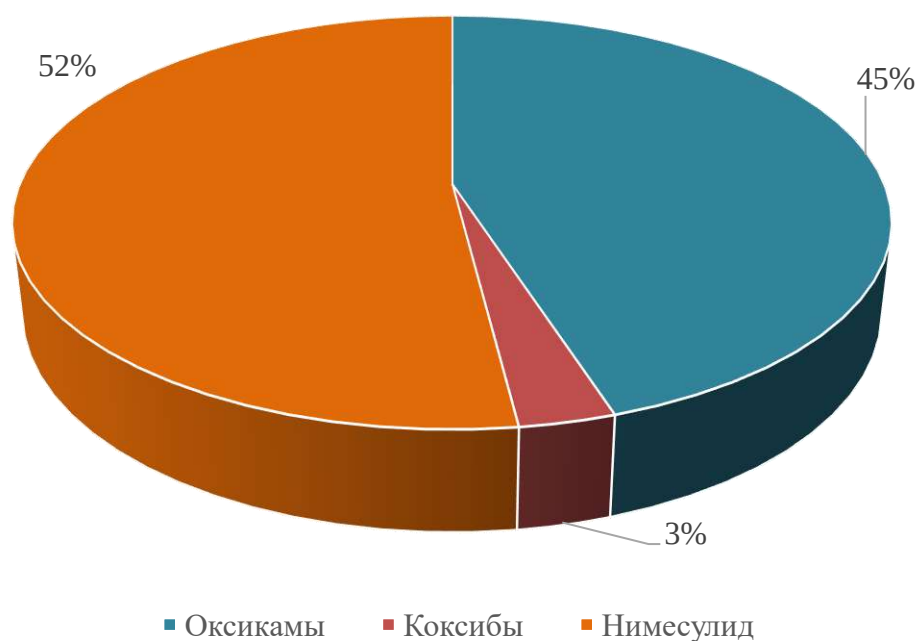


Рисунок 3 Структурный анализ селективных НПВП



Рисунок 4 Структурный анализ неселективных НПВП

Как видно из диаграмм 3 и 4, селективные и неселективные НПВП имеют различные классификационные группы по химической структуре. Среди селективных НПВП в розничной структуре преобладают препараты, содержащие нимесулид (52%) и, в меньшей степени, оксикамы (45%). Среди неселективных НПВП – около 65% в ассортименте данной группы принадлежит производным пропионовой кислоты.

На следующем этапе, была проанализирована структура обезболивающих лекарственных препаратов по лекарственным формам. Результаты представлены на диаграмме 5.

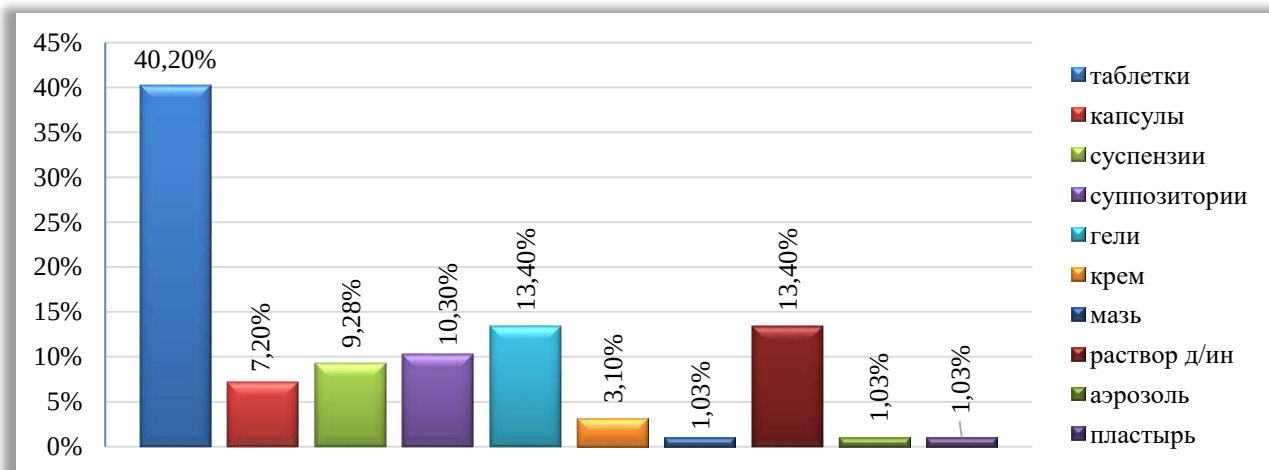


Рисунок 5 – Структурный анализ обезболивающих средств по лекарственным формам

Диаграмма 5 показывает, что наиболее популярной лекарственной формой являются таблетки (более 40%), что объясняется удобным путем применения. Далее были проанализированы локализации производства обезболивающих лекарственных препаратов. Результаты анализа показаны на диаграмме 6.

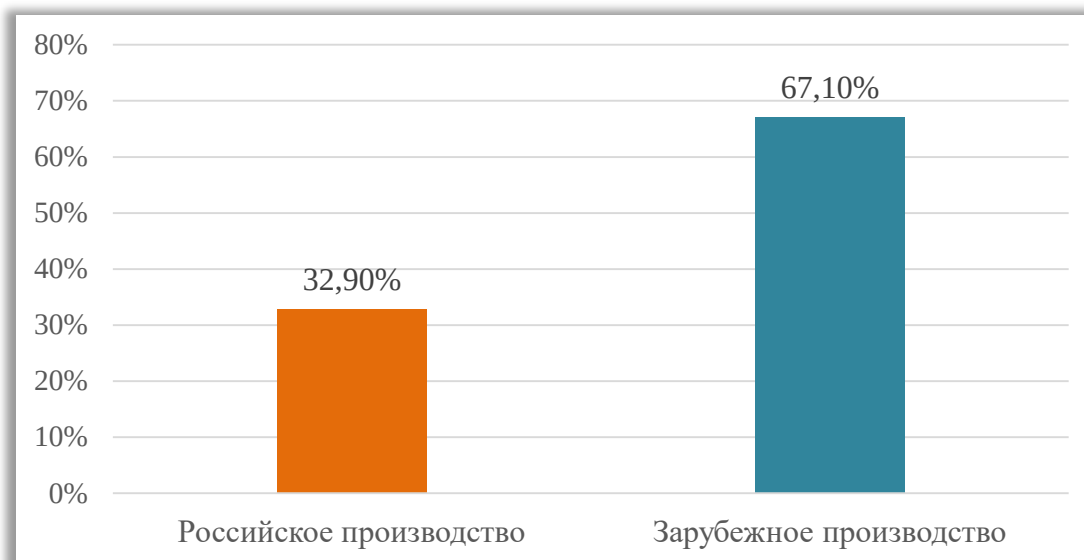


Рисунок 6 Структурный анализ локализации производства обезболивающих препаратов

Из диаграммы видно, что две трети обезболивающих лекарственных препаратов производятся не на территории Российской Федерации.

Далее нами были проанализирована реализация обезболивающих препаратов в розничном фармацевтическом секторе за 2024-2025 годы. Фрагмент результатов анализа в виде ТОП-20 представлен в таблице.

Таблица 1

ТОП-20 реализованных обезболивающих средств

№ п/п	Наименование ЛП, форма выпуска, дозировка	Количество упаковок
1	Баралгин М таб. 500 мг №20	62
2	Брал таб. №20	77
3	Диклофенак гель наруж.прим 1% 40г	82
4	Диклофенак мазь наруж.прим 1% 30г	91
5	Диклофенак р-р в/м 25мг/мл 3мл амп №5	240
6	Ибуклин табл плен.об 400мг+325мг №1	134
7	Ибуклин Юниор табл.дисперг 100мг+125мг №20	149
8	Кетонал крем наруж.прим 30г 5%	62
9	Кетонал р-р в/в в/м 50мг/мл 2мл амп №10	163
10	Кетонал табл плен.об 100мг флак №20	298
11	Кеторол табл.плен.об 10мг №20	77
12	Миг 400 табл.плен.об 400мг №20	62
13	Налгезин табл.плен.об 550мг №20	202
14	Некст Уно Экспресс капс 200мг №10	326
15	Нимесулид табл 100мг №20	202
16	Нурофен экспресс форте капс 400мг №10	226
17	Ортофен 25мг табл №20	86
18	Спазмалгон табл №10	269
19	Темпалгин табл №20	139
20	Нурофен лонг 8 табл №6	211



Как видно из таблицы 1, наиболее популярными обезболивающими препараты стали Диклофенак (р-р для в/м введения 25 мг/мл №5), Спазмалгон (таб. №10), Кетонал (таб. 100 мг №20) и Некст Уно Экспресс (капс. 200 мг №10).

На следующем этапе, были проведен анализ потребителей обезболивающих лекарственных средств. По гендерному признаку 35% потребителей обезболивающих препаратов являются мужчинами, а 65: - женщины.

Результаты определения возрастного диапазона потребителей обезболивающих препаратов представлены на диаграмме 7.

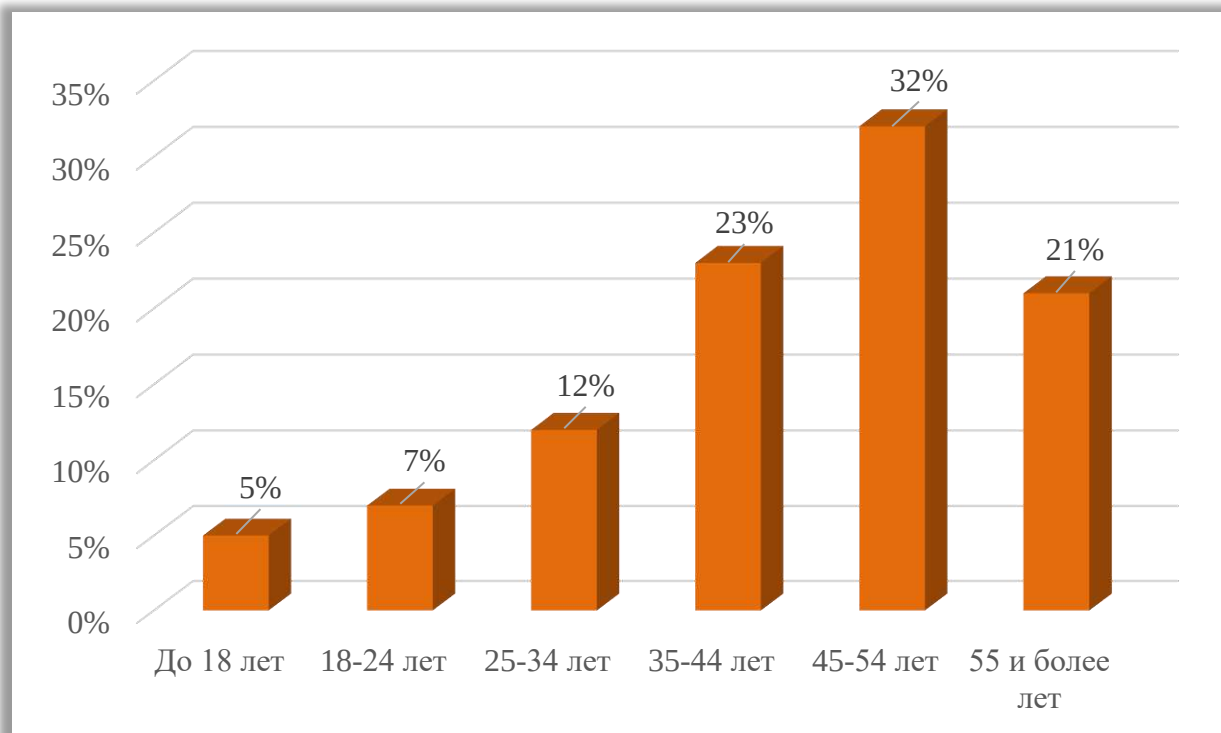


Рисунок 7 Структурный анализ потребителей обезболивающих препаратов по возрасту

Как видно из диаграммы, основными потребителями обезболивающих препаратов являются респонденты в возрасте от 35 лет и выше (76%). Треть от всех потребителей обезболивающих препаратов имеют возрастные пределы от 45 до 54 лет.

По социальному статусу, основными потребителями являются болеутоляющих лекарственных препаратов являются работающие (74%) и пенсионеры (14%).

Согласно поставленным задачам, на следующем этапе был проведен анализ факторов, влияющих на принятие решения о приобретении конкретного вида обезболивающего средства. Результаты анализа представлены на диаграмме 8.

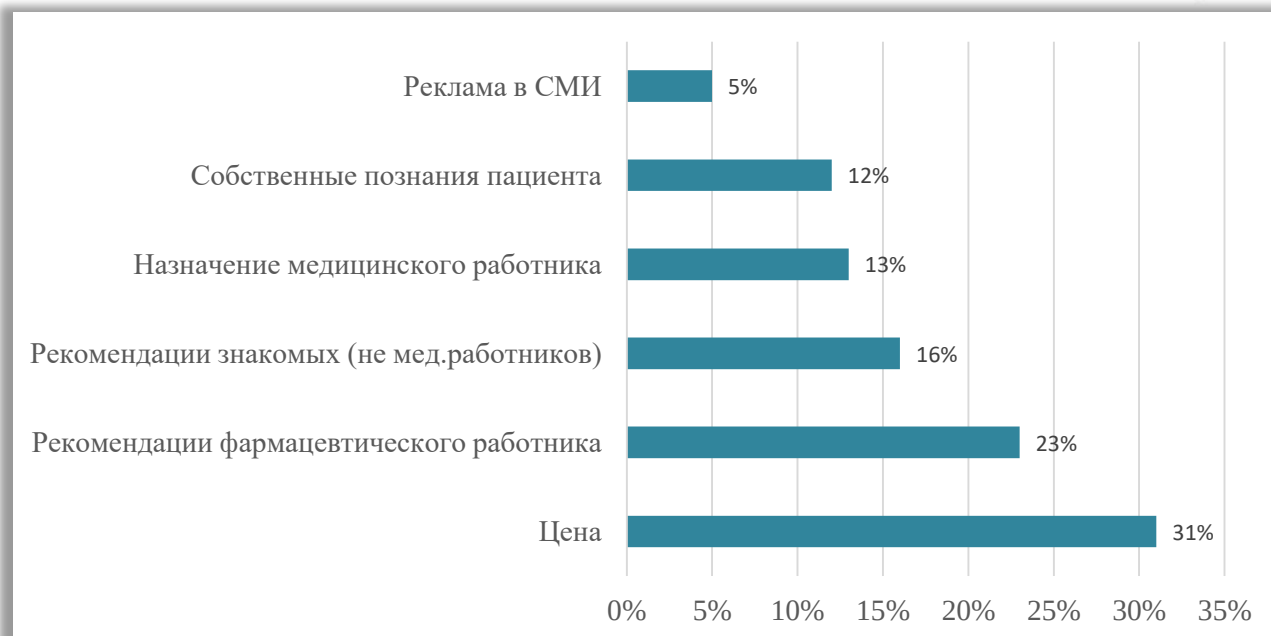


Рисунок 8 Факторы, влияющие на выбор обезболивающих препаратов

Как видно из диаграммы 8, более половины респондентов (54%), приобретающих обезболивающие лекарственные препараты формируют свое решение о покупке конкретного средства основываясь на рекомендации фармацевтического работника и стоимости лекарственного препарата. Полученные результаты позволят аптечным организациям сформировать свой ассортимент с учетом предпочтений потребителей в номенклатурном, ценовом и других ракурсах ассортиментной политики.

Заключение. Таким образом, нами были изучены основные показатели ассортиментной политики аптечных организаций и проведен анализ обезболивающих препаратов за период 2024-2025 года. Проведенный анализ позволил выявить долю НПВП в общем объеме обезболивающих средств, проанализировать уровень селективных и неселективных НПВП, а также определить доли препаратов в зависимости от химической структуры лекарственных средств. Проведен анализ обезболивающих препаратов по лекарственным формам и по локализации производства изучаемых групп препаратов. Изучена и обобщена реализация обезболивающих препаратов в розничном фармацевтическом секторе в ракурсе ТОП-20 самых продаваемых препаратов. Проведен анализ потребителей обезболивающих препаратов по различным признакам (пол, возраст, социальный статус), а также определены факторы принятия решения о приобретении лекарственных препаратов, применяемых при терапии болевых синдромов, позволяющие аптечной организации формировать свою маркетинговую политику.

Список литературы

1. Бадакшанов, А. Р. Исследование факторов, влияющих на заболеваемость пограничными психическими расстройствами / А. Р. Бадакшанов // Здравоохранение Башкортостана. – 2000. – № 2. – С. 219-222.
2. Бадакшанов А.Р. Маркетинговые исследования и моделирование стратегии лекарственного обеспечения больных пограничными психическими расстройствами в Республике Башкортостан и близлежащих регионах: автореф. дисс. ... канд.мед.наук.



Уфа, 2002. 16 с.

3. Лозовая Г.Ф. Анализ экономической эффективности внедрения комплекса маркетинговых коммуникаций / Г. Ф. Лозовая, А. Р. Бадакшанов, М. В. Ларионов, И. В. Осипова // Медицинский альманах. – 2009. – № 4(9). – С. 36-38.

4. Харкевич Д.А. Фармакология : учебник для студентов медицинских вузов / Д.А. Харкевич – Изд. 13-е, испр., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 750 с. – ISBN 978-5-9704-5883-9.

УДК: 613.6+614.2+371.12

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ЗДОРОВЬЕ ПЕДАГОГОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Балтрукова Т.Б., Соколова Л.А., Чуевский А.Ю.

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

Реферат. В современных условиях педагоги общеобразовательных организаций подвергаются воздействию комплекса вредных факторов рабочей среды и трудового процесса, которые могут оказывать неблагоприятное влияние на их здоровье. Их труд характеризуется действием повышенных уровней психофизиологических производственных факторов, связанных с напряженностью и тяжестью трудового процесса. В тоже время по результатам специальной оценки условия труда педагогов отнесены к классу 2 (допустимому), в том числе по тяжести и напряженности трудового процесса. По данным проведенных физиологических исследований, проведенных в трех средних образовательных школах Санкт-Петербурга, условия труда педагогов, в зависимости от педагогической нагрузки, по показателям тяжести и напряженности трудового процесса соответствуют классам 3.1 (вредные, 1-й степени вредности) и классу 3.2 (вредные, 1-2-й степени вредности) соответственно, что согласно Руководству Р 2.2.3969-23 соответствует умеренному и среднему профессиональным рискам. В связи с цифровизацией всех сфер деятельности, в том числе и педагогической, имеет место воздействие повышенных нагрузок на зрительный анализатор педагогов, что вероятно приводит к развитию болезней глаза и его придаточного аппарата. По результатам анкетирования педагогов о выявленных у них при медицинских осмотрах заболеваний, наиболее часто они отмечали наличие болезней глаза и его придаточного аппарата (32%), системы кровообращения (18,0%) и костно-мышечной системы и соединительной ткани (18 %), развитие которых может быть связано с повышенными нагрузками на зрительный анализатор, длительным нахождением в рабочей позе стоя и низкой их физической активностью (54 % педагогов отмечают физическую активность менее 30 минут в день).

Ключевые слова: педагоги, вредные и (или) опасные факторы рабочей среды, условия труда, профессиональный риск.

Актуальность: На рубеже 3-го десятилетия XXI века произошли значительные изменения учебно-воспитательного процесса, связанные с внедрением новых форм организации школьного образования. Имеет место увеличение объема учебного материала и его усложнение, рост информационных нагрузок на педагогов и необходимость нового творческого подхода к педагогической деятельности. Более



высокое качество педагогического труда связано со значительными затратами времени на подготовку к занятиям и их проверку. В современных условиях цифровизации всех сфер деятельности на педагогов воздействует комплекс физических факторов и факторов трудового процесса, которые могут оказывать неблагоприятное влияние на их здоровье. В связи с этим выявление роли вредных и (или) опасных производственных факторов в развитии нарушений здоровья педагогов и обоснование профессиональных рисков их здоровью является актуальным.

Цель исследования: На основании гигиенической оценки условий труда педагогов оценить профессиональные риски (ПР) и обосновать управленческие решения по сохранению их здоровья.

Материал и методы исследования. Объектом исследования являлись условия труда педагогов трех средних образовательных школ Санкт-Петербурга и показатели их здоровья. Гигиеническая оценка условий труда педагогов проводилась на основании результатов исследований вредных факторов производственной среды и трудового процесса, выполненных при специальной оценке условий труда, и собственных физиологических исследований тяжести и напряженности труда педагогов, проведенных на соответствие их гигиеническим нормативам, регламентированным СанПиН 1.2.3685-21, и по гигиеническим критериям, характеризующим степень их отклонения от действующих гигиенических нормативов. Исследования психофизиологических производственных факторов были проведены по методическим документам: «Методика оценки тяжести трудового процесса» и «Методика оценки напряженности трудового процесса (приложения 15 и 16 к Руководству Р 2.2.2006-05). Изучение показателей здоровья педагогов осуществлялось методом анкетирования на основании диагнозов заболеваний, установленных медицинскими организациями, по информации врача. Анкетирование показателей здоровья и физической активности прошли 53 педагога. Оценка профессиональных рисков здоровью педагогов осуществлялась на основании Руководств Р 2.2.2006-05, Р 2.2.3969-23. Вероятность развития производственно обусловленной патологии у педагогов прогнозировалась в зависимости от установленного класса условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса, а также категории напряженности труда. Исходя из условий труда педагогов (женщин) вероятность развития у них варикозного расширения вен определялась в зависимости от длительности нахождения в рабочей позе «стоя». Риск развития гипертонической и ишемической болезней сердца, невротических расстройств у педагогов (женщин) оценивался на основании категории напряженности их труда, установленной по Р 2.2.3969-23, в зависимости от класса условий труда, и расчетного значения интегрального показателя (LHT), полученного путем умножения усредненной балльной оценки каждого блока психофизиологических нагрузок на соответствующую ему величину весового коэффициента. Математический расчет прогнозирования болезней системы кровообращения проводился по уравнению логарифмической регрессии: $Y = A + B \ln X$, описанному формулой: $Y = 66,2 + 23,84 \ln X$, где: Y - доля лиц в % с выявленной патологией, а X - интегральный показатель уровня напряженности труда.

Результаты. По результатам анализа литературного обзора условия труда педагогов общеобразовательных организаций соответствуют классу 3.1 (вредный, 1-й степени вредности) по тяжести трудового процесса и классам 3.1-3.2 (вредный, 1-2-й



степеней вредности) по напряженности их труда, которые оказывают вредное влияние на состояние их здоровья [3, 4, 5].

Воздействие вредных и (или) опасных факторов на педагогов приводит к профессиональным рискам их здоровью. До 90% педагогов имеют функциональные отклонения в состоянии здоровья или сформировавшееся хроническое заболевание (12-14%), психические и психосоматические заболевания составляют от 32 до 50% всех случаев, являясь наиболее распространенной причиной нарушения их здоровья [5].

Исследования отечественных специалистов [3, 4] показали, что условия труда педагогов оцениваются как допустимые по вредности и опасности факторов производственной среды (класс 2) и как вредные по тяжести трудового процесса (класс 3.1). Около 77,4% рабочего времени педагоги проводят в рабочей позе «стоя» в течение 6-7 часового рабочего дня. Интегральный показатель тяжести труда педагогов находится в диапазоне от LNT = 1,283 балла (высокая степень тяжести труда) до LNT = 1,525 балла (очень высокая степень напряженности труда) [4].

Заболеваемость голосового аппарата у педагогов увеличилась с 30–40% в 1920–30-е гг. до 55–60% в 1999–2000 гг. В первом десятилетии XXI века распространенность заболеваний глотки и гортани среди педагогов достигала 34%, причем отмечалась четкая динамика в сторону роста заболеваемости при стаже работы более 10 лет, а в середине второго десятилетия голосовые нарушения у педагогов были выявлены в 60% случаев [1].

Значительная нагрузка на зрительный анализатор является одной из причин патологии зрения, которая наблюдалась у 68% педагогов. Патология сердечно-сосудистой системы отмечалась – у 48%, а заболевания опорно-двигательного аппарата – у 44% педагогов [2]. Длительное пребывание педагогов в вертикальном положении (рабочей позе «стоя») приводит к развитию хронической недостаточности вен нижних конечностей, варикозная болезнь нижних конечностей в структуре болезней системы кровообращения составила 32% [4, 5].

Педагогический персонал обследуемых школ в основном представлен женщинами (более 85 %), в возрастной структуре педагогов преобладают возрастные группы 30-39 лет (26,4%), 40-49 лет и 60-69 лет (22,6% и 22,6% соответственно), а возрастная группа 50-59 лет составляет 17%. Стажевая структура педагогов в основном представлена группами со стажем 20-25 лет и более 25 лет, составившие 20,8% и 41,5 % соответственно. Молодые педагоги со стажем 5-10 лет и 10-15 лет в стажевой структуре составляют 15,1% и 17% соответственно.

По результатам спецоценки условия труда педагогического персонала этих школ соответствуют классу 2 (допустимому), в том числе по тяжести и напряженности трудового процесса. Однако, в связи со значимым воздействием на педагогический персонал психофизиологических производственных факторов была проведена физиологическая их оценка на соответствие Руководству Р 2.2.2006-05 г., так как в действующих методических документах «Методика проведения специальной оценки условий труда», утвержденная приказом Минтруда РФ от 21 ноября 2023 года N 817н и «Методика оценки тяжести трудового процесса», «Методика оценки напряженности трудового процесса» (приложения 15, 16 к Р 2.2.2006-05), утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ 29.07.2005 г., имеются расхождения в оценке



отдельных показателей тяжести труда и значимые расхождения в оценке показателей напряженности труда. По результатам физиологической оценки тяжести труда педагогов, проведенной на основании изучения их должностных обязанностей и анкетного опроса, установлено несоответствие условий труда отдельных профессиональных групп педагогов по показателю нахождения в рабочей позе «стоя», в которой до 5 часов в течение смены находятся 30,2 % педагогов и 18,2 % находятся в рабочей позе «стоя» более 5 часов (класс условий труда – КУТ 3.1 (вредный, 1-й степени вредности). Расхождения в оценке условий труда педагогов по рабочей позе, проведенные по методическим документам, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.11.2023 г. № 817н и Руководителем Роспотребнадзора Российской Федерации 29.07.2005 г. (Р 2.2.2006-05), связаны в первом случае с отнесением работы в рабочей позе «стоя» к таковой, если работа не предполагает возможности ее выполнения в положении «сидя». В то время как гигиеническая оценка рабочей позы педагогов «стоя» исходит из фактического времени работы в положении «стоя» и времени перемещения в пространстве. Влияние тяжести трудового процесса на здоровье педагогов оценивалось с учетом их физической активности, которая составляла менее 30 минут в день у 54,7 % педагогов, что вероятно может оказывать влияние на развитие среди них болезней системы кровообращения, костно-мышечной системы и соединительной ткани. По данным исследований условия труда педагогов, при нахождении их в течение 5 часов в смену (более 60 % времени смены) в рабочей позе «стоя», соответствует классу 3.1 (вредный, 1-й степени вредности), что, согласно Р 2.2.3969-23, может приводить к развитию варикозного расширения вен более чем у 25 % педагогов – женщин.

Значимые различия с результатами спецоценки условий труда педагогов установлены по напряженности их труда, которые по интеллектуальным (содержанию работы, восприятию сигналов), сенсорным (количеству объектов одновременного наблюдения, продолжительности наблюдения за экранами мониторов, нагрузке на голосовой аппарат) и режимным (фактической продолжительности рабочего дня, продолжительности регламентированных перерывов) нагрузкам были отнесены к КУТ 3.1-3.2 (вредные, 1-2-й степеней вредности), а с учетом комплексного действия факторов трудового процесса соответствуют КУТ 3.2 (вредные, 2-й степени вредности).

Прогнозируемые профессиональные риски развития заболеваний у педагогов согласно Руководству Р 2.2.2006-05 могут характеризоваться развитием начальных признаков или легких форм профессиональных заболеваний, хронической производственно обусловленной заболеваемости, повышенными уровнями заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

В связи с повышенной нервно-эмоциональной напряженностью труда педагогов, определялась вероятность развития у них гипертонической болезни, ишемической болезни сердца и невротических расстройств, по интегральному показателю (LHT), характеризующему напряженность труда. По результатам расчетов интегральный показатель напряженности труда педагогов (LHT) для условий труда педагогов, отнесенных по напряженности трудового процесса к КУТ 3.1 (вредные, 1-й степени вредности) составил 1,51 балла, что соответствует высокой степени напряженности их труда категории III, а для условий труда педагогов, соответствующих КУТ 3.2 (вредные,



2-й степени вредности) LHT= 1,81 балла, что соответствует очень высокой степени напряженности их труда категории IV и согласуется с данными литературы [4].

Согласно Руководству Р 2.2.3969-23 вероятность развития общесоматической патологии среди педагогов женщин, напряженность труда которых соответствует категории III, составляет: по гипертонической болезни 11,5-17,6%, по ишемической болезни 3,9-7,0% и по невротическим расстройствам 37,4-50,5%. С увеличением степени вредности и напряженности труда развитие общесоматической патологии значительно возрастает и, с учётом прогноза, составляет по гипертонической болезни 17,7-22,6%, по ишемической болезни 7,1-8,9% и по невротическим расстройствам 50,6-61,3%.

По результатам анкетирования педагогов, в структуре их хронической патологии, по информации врача, болезни системы кровообращения составляют 18 %, нарушение сна (просыпание среди ночи, бессонница) регистрируется у 45,3% педагогов. Выявлены также болезни глаз и придаточного аппарата у 32 % педагогов, что может быть связано с увеличением нагрузок на зрительный анализатор (32,1 % респондентов работает с электронными средствами обучения 4-5 часов, 15,1 % – 6-7 часов, а более 7 часов в день – 7,5%). Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани отмечают 18 % респондентов, развитие которых может быть связано с гиподинамией (физическая активность у 54,7 % педагогов составляет менее 30 минут в день). На развитие болезней эндокринной системы и болезней органов пищеварения указывают 17 % респондентов, вероятной причиной развития которых может быть повышенная напряженность труда, а также имеющие место проблемы организации горячего питания педагогов в образовательной организации.

Полученные результаты исследований подтверждаются данными литературы, согласно которым патология органов зрения статистически значимо ($p < 0,05$) имеет тесную корреляцию с современными средствами обучения, информационными технологиями, продолжительностью использования компьютера, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани обусловлены особенностями и длительностью профессиональной деятельности педагогов и статистически значимо ($p < 0,001$) возрастают с увеличением стажа работы [5].

Выводы.

1. Условия труда педагогического персонала средних образовательных школ Санкт-Петербурга по показателям тяжести и напряженности труда соответствуют классам 3.1 (вредные, 1-й степени) и 3.1-3.2 (вредные, 1-2-й степеней вредности) соответственно, которые относятся к высокой степени напряженности (категории III по LHT=1,51 балла) и очень высокой степени напряженности их труда (категории IV по LHT=1,81 балла), требующих принятия управленческих мер по снижению вредного воздействия психофизиологических производственных факторов на педагогов.

2. Прогнозируемые профессиональные риски здоровью педагогов школ могут характеризоваться вероятным развитием начальных признаков или легких форм профессиональных заболеваний без потери профессиональной трудоспособности, болезней, связанных с условиями труда, увеличением производственно обусловленной заболеваемости, а также заболеваемости с временной утратой трудоспособности по болезням наиболее уязвимых органов и систем к воздействию факторов трудового процесса, что подтверждено результатами исследований по болезням, связанным с



повышенной тяжестью и напряженностью трудового процесса, данными литературы и проведенного анкетирования.

3. Напряженность труда педагогов (женщин) по интегральным показателям ($LNT=1,51$ и $LNT=1,81$ для условий труда, отнесенных к КУТ 3.1 и КУТ=3.2) соответствует III-й и IV-й категориям напряженности (высокая и очень высокая), при которой вероятно развитие общесоматической патологии среди них, в том числе гипертонической болезни, ишемической болезни и невротических расстройств, которая значимо возрастает с увеличением степени вредности условий труда. С учетом прогноза доля этих заболеваний может составлять у педагогов с условиями труда класса 3.1 (вредный, 1-й степени вредности) по гипертонической болезни 11,5-17,6%, ишемической болезни 3,9-7,0% и невротическим расстройствам 37,4-50,5%, а у педагогов с условиями труда класса 3.2 (вредный, 2-й степени вредности) их доля возрастает по гипертонической болезни до 17,7-22,6%, ишемической болезни до 7,1-8,9% и невротическим расстройствам до 50,6-61,3%.

4. Длительное нахождение отдельных профессиональных групп педагогов в рабочей позе «стоя» (до 5 часов в смену и более), которая согласно гигиеническим критериям соответствует классу условий труда 3.1 (вредные, 1-й степени вредности), может приводить к вероятному развитию варикозного расширения вен более чем у 25 % педагогов – женщин.

5. Несоответствие условий труда педагогов (женщин) по показателям психофизиологических производственных факторов (тяжести и напряженности труда) может быть вероятной причиной развития общесоматической патологии среди них, что требует принятия управленческих решений по снижению профессиональных рисков их здоровью.

Список литературы:

1. Ализаде Ю.С. Результаты ретроспективного анализа распространенности голосовых расстройств у педагогов / Ю.С. Ализаде, Л.Б. Рудин // Мед. труда и пром. экол. – 2019. – Т. 59. – №. 9. – С. 542-543. <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-9-542-543>.
2. Жуков О.Ф. Профессиональное здоровье учителя / О.Ф. Жуков, Н.С. Россошанская // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». – 2011. – Т. 73. – № 3. – С.75-78.
3. Катаманова Е.В. Условия труда и состояние здоровья у педагогов. Пилотное исследование / Е.В. Катаманова, Н.В. Ефимова, Н.В. Сливницина и др. // Гигиена и санитария. – 2020. – Т. 99. – №. 10. – С. 1100-1105. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-10-1100-1105>
4. Панков В.А. Условия труда и состояние здоровья педагогов общеобразовательных организаций (обзор литературы) / В.А. Панков, Е.В. Катаманова, Н.В. Сливницина и др. // Гигиена и санитария. – 2022. – Т. 101. – № 8. – С. 940-946. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-8-940-946> <https://www.elibrary.ru/uysuaa>
5. Степанова А.Э. Особенности влияния профессии на здоровье педагогов / А.Э. Степанова, Е.Л. Потеряева, В.Н. Семенова // Медицина труда и экология человека. – 2022. – № 1. – С. 68-85.



УДК 796.015.6-057.87:797.2:611.11

**ВЛИЯНИЕ АКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТОВ СПОРТИВНЫМ ПЛАВАНИЕМ НА
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-
СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

Белов В.С.¹, Щеткина О.С.¹

¹ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», Псков

Аннотация. Одним из важнейших факторов, во многом определяющих здоровье и работоспособность человека, является его физическая активность. Она оказывает существенное влияние на функциональное состояние организма, затрагивая при этом практически все его физиологические системы и органы, укрепляя сердечно-сосудистую систему (ССС), тренируя сердце, увеличивая тонус сосудов и снижая вероятность инсульта и инфаркта. Здесь важное значение имеют не только относительно простые физические мероприятия, такие как утренняя зарядка, пробежки, растяжки, но и регулярные занятия спортом. Постоянные тренировки, стабильная физическая активность способствуют развитию эффективности работы сердца, как в процессе выполнения физических упражнений, так и при нахождении организма в покое.

Среди разнообразных видов спорта, показанным людям всех возрастов и уровней физической подготовки, одним из самых эффективных в плане общего физического развития, общеоздоравливающей и общеукрепляющей эффективности, положительного комплексного влияния на организм, является спортивное Плавание. Систематические занятия Плаванием оказывают многостороннее влияние не только на сердечно-сосудистую систему, но и улучшает работу легких, равномерно развивает и укрепляет физический тонус мышц всего тела, стимулирует работу кишечника, нормализует психическое состояние, повышает иммунитет и сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям [1].

Вместе с тем следует отметить, что спортивно-физическая активность, и здесь Плавание не исключение, могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на организм человека [2]. С одной стороны, имеет место положительное влияние – это укрепление сердечного тонуса, улучшение кровообращения, развитие опорно-двигательного аппарата, повышение выносливости, усиление иммунитета, понижение риска заболеваний, оптимизация работы нервной системы. С другой стороны, наличие ряда отрицательных моментов, особенно при нарушениях схем и техник тренировок, повышенной их активности. В частности, к этим негативным факторам относятся: переутомления и мышечные перегрузки и, как следствие, травмы, завышенная нагрузка на сердце и легкие, приводящие зачастую к развитию сердечной аритмии, бронхиальной астмы, обострению хронических заболеваний, частичному нарушению координации движений.

Сказанное означает, что при определении и выполнении планов, схем и техник тренировок для лиц, активно занимающихся спортивным Плаванием, следует постоянно мониторить основные физиологические характеристики состояния организма пловца до и после тренировок, с целью минимизации отрицательного влияния на организм занятий Плаванием.



В данной работе рассмотрены некоторые вопросы влияния активных занятий студенческой молодежи спортивным Плаванием на физиологические показатели функционирования ССС.

Ключевые слова: физическая нагрузка, студенческая молодежь, плавание, сердечно-сосудистая система, показатели сердечной деятельности.

Актуальность. В настоящее время, в условиях повсеместного преобладания малоподвижного образа жизни, большое значение приобретают вопросы сохранения здоровья и работоспособности, прежде всего молодого населения, включая студентов. И здесь важное место занимают физическая культура и спорт, в том числе, спортивное Плавание, как один из самых доступных и эффективных видов спорта, благотворно влияющих на функционирование ССС организма человека.

Практическая значимость настоящего исследования состоит в появлении возможности сформировать научно-обоснованные рекомендации для оптимизации и улучшения тренировочного процесса по Плаванию для студенческой молодежи с целью укрепления здоровья и повышения работоспособности.

Цель и задачи исследования. Основная цель исследований состояла в изучении влияния активных занятий студентов спортивным Плаванием на физиологические показатели функционирования сердечно-сосудистой системы.

Для достижения данной цели были решены следующие задачи:

- 1). Выбраны методики оценки уровня физической активности организма человека и функционального состояния его ССС.
- 2). Выполнено комплексное обследование групп студентов, различающихся по уровню физической подготовленности и участию в регулярных занятиях спортивным Плаванием.
- 3). Осуществлен системный анализ полученных данных измерений, сформированы выводы.

Материалы и методы. Материалы для исследования были собраны в Центре физической культуры, студенческого спорта и здоровьесбережения ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет». В исследовании приняли участие 39 студентов в возрасте от 18 до 24 лет обоих полов, обучающиеся на 1-6 курсах университета. При проведении исследований студенты были разделены на две группы:

- Группа 1 «Студенты, занимающиеся только общей физической подготовкой (группа «ОФП»)» – 19 студентов, из них: 10 - юноши и 9 - девушки;
- Группа 2 «Студенты, активно занимающиеся спортивным Плаванием (группа «Пловцы»)» – 20 студентов, из них: 13 - юноши и 7 – девушки.

В обеих группах респонденты были разделены по гендерному признаку и у них были зафиксированы общие антропометрические данные (возраст, рост, вес, индекс массы тела), а также ряд физиологических показателей функционирования сердечно-сосудистой системы, оцениваемых на основании изменений при физических упражнениях (бег на месте, прыжки с махом рук) в пяти временных ситуациях: в покое, сразу после нагрузки, после 3 минут отдыха, после 6 минут отдыха, после 9 минут отдыха. В частности, этими показателями являлись [3,4]:

- Систолическое артериальное давление (САД), мм рт. ст.
- Диастолическое артериальное давление (ДАД), мм рт. ст.
- Частота сердечных сокращений (ЧСС или Пульс).

- Пульсовое давление (ПД), мм рт. ст.
- Сатурация кислорода гемоглобином, %.

В качестве основных методов при формировании, анализе и осмыслении результатов исследований были использованы такие методы, как: описательная статистика, частотный анализ, графо-аналитический анализ, системный анализ.

Результаты. Анализ общих возрастных аспектов в сопоставляемых когортах показал следующее:

- Средний возраст респондентов, относящихся к группе «ОФП», составил: 19,30 лет – юноши и 18,78 лет – девушки.
- Средний возраст респондентов, относящихся к группе «Пловцы», составил: 19,69 лет – юноши и 19,14 лет – девушки.

Видно, что возрастные различия между группами респондентов минимальны и они укладываются в 2% у обоих полов, что позволяет корректно сопоставлять данные о физиологических характеристиках функционирования их сердечно-сосудистых систем в исследуемых ситуациях.

Результаты измерения физиологических показателей функционирования сердечно-сосудистой системы, такие как САД, ДАД, ЧСС, ПД, сатурация в пяти временных ситуациях при выполнении физической нагрузки респондентов групп «ОФП» и «Пловцы» представлены в таблицах 1-4.

Таблица 1

Группа «ОФП» - юноши: Средние значения физиологических показателей функционирования сердечно-сосудистой системы в 5 временных ситуациях.

Временные ситуации	Параметры функционирования сердечно-сосудистой системы				
	САД	ДАД	Пульс	ПД	Сатурация
1. В покое	132,80	76,00	81,90	56,80	97,60
2. После нагрузки	141,50	70,80	102,00	70,70	98,20
3. После 3 минут отдыха	129,80	70,70	86,20	59,10	97,70
4. После 5 минут отдыха	122,40	67,60	83,80	54,80	97,70
5. После 9 минут отдыха	119,00	72,40	84,20	46,60	97,80

Таблица 2

Группа «ОФП» - девушки: Средние значения физиологических показателей функционирования сердечно-сосудистой системы в 5 временных ситуациях.

Временные ситуации	Параметры функционирования сердечно-сосудистой системы				
	САД	ДАД	Пульс	ПД	Сатурация
1. В покое	113,00	67,22	76,33	45,78	98,11
2. После нагрузки	138,33	66,11	103,11	72,22	98,11
3. После 3 минут отдыха	124,00	65,78	88,56	58,22	97,89
4. После 5 минут отдыха	116,89	65,89	82,89	51,00	98,22
5. После 9 минут отдыха	113,00	66,44	78,00	46,56	98,11



Таблица 3

Группа «Пловцы» - юноши: Средние значения физиологических показателей функционирования сердечно-сосудистой системы в 5 временных ситуациях.

Временные ситуации	Параметры функционирования сердечно-сосудистой системы				
	САД	ДАД	Пульс	ПД	Сатурация
1. В покое	145,62	78,69	72,15	66,92	97,77
2. После нагрузки	178,15	82,77	108,69	95,38	98,08
3. После 3 минут отдыха	146,92	78,15	84,15	68,77	97,46
4. После 5 минут отдыха	133,92	75,85	79,62	58,04	97,23
5. После 9 минут отдыха	133,31	74,15	80,31	49,15	97,62

Таблица 4

Группа «Пловцы» - девушки: Средние значения физиологических показателей функционирования сердечно-сосудистой системы в 5 временных ситуациях.

Временные ситуации	Параметры функционирования сердечно-сосудистой системы				
	САД	ДАД	Пульс	ПД	Сатурация
1. В покое	125,00	76,45	83,14	48,57	98,00
2. После нагрузки	153,86	74,14	111,00	79,71	98,14
3. После 3 минут отдыха	126,00	73,57	83,43	52,43	98,00
4. После 5 минут отдыха	121,43	71,71	80,43	49,71	97,29
5. После 9 минут отдыха	117,43	71,57	82,86	45,86	97,71

На рис.1-рис.5 приведены результаты сопоставления изменений физиологических показателей ССС студентов, включенных в группы «ОФП» и «Пловцы», в отмеченных 5 временных ситуациях: 1. В покое и по завершении физической нагрузки: 2. Сразу, 3. После 3 минут отдых, 4. После 6 минут отдыха, 5. После 6 минут отдыха.

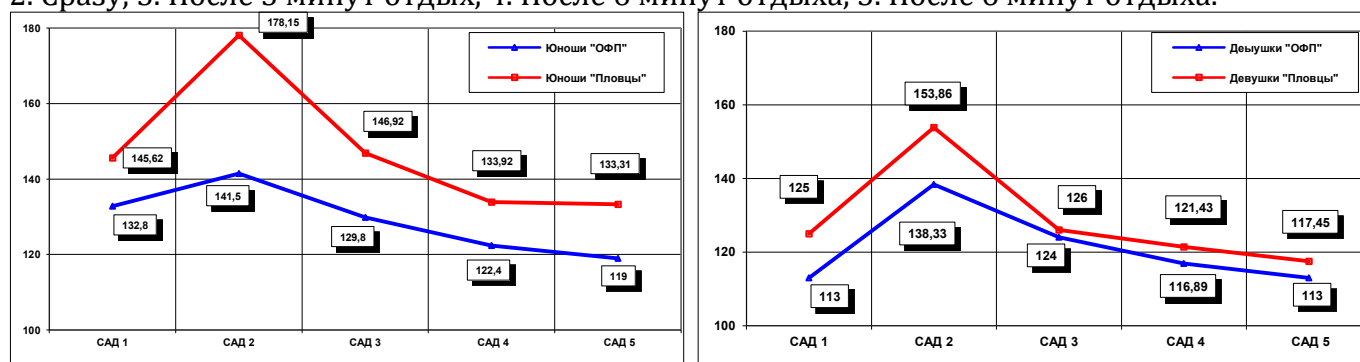


Рис. 1. Динамика изменения систолического артериального давления (САД) у студентов сопоставляемых групп «ОФП» и «Пловцы».

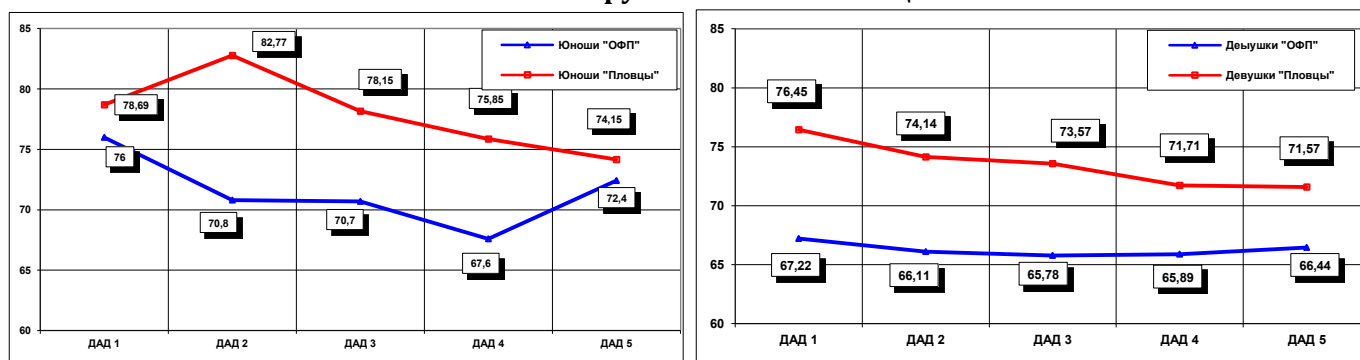


Рис. 2. Динамика изменения диастолического артериального давления (ДАД) у студентов сопоставляемых групп «ОФП» и «Пловцы».

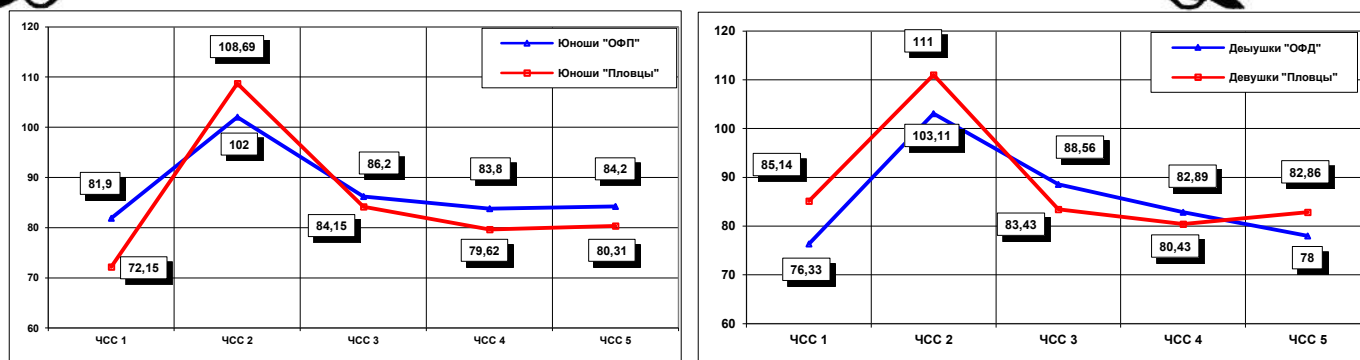


Рис. 3. Динамика изменения частоты сердечных сокращений (ЧСС) у студентов сопоставляемых групп «ОФП» и «Пловцы».

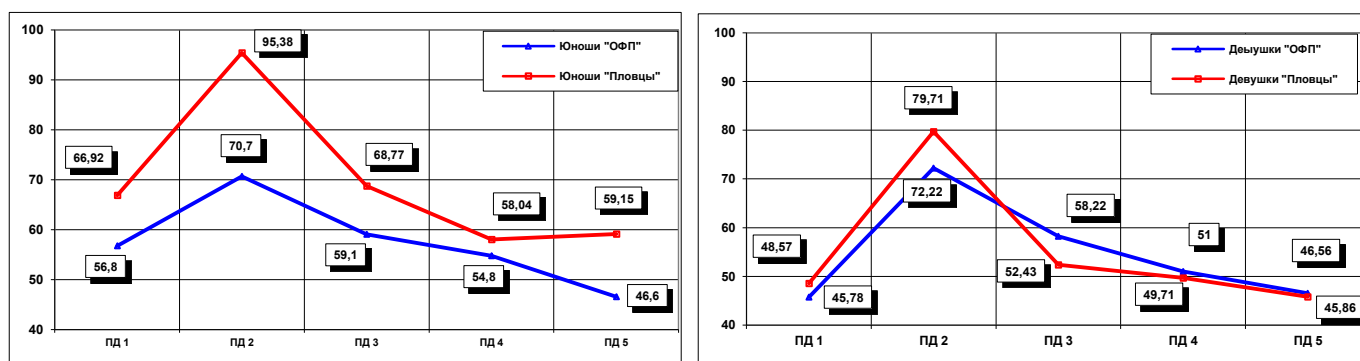


Рис. 4. Динамика изменения пульсового давления (ПД) у студентов сопоставляемых групп «ОФП» и «Пловцы».

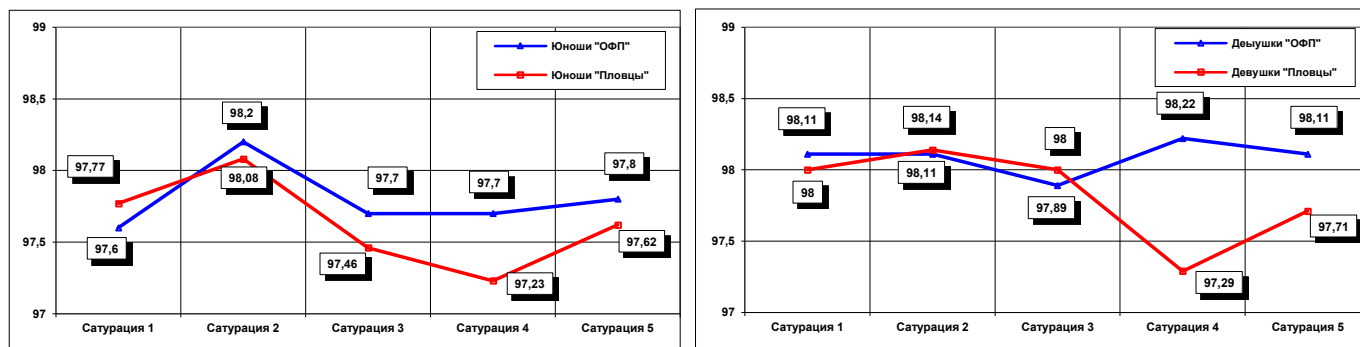


Рис. 5. Динамика изменения величины сатурации у студентов сопоставляемых групп «ОФП» и «Пловцы».

Изучение представленных графиков позволило выявить следующие моменты:

Юноши. У юношей средняя величина систолического давления САД (рис.1) в покое для респондентов группы 2 «Пловцы» выше на 9,65%, чем у студентов группы 1 «ОФП» (145,62 и 132,8 мм. рт.ст., соответственно). Сразу по завершении физической нагрузки у членов группы 2 наблюдается более выраженный подъём САД (на 22,34%), чем у респондентов группы 1 (на 6,55%). Восстановление уровня САД практически к исходному значению происходит уже после 3 минут отдыха после снятия нагрузки, при этом к 9 минуте отдыха величина САД в обеих сопоставляемых группах устанавливается ниже исходного уровня на 8-10%.



Относительно динамики изменения диастолического давления ДАД (рис. 2) у юношей просматривается иная картина. В покое средние величины ДАД с респондентов групп 1 и 2 отличаются незначительно - на 3,4% (76 и 78,69 мм рт.ст., соответственно). Однако, сразу по завершении нагрузки у юношей группы «Пловцы» имеет место повышение уровня ДАД на 5,2%, и практически восстановление исходного уровня к 3 минуте отдыха при дальнейшем до уровня 94,4% от исходного к 9 минуте отдыха. У контингента группы 1 «ОФП» имеет место другая понижающая динамика – видно заметное снижение величины ДАД сразу после нагрузки – на 6,8% по отношению к уровню покоя, при этом процесс понижения ДАД прекращается после 6 минуты отдыха на уровне -11,1% от исходного. Затем к 9 минуте отдыха значение ДАД несколько повышается до уровня 95,3% от начального в ситуации покоя.

Динамика же изменения пульса (рис.3) у юношей сопоставляемых групп несколько нетипичная – выявлены более низкие значения ЧСС у респондентов группы «Пловцы», чем у группы «ОФП» - почти на 12% в ситуации покоя, и на 2,5-5% после 3, 6 и 9 минут отдыха. Только сразу после завершения нагрузки у юношей группы 2 наблюдалось превышении среднего значения пульса на 6,6% по сравнению с аналогичным показателем у студентов группы «ОФП». Также следует отметить, что пульс приходит в норму к 3 минуте отдыха и мало изменяется в дальнейшем, хотя при этом у контингента группы 1 стабильность пульса несколько выше, чем у юношей-пловцов (вариативность ЧСС 2,8% против 5,4%, соответственно). Отмеченную несколько аномальную ситуацию с пульсом можно объяснить тем, что юноши, занимающиеся Плаванием, зачастую более эффективно выполняют силовые упражнения и, как следствие, сильнее нагружают сердечно-сосудистую систему, что и отразилось на графиках рис.3.

Показатель пульсового давления ПД (рис.4), также как и показатели САД и ДАД, у юношей группы «Пловцы» выглядит более наполненным на фоне студентов группы «ОФП». В состоянии покоя ПД у респондентов группы 1 выше на 17,8% (66,92 и 56,8 мм. рт. ст., соответственно), а после нагрузки прирост ПД в группе 1 более выражен, чем в группе 2, - 42,5% и 24,5%, соответственно. В дальнейшем с увеличением времени отдыха, наблюдается постепенное снижение показателя ПД в обеих группах респондентов, который у юношей группы «Пловцы» стабилизируется к 6 минуте отдыха, что не наблюдается у респондентов группы «ОФП».

Показатели сатурации (рис.5) у юношей обеих групп соответствуют норме и колеблются в пределах 97-98% и мало зависят от отсутствия или наличия у испытуемых физической нагрузки.

Девушки. У девушек наблюдается в целом схожая картина по динамике изменения САД (рис.1) и ДАД (рис.2), однако при этом просматривается более рациональная реакция женских организмов на отсутствие или наличие физической нагрузки. Также как и у юношей средние значения систолическое (САД) и диастолическое артериальные давления (ДАД) в покое у девушек группы «Пловцы» выше, чем у студентов группы «ОФП» (САД = 125 и 113 мм рт. ст., соответственно, и ДАД = 76,45 и 67,22 мм рт. ст., соответственно). При этом установлено, что в состоянии покоя уровень превышения показателя САД у девушек-пловчих (10,6%) над показателем САД девушек группы «ОФП» практически такой же, как и превышение показателя САД у юношей-пловцов (9,7%) над показателем САД студентов группы «ОФП». Несколько иная



картина выявлена после выполнения респондентами физических упражнений. Так у девушек группы 2 имеет место величина САД 153,86 против 138,33 мм рт. ст. у студенток группы 1, т.е. превышение составляет только 11,2% против 25,9% превышения у юношей в аналогичной ситуации. В остальном характер изменения значений САД у девушек обеих сопоставляемых групп очень похож.

Относительно динамики значений ДАД (рис.2) установлено, что у девушек обеих групп респондентов при общих схожих тенденциях с аналогичными процессами у юношей наблюдаются существенно более сдержанные реакции организмов на изменения их физического состояния от покоя к хорошей физической нагрузке и дальнейшему отдыху.

Изучение результатов измерения показателей ЧСС (рис.3) у девушек группы «ОФП» выявило заметные отличия в прохождении процесса восстановления частоты сердечных сокращений по сравнению с аналогичным процессом у юношей группы 1. Если у студентов-пловцов восстановление нормального уровня ЧСС происходит к 3 минуте после снятия нагрузки, то у девушек этой-же группы 1 полное восстановление уровня ЧСС завершается только к 9 минуте. При этом динамика изменения ЧСС у девушек-пловчих мало чем отличается от процесса изменения ЧСС у юношей группы «Пловцы».

Динамики изменения среднего значения показателя ПД (рис.4) у девушек обеих сопоставляемых групп респондентов во многом повторяют вид аналогичных зависимостей у юношей-респондентов соответствующих групп, при этом для девушек группы 1 ключевые значения ПД для временных ситуаций 2-5 практически идентичны аналогичным величинам ПД у юношей группы «ОФП» (за исключением ПД для состояния покоя, равного 45,78 мм рт. ст., которое меньше ПД для юношей группы «ОФП» почти на 20%. Также имеет место заниженный уровень ПД у девушек-пловчих по сравнению с величиной ПД для студентов-пловцов во всех сопоставляемых временных ситуациях. Это, скорее всего, обусловлено меньшими по сравнению с мужским организмом, восстановительными способностями сердечно-сосудистой системы у девушек.

Показатели насыщенности гемоглобина кислородом (рис.5) в целом в обеих группах девушек, также как и у юношей обеих групп соответствуют норме и колеблются в пределах 97-98% и мало зависят от отсутствия или наличия у испытуемых физической нагрузки.

В рамках исследования была также использована проба Руфье для определения показателя сердечной деятельности (ПСД). Известно [5], что основной функцией пробы Руфье является определение физической работоспособности и комплексное исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы организма. Также данный функциональный тест, отражая адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы, в ответной реакции на дозированную физическую нагрузку, одновременно характеризует уровень общей выносливости организма. Схема проведения теста Руфье представлена на рис 6.

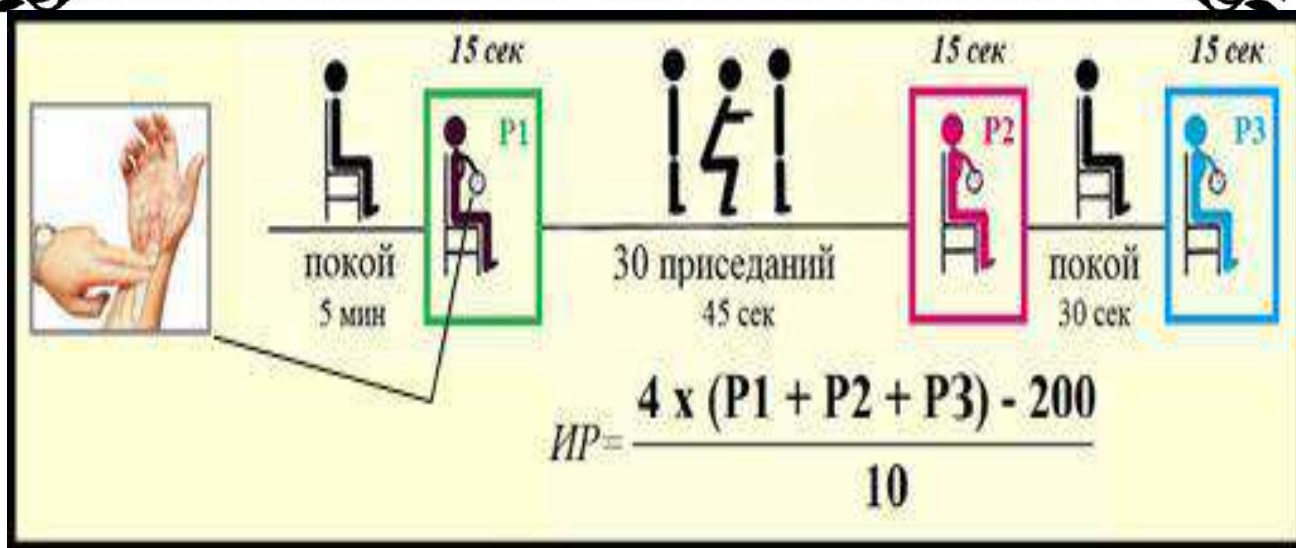


Рис. 6. Схема проведения теста Руфье.

Оценка ПСД (ИР) осуществляется следующим образом: при ПСД от 0.1 до 5 – отлично; от 5.1 до 10 – хорошо; от 10.1 до 15 – удовлетворительно; от 15.1 до 20 – неудовлетворительно.

Ниже на рис.7 отображены результаты прохождения теста Руфье юношами и девушками, являющимися респондентами исследуемых групп «ОФП» и «Пловцы».

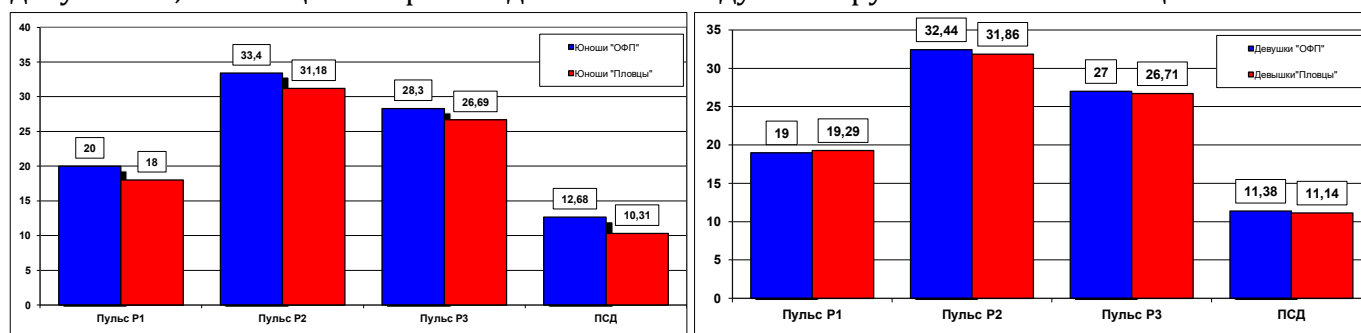


Рис. 7. Результаты прохождения пробы Руфье студентами (юношами и девушками), участниками исследовательских групп «ОФП» и «Пловцы».

Анализ диаграмм показывает, что ПСД у юношей-пловцов равен 10,30, а у мужского контингента группы «ОФП» ПСД составляет 12,68, т.е. на 23% хуже. Это означает, что юноши группы «Пловцы» имеют заметно более высокие восстановительные способности сердечно-сосудистой системы (ССС) по сравнению со студентами, занимающимися общей физической подготовкой (ОФП). Изучение значений пульсовых замеров P1 (в покое), P2 (после нагрузки), P3 (после отдыха) продемонстрировало, что во всех трех замерах пульс у юношей-пловцов ниже, чем у студентов группы «ОФП». Это подтверждает, что они обладают лучшей адаптацией к физическим нагрузкам и более эффективными механизмами восстановления сердечно-сосудистой системы.

У девушек, занимающихся спортивным Плаванием, картина несколько хуже. Их ПСД имеет значение 11,14, что лучше на 2,15%, чем у девушек «ОФП» – 11,31. Однако, изучение замеров P1, P2, P3 показывает, что в покое (замер P1) лучшая картина имеет место у девушек-респондентов группы «ОФП», а в двух других ситуациях (замеры P2 и



РЗ) преимущество имеют девушки-пловчихи (соответственно, на 1,82% и 1,09%), что свидетельствует об умеренно более высокой восстановительной способности их сердечно-сосудистой системы и об их умеренной плавательной тренированности.

Выводы. На основании изложенного можно сделать следующие выводы о влиянии активной физкультурно-спортивной деятельности, в частности спортивного Плавания, на показатели сердечно-сосудистой системы (ССС) молодого поколения:

1. Установлено, что у студентов, занимающихся спортивным Плаванием, как у юношей, так и у девушек, имеют место более выраженные адаптивные способности сердечно-сосудистой системы. При физических нагрузках сердце студентов-пловцов более эффективно реагирует на повышенные запросы организма, резко увеличивая частоту сокращений. Тем самым усиливается кровообращение в организме, что естественно повышает уровень поставки кислорода в мышцы и способствует повышенной производительности всей мышечной системы.

2. Выявлено, что показатели восстановительной способности ССС выше у респондентов, регулярно посещающих секцию спортивного Плавания, что обусловлено тем, что этот вид аэробной тренировки задействует большую часть мышц тела, способствует улучшению выносливости, аэробной мощности и общей физической подготовленности.

3. Анализ результатов исследования показал, что студенты, активно посещающие плавательные тренировки демонстрируют более высокие значения систолического артериального давления, а также пульсового давления. Данные факты в определенной степени являются негативным признаком, т.к. высокая физическая активность, включая спортивное Плавание, может отрицательно влиять на сердечно-сосудистую систему в отличие оздоровительного плавания без повышенной нагрузки (зачастую входящего в комплекс упражнений общеоздоровительного характера), для которого, наоборот, характерным является снижение этого показателя.

Однако, регулярные занятия спортивным Плаванием, в целом, оказывают положительное влияние на функционирование сердечно-сосудистой системы у студентов. При этом наблюдается меньшая частота сердечных сокращений в покое, повышенная адаптационная способность организма к физическим нагрузкам. Эти изменения обусловлены повышением эластичности сосудов и улучшением кровообращения, укреплением сердечной мышцы и повышением ее эффективности, снижением уровня стресса, улучшением метаболических процессов в организме.

Список литературы:

1. Соковых Г.Г., Лукьянова Л.М. Влияние плавания на дыхательную и сердечно-сосудистую системы человека // Наука-2020. - 2021. - № 8 (53). - С. 120-124.
2. Григорьева И.В., Волкова Е.Г., Алехина О.В. Влияние физических нагрузок на опорно-двигательный аппарат на примере плавания // Вестник Воронежского института высоких технологий. - 2020. - № 1 (32). - С. 71-73.
3. Кабачкова А.В., Захарова А.Н. Функциональное тестирование: Пробы с физическими нагрузками. – Томск: Издательство Томского государственного университета, 2021. – 38 с.
4. Хайруллин И.Т., Басин Д.И., Сунгатуллин Р.И. Оценка уровня работоспособности сердца студентов при физической нагрузке // Вестник Кыргызско-



Российского Славянского университета. - 2023. - Т. 23. - № 10. - С. 131-135. DOI: 10.36979/1694-500X-2023-23-10-131-135.

5. Ревва С.А., Сизова Н.Н. Влияние занятий плаванием на физическое состояние студентов /// Международный научно-исследовательский журнал. - 2017. - № 5. - 2 (59). - С. 60-62. DOI: 10.23670/IRJ.2017.59.018.

УДК 633.15:631.521(470.61)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ ПРОДАЖИ АЛКОГОЛЯ: АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

Белова В.С., Гоголева М.Н., Мариничева Г.Н.

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

Аннотация. В статье представлены результаты оценки эффективности введения расширенных временных ограничений розничной продажи алкоголя в Вологодской области (Закон № 5766-ОЗ). На основе анализа данных Росстата за 2022–2025 гг. установлено отсутствие значимого снижения душевого потребления алкоголя, первичной заболеваемости алкоголизмом и смертности от алкоголь-ассоциированной патологии. Выявлены стойкие территориальные диспропорции с превышением показателей смертности в сельской местности над городскими и общероссийскими. По результатам социологического опроса (n=350) более половины респондентов не поддерживают введённые ограничения, а основным риском считают рост нелегального оборота. Обоснована необходимость комплексного подхода, сочетающего запретительные меры с усилением контроля и повышением доступности медицинской помощи.

Ключевые слова: ограничительная политика, потребление алкоголя, заболеваемость алкоголизмом, смертность от отравлений алкоголем, болезни системы кровообращения.

Актуальность. По всему миру ежегодно увеличивается число лиц с алкогольной зависимостью.[1] Употребление алкоголя является важным фактором риска, определяющим уровень заболеваемости и смертности от хронических неинфекционных заболеваний. [2, 3]

В Российской Федерации реализуются меры борьбы с алкоголизмом, однако не все из них одинаково эффективны [4], а ущерб от алкоголизма высок.[5] Поэтому внедрение новых методов борьбы и профилактики является актуальной задачей.[6]

Материалы и методы. Информационной базой исследования явились данные Федеральной службы государственной статистики (ЕМИСС, <https://fedstat.ru/>) по показателям потребления алкоголя на душу населения (2022–2025 гг.), первичной заболеваемости алкоголизмом (2022–2024 гг.), смертности от случайных отравлений алкоголем и от заболеваний, этиологически связанных с потреблением алкоголя (2022–2023 гг.). Проведён сравнительный анализ нормативно-правовых актов Вологодской области: Закона от 14.10.2014 № 3437-ОЗ и Закона от 29.11.2024 № 5766-ОЗ. Для оценки восприятия новых ограничений населением был проведён опрос взрослого населения Вологодской области (n=350, 18–69 лет, 35,5±13,1 года). Статистические материалы структурированы и обработаны с использованием программного обеспечения Excel.



Результаты и обсуждение. С целью снижения доступности алкоголя и улучшения демографической ситуации в Вологодской области с 1 марта 2025 года вступил в силу Закон № 5766-ОЗ «О внесении изменений в закон области "Об установлении ограничений в сфере розничной продажи алкогольной продукции и безалкогольных тонизирующих напитков"», изменивший правила продажи алкоголя. Ранее действовавший Закон № 3437-ОЗ запрещал продажу алкоголя с 23:00 до 08:00, перечень «дней трезвости» включал 3 даты, а ограничения для заведений общественного питания практически отсутствовали. Сменивший его Закон № 5766-ОЗ ужесточил правила: в будние дни алкоголь можно купить только с 12:00 до 14:00, список «дней трезвости» расширен до 12 основных дат, а для кафе в жилых домах введены множественные требования, ранее не указанные в Законе № 3437-ОЗ.

Медико-статистический анализ данных Росстата показывает, что потребление алкоголя в регионе не имеет положительной динамики. В 2025 году демонстрирует незначительный рост (с 9,56 в 2024г. до 9,57 литра на человека) (рис.1). Разрыв с общероссийским показателем сократился с +40,4% до +18,3% при росте потребления по всей стране (+18,8%).



Рисунок 1. Потребление алкогольной продукции на душу населения (в литрах этанола) за 2022-2025 гг.

До введения новой ограничительной политики в сфере реализации алкогольной продукции (2022–2024 гг.) в Вологодской области был зафиксирован статистически значимый рост первичной заболеваемости алкоголизмом: показатель увеличился с 55,0 в 2022 г. до 64,9 в 2024 г. на 100 тыс. населения ($p < 0,05$). При этом превышение среднероссийского уровня возросло в 2,5 раза (с +19% до +50%) (рис.2).



Рисунок 2. Заболеваемость с впервые в жизни установленным диагнозом алкоголизма и алкогольного психоза на 100 тыс. населения.

В 2022–2023 гг. Вологодская область демонстрировала статистически значимо более низкий уровень острых отравлений спиртосодержащей продукцией по сравнению со среднероссийскими показателями. В 2023 году данный показатель составил 1,9 случая на 100 тысяч населения, что в 2,9 раза ниже, чем в целом по РФ (5,6 случая). При этом за это же период зафиксирован достоверный прирост числа отравлений в области – показатель увеличился на 13,1% (с 1,68 в 2022 г. до 1,9 случая в 2023 г.). Наиболее выраженная динамика наблюдается в сельской местности, где прирост достиг 18,8% (с 1,6 до 1,9 случая) (рис.3).

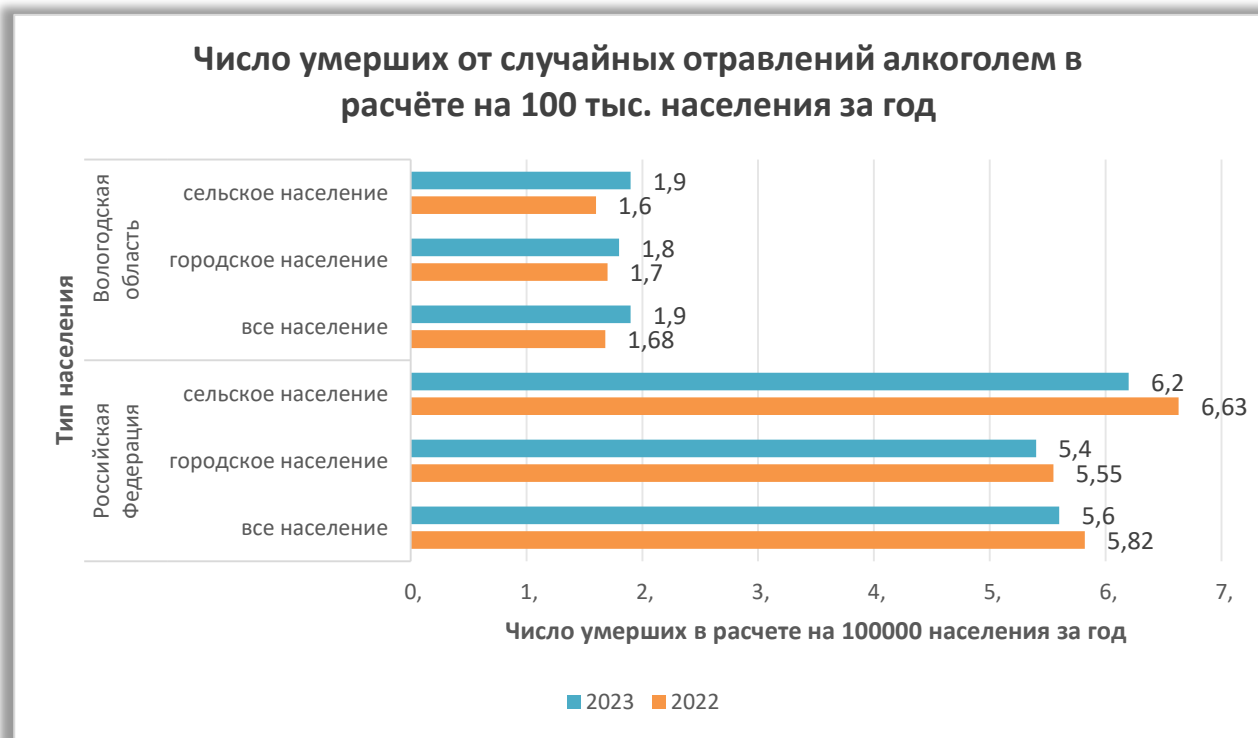


Рисунок 3. Число умерших от случайных отравлений алкоголем в расчёте на 100 тыс. населения за год

Употребление алкоголя является одним из важных факторов риска возникновения хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), в том числе болезней системы кровообращения (БСК), которые остаются основной причиной смертности в Вологодской области, составляя 54,2% от общего числа умерших (2024 г.).

Исследование статистики за 2022-2023 гг. показало выраженные различия в смертности от болезней системы кровообращения в зависимости от места проживания. В сельской местности за этот период показатель достиг 926 случаев на 100 тыс. населения, что превышает городской уровень (734 случая на 100 тыс.) и на 46,8% выше общероссийских показателей смертности от алкоголь-ассоциированных хронических заболеваний (рис. 4).

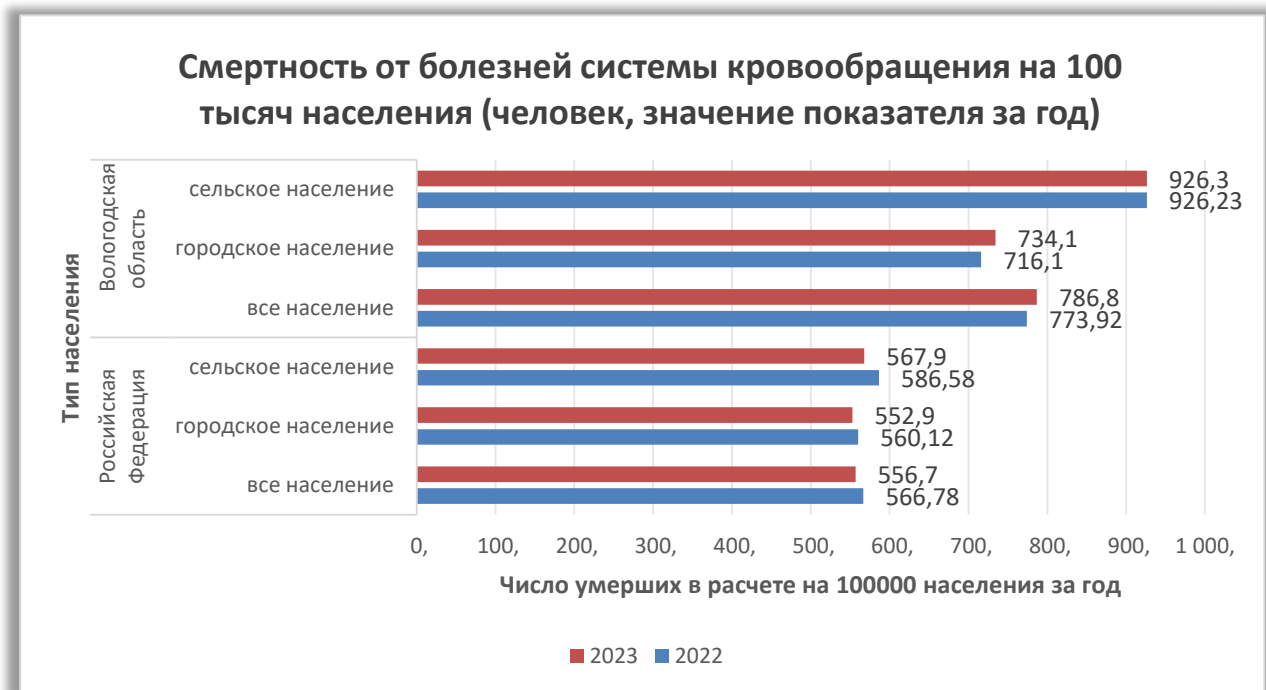


Рисунок 4. Смертность от болезней системы кровообращения на 100 тысяч населения (человек, значение показателя за год).

Аналогичная картина наблюдается и по другим алкоголь-ассоциированным патологиям. Смертность от болезней органов пищеварения в Вологодской области в 2023 году составила 84,2 случая на 100 тыс. населения, что на 13,8% выше общероссийского уровня (74,0 случая на 100 тыс.). Показатели смертности от злокачественных новообразований в регионе (214,3 на 100 тыс.) превышают среднероссийские (194,3 случая на 100 тыс.) на 10,3%.

Особенно выраженные различия зафиксированы по цереброваскулярным болезням – на 46,8% (247,3 случая на 100 тыс. по Вологодской области и 168,5 случая на 100 тыс. в среднем по РФ). Смертность от ишемической болезни сердца в области (394,1 случая на 100 тыс.) выше, чем в среднем по РФ (297,9), на 32,3%.

При этом сельские жители постоянно находятся в зоне повышенного риска по большинству анализируемых классов. Смертность от болезней органов пищеварения на селе (84,7 случая на 100 тыс.) превышает городские показатели (84,0 случая на 100 тыс.), от злокачественных новообразований – 215,0 случая на 100 тыс. по Вологодской области и 214,0 случая на 100 тыс. в среднем по РФ, от новообразований в целом – 222,8 случая на 100 тыс. и 220,9 случая на 100 тыс. соответственно. Установленные территориальные диспропорции могут быть обусловлены низкой доступностью медицинской помощи в сельской местности, возрастной структурой населения, а также большей распространённостью поведенческих факторов риска среди сельских жителей.[6]

По специально разработанной программе сбора данных был проведён опрос взрослого населения области (n=350), который показал высокую информированность о законе: более 73,0% респондентов знают о его введении, а 76,9% точно знают новое время продажи. Однако уровень поддержки оказался низким: 51,1% опрошенных высказались против новых ограничений, и только 26,9% полностью или скорее



поддерживают их (рис.5). Более 78,0% респондентов скептически оценивают способность закона снизить уровень алкоголизма.

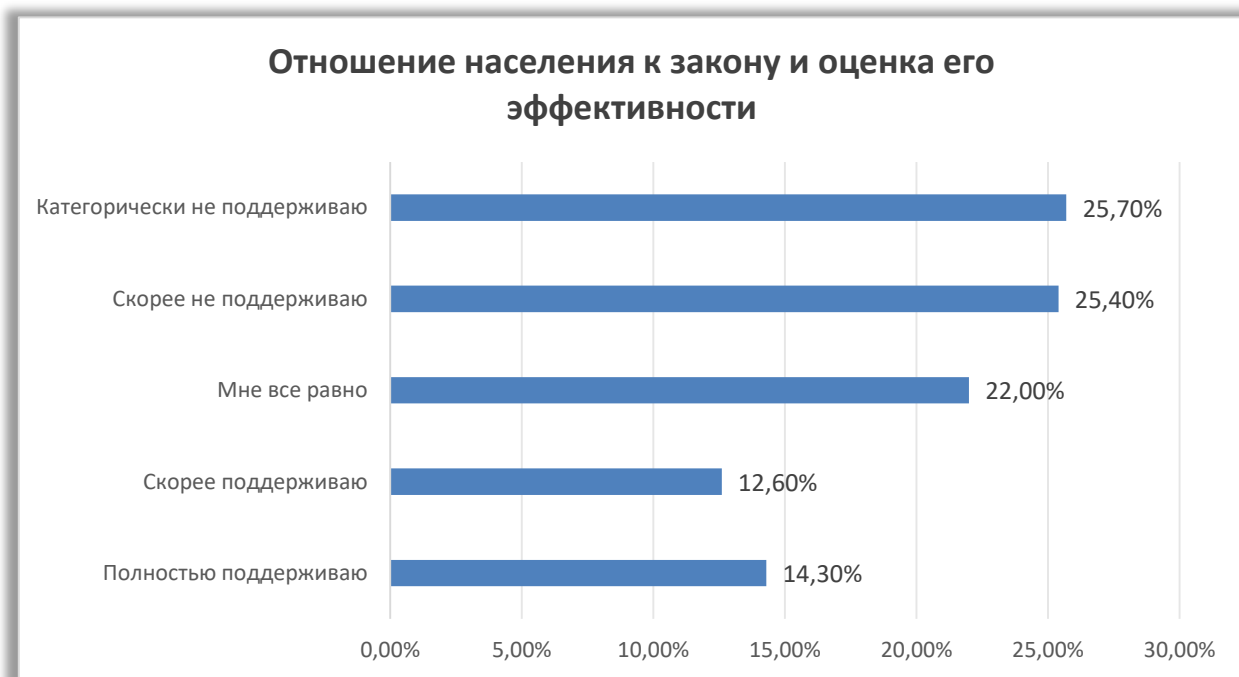


Рисунок 5. Отношение жителей Вологодской области к введению дополнительных ограничений на продажу алкогольной продукции (%).

Главные опасения населения связаны с ростом нелегального оборота (69,4%) и переходом к закупкам впрок (51,1%) (рис.6). Эти субъективные оценки подтверждаются объективными данными: при стабильном уровне потребления легальные продажи падают, что косвенно указывает на переток спроса в теневой сектор.[3] Каждый четвертый опрошенный (26,6%) уже знает о случаях продажи нелегального алкоголя, а каждый пятый (19,7%) признался, что сам перешёл к практике закупок впрок. Ещё 17,4% столкнулись с неудобством нового графика, что также повлияло на их покупательское поведение.



Ожидаемые последствия введения закона (расчёт от 100% по каждому пункту)



Рисунок 6. Мнение населения о социальных и экономических последствиях введения новых ограничений продажи алкоголя (%).

При этом 74,6% респондентов считают, что для реальной борьбы с хроническими неинфекционными заболеваниями недостаточно одних запретов, необходим комплексный подход, включающий пропаганду здорового образа жизни, профилактические программы и повышение доступности медицинской помощи. Лишь 3,4% полагают, что запрет является главной и достаточной мерой.

Выводы. Проведённое исследование показало, что введение расширенных временных ограничений на продажу алкоголя в Вологодской области (Закон № 5766-ОЗ) не привело к ожидаемому снижению основных медико-демографических показателей. Несмотря на ужесточение правил, душевное потребление алкоголя в 2025 г. продемонстрировало незначительный рост, а позитивная динамика сокращения разрыва с общероссийским уровнем была обусловлена преимущественно общероссийскими тенденциями.

Анализ динамики основных медико-демографических показателей в Вологодской области за период, предшествовавший введению Закона № 5766-ОЗ (2022–2024 гг.), свидетельствует о том, что регион подошёл к моменту ужесточения алкогольной ограничительной политики в состоянии устойчивого ухудшения ситуации.

За три года до введения новых ограничений первичная заболеваемость алкоголизмом показывала стабильный рост (выросла на 18%), а разрыв с общероссийским уровнем увеличился в 2,5 раза. При относительно низких абсолютных показателях смертности от острых отравлений алкоголем зафиксирован их устойчивый рост (+13,1%), особенно выраженный в сельской местности (+18,8%). Смертность от болезней системы кровообращения в регионе за тот же период оставалась высокой: уровень сельских территорий (926 на 100 тыс.) превышает городские показатели на 26% и общероссийские – на 46,8%. Аналогичные территориальные диспропорции



прослеживаются по болезням органов пищеварения, злокачественным новообразованиям и цереброваскулярной патологии.

Таким образом, к моменту введения Закона № 5766-03 Вологодская область характеризовалась крайне неблагоприятной динамикой алкоголь-ассоциированной заболеваемости и смертности, выраженными медико-социальными диспропорциями между городом и селом, а также формирующимся трендом роста отравлений на фоне низкого среднего уровня, что может свидетельствовать о начавшейся переориентации части населения на нелегальную и суррогатную продукцию.

Учитывая выявленные тенденции, прогнозируется, что введение изолированных временных ограничений продажи алкоголя, без сопутствующего усиления контроля за нелегальным оборотом и повышения доступности медицинской помощи для групп риска (прежде всего сельского населения), может не только не снизить бремя алкоголь-ассоциированной патологии, но и усугубить ситуацию, стимулируя дальнейший рост нелегального рынка и отравлений суррогатной продукцией. Эффективность нового закона будет определяться не столько самими запретами, сколько способностью региональных властей реализовать комплексную межведомственную стратегию, сочетающую контроль нелегального оборота, адресную работу с уязвимыми группами и устранение территориальных диспропорций в доступности медицинской помощи.

Список источников

1. World Health Organization. Global status report on alcohol and health – 2018. Geneva: WHO, 2018. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639>
2. Богданов С. И., Кондратенко И. С., Акимова М. А., Сиденкова А. П. Социально-экономические кризисы и показатели заболеваемости алкоголизмом в Российской Федерации // Вопросы наркологии. 2025. Т. 37, № 1. С. 56–76. EDN QADXYL.
3. Бухтияров И. В., Кузьмина Л. П., Безрукавникова Л. М., Анварул Р. А. Алкоголь-ассоциированные проблемы и антиалкогольная профилактика в медицине труда (аналитический обзор) // Медицина труда и промышленная экология. 2021. Т. 61, № 10. С. 674–685. doi: 10.31089/1026-9428-2021-61-10-674-685.
4. Османов Э. М., Решетников В. А., Акаев Т. М. [и др.]. Оценка эффективности мер, направленных на снижение потребления алкоголя населением в субъектах Российской Федерации // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2025. Т. 33, № 2. С. 273–282. doi: 10.32687/0869-866X-2025-33-2-273-282. EDN VDYRQM.
5. Тявокина Е. Ю., Барсукова И. М. Заболеваемость алкоголизмом в России // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2024. № 1. С. 483–495. doi: 10.24412/2312-2935-2024-1-483-495. EDN FIHPVX.
6. Салагай О. О., Сошкина К. В., Брюн Е. А. [и др.]. Научная оценка степени реализации госполитики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 года // Общественное здоровье. 2021. Т. 1, № 2. С. 7–11. doi: 10.21045/2782-1676-2021-1-2-7-11.
7. Закон Вологодской области от 29.11.2024 № 5766-03 "О внесении изменений в закон области 'Об установлении ограничений в сфере розничной продажи алкогольной продукции и безалкогольных тонизирующих напитков'".



URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/3500202411290008>

8. Закон Вологодской области от 14.10.2014 № 3437-ОЗ (ред. от 26.05.2023) "Об установлении ограничений в сфере розничной продажи алкогольной продукции и безалкогольных тонизирующих напитков".

URL: https://35verhovazhskij.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/3/documents/Ekonomika/Zakon_Vologodskoy_oblasti_ot_14.10.2014_N_3437-OZ_red._ot_2.pdf

9. Анализ эффективности экологических и медико-одоровительных программ на основе изучения качества жизни населения / В. С. Лучкевич, И. Л. Самодова, Г. Н. Мариничева [и др.] // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2012. – Т. 14, № 5-2. – С. 553-556. – EDN PZZSHJ.

10. Лучкевич, В. С. Теоретико-методологические основы медико-социологических исследований. Подготовка к проведению эмпирического медико-социологического исследования : учебно-методическое пособие / В. С. Лучкевич, М. В. Авдеева, И. Л. Самодова. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2016. – 40 с. – EDN BZQVRT.

УДК: 614.251.2

ПРОЦЕСС ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ И ИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ПОЛИКЛИНИКЕ.

Белокуров А.В., Грандильевская О.Л.

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

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые нормативно-правовые документы, регулирующие организацию медицинской деятельности в Российской Федерации в рамках внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Один из показателей внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности является наличие в медицинской организации нормативных правовых актов, регламентирующих вопросы организации медицинской деятельности, в которых включаются вопросы преемственности оказания медицинской помощи на всех этапах, организации помощи в условиях чрезвычайных ситуаций, маршрутизации пациентов и порядку их перевода в другие медицинские учреждения. Обсуждаются механизмы, способствующие эффективному взаимодействию между различными уровнями здравоохранения, а также роли федеральных, региональных и местных органов власти в этом процессе. В статье подчеркивается важность обеспечения доступности и качества медицинских услуг для граждан, а также необходимость постоянного обновления нормативной базы для их адаптации к современным вызовам и потребностям населения.

Ключевые слова: внутренний контроль, внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности, нормативный правовой акт, сайт, аудит.

Введение. Качество и безопасность медицинской помощи являются основополагающими факторами, определяющими доверие населения к системе здравоохранения и воздействующими на здоровье граждан. В условиях современного медицинского обслуживания, где увеличивается объем и сложность медицинских услуг, внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности приобретает



особую значимость. Эффективный внутренний контроль позволяет своевременно выявлять недостатки в работе учреждения, снижать риски, улучшать качество лечения и углублять понимание потребностей пациентов.

Нормативное обеспечение внутреннего контроля в сфере здравоохранения России базируется на ряде ключевых федеральных законов, постановлений и приказов, которые устанавливают четкие требования и процедуры. Среди них выделяются Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», который определяет общие принципы организации здравоохранения, а также Порядок внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, утвержденный приказом Министерства здравоохранения.

Важно отметить, что внутренний контроль — это не только формальная процедура, но и активно развивающаяся практика, способствующая обеспечению высокой квалификации медперсонала, улучшению процессуального подхода к оказанию услуг и адаптации к современным вызовам в области здравоохранения. В статье будут рассмотрены основные нормативные акты, которые регламентируют организацию медицинской деятельности. Мы обсудим процесс контроля качества и безопасности медицинской деятельности по показателю наличия нормативных правовых актов, регламентирующих организацию медицинской деятельности, что помогает обеспечить качество и безопасность медицинской помощи, а также какие изменения и улучшения могут быть внесены в законодательство для повышения эффективности внутреннего контроля.

Цель исследования заключается в анализе показателей внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинских организациях, с акцентом на наличие нормативно-правовых актов, регламентирующих организацию медицинского обслуживания и обеспечивающих преемственность оказания медицинской помощи, а также уровень готовности учреждений к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций.

Задачи исследования:

- Исследовать нормативно-правовую базу в сфере медицинской деятельности, в частности Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ, и выявить требования к наличию внутренних актов в медицинских организациях.
- Оценить доступность и актуальность информации о нормативно-правовых актах на официальных сайтах поликлиник Санкт-Петербурга, включая анализ структуры и содержания раздела «Нормативные документы/акты».
- Выявить существующие проблемы и препятствия для эффективного внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в исследуемых учреждениях.
- Разработать рекомендации по улучшению системы внутреннего контроля качества и безопасности, в том числе оптимизацию информационных ресурсов и повышение квалификации медицинского персонала.
- Проанализировать механизм преемственности оказания медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и оценить уровень подготовки медицинских организаций к таким ситуациям.



Материалы и методы. В данном исследовании использовался комплексный подход для анализа нормативно-правовой базы и внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, методами: анализ, синтез, сравнительно-правовым, моделирования. Анализировались 48 нормативных правовых актов, касающихся организации медицинской помощи, маршрутизации пациентов и процедур перевода в другие медицинские учреждения. Объектом исследования стали 50 поликлиник Санкт-Петербурга для анализа их онлайн-ресурсов. Оценивались федеральные законы, приказы Минздрава и локальные акты поликлиник на соответствие законодательству и полноту представленной информации. Проверялась доступность информации на сайтах поликлиник, наличие разделов, посвященных нормативным документам, и их структурированность. На основе собранных данных была сформирована картина соблюдения требований законодательства в сфере здравоохранения и выявлены ключевые проблемы.

Поиск статей осуществлялся по словам: внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности, нормативные правовые акты. Изучение нормативных правовых актов, регламентирующих медицинскую деятельность при оценке показателя внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, в сочетании всех слов поиска, не освещено в диссертациях и статьях за период с 2022-2025 года, что послужило поводом к исследованию данной темы. Источники: научная электронная библиотека eLIBRARY.ru за период 2020 по 2025гг. и СПС Консультант Плюс.

Результаты исследования. В рамках анализа показателя внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, акцент был сделан на наличии в медицинской организации нормативных правовых актов, регламентирующих организацию медицинского обслуживания. В частности, исследование сосредоточилось на аспектах преемственности оказания медицинской помощи, помощи в условиях чрезвычайных ситуаций, маршрутизации пациентов и правилах их перевода в другие медицинские учреждения. [3] Результаты анализа представлены ниже.

1. Нормативно-правовая база. Основным источником нормативно-правового регулирования в сфере медицинской деятельности является Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации". Этот закон устанавливает обязательные требования к медицинским организациям относительно организации и осуществления медицинской деятельности, включая клинические протоколы и стандарты медицинской помощи. Органы местного самоуправления в сфере здравоохранения участвуют в реализации мероприятий по спасению жизни и поддержанию здоровья граждан в чрезвычайных ситуациях, что предоставляя медицинским учреждениям нормативные правовые акты, необходимые для формирования алгоритмов действий. Однако данный акт не обязывает медицинскую организацию подтверждать наличие этих документов в своих структурах. Согласно ст. 21 и 79 упомянутого закона, поликлиника обязана информировать граждан об оказываемых медицинских услугах через доступные информационные ресурсы в сети Интернет, а в рамках независимой оценки качества условий оказания медицинских услуг должна размещать актуальную информацию. [9,5]

В ходе анализа было изучено 48 документов [7], включая клинические регламенты и внутренние положения, для выявления критериев оценки показателя



внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности по наличию нормативных актов. Результаты показали, что требование о наличии нормативных правовых актов в медицинских учреждениях не было зафиксировано в порядках и положениях, хотя информация о применении данных актов была представлена. Порядок организации оказания медицинской помощи Всероссийской службой медицины катастроф в условиях чрезвычайных ситуаций, включая медицинскую эвакуацию, не содержит требования о наличии паспорта нормативного правового акта в поликлинике, но охватывает вопросы преемственности оказания медицинской помощи в таких ситуациях.

Программа государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов также не включает требования о наличии нормативных документов, но регламентирует реализацию маршрутизации и перевода пациентов. [6]

При анализе показателей согласно Приказу Минздрава России от 31.07.2020 N 785н "Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности" указана необходимость наличия данных нормативных актов в медицинской организации. Однако рекомендации Росздравнадзора относительно организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности акцентируют внимание на знании нормативных правовых актов и их соблюдении работниками медицинской организации. Отметим, что знание нормативно-правовых актов касается исключительно контроля качества и безопасности (Приказ 785н и Приказ Минздрава России от 14.04.2025 N 203н "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи"), а не всей организации медицинской деятельности. В рекомендациях Росздравнадзора указано соблюдать соответствие нормативным требованиям по наличию, знанию и исполнению алгоритмов, связанных с оценкой деятельности медицинских организаций:

- для организации экстренной и неотложной помощи в поликлинике при оказании помощи в чрезвычайных ситуациях рекомендуется иметь в наличии региональные обязательства по маршрутизации потоков пациентов, включая крупные техногенные катастрофы и природные бедствия, и обеспечить знание этих документов медицинским работникам.
- для обеспечения безопасности рекомендовано оценивать факторы, касающиеся безопасности лечебного процесса.
- для оценки эпидемиологической безопасности необходимо учитывать наличие алгоритмов, знание их и выполнение.

раздел, посвященный преемственности оказания медицинской помощи, включает следующие локальные акты:

- наличие региональных приказов о маршрутизации пациентов.
- порядок направления пациентов в другие медицинские организации.
- правила оказания помощи пациентам внутри медицинской организации.
- порядок передачи клинической ответственности за пациента между подразделениями и сменами.



- порядок отбора и направления пациентов на санаторно-курортное лечение и реабилитацию.
- порядок взаимодействия с немедицинскими организациями.
- обучение медицинских работников навыкам коммуникации между специалистами.
- обучение коммуникации между медицинскими работниками и пациентами, их родственниками и законными представителями. [4]

2. Практическое применение. Анализ на предмет наличия нормативно-правовых актов, доступных на сайтах поликлиник Санкт-Петербурга [2], показал следующее:

- Сайты отсутствовали или были неактивны у 28% поликлиник.
- В остаточной части ресурсов раздел «Нормативные документы/акты» не имел четкой систематики; не была проведена классификация документов по категориям, касающимся организации медицинской деятельности, преемственности оказания помощи и маршрутизации пациентов.
- Преемственность оказания медицинской помощи была обозначена в 100% учреждений, однако отсутствовала ссылка на нормативные правовые акты, приведены только локальные документы.
- Информация о действиях в условиях чрезвычайных ситуаций была представлена лишь на одном сайте, тогда как на другом - было предоставлено описание инструкций, касающихся террористических актов, без ссылки на регламент.
- Информация о маршрутизации пациентов нашлась только на 3 из 50 сайтов, причем не была представлена в полном объеме. Это может вызвать чувство недовольства пациентов и неэффективное использование медицинских ресурсов.
- Ни один сайт не содержал информации о порядках перевода пациентов. Существуют проблемы с определением показаний для перевода, что ведет к задержкам в предоставлении медицинской помощи.

3. Проблемы и препятствия. В процессе исследования выявлены основные препятствия для эффективного внутреннего контроля:

- Нехватка ресурсов: Многие учреждения сталкиваются с ограниченным финансированием и недостатком кадров, что затрудняет поддержание актуальности информации на сайтах поликлиник и внедрение новых программ контроля.
- Необходимость повышения координации: Сложности во взаимодействии между различными уровнями медицинской помощи и службами, задействованными в маршрутизации и переводе пациентов, негативно влияют на общий процесс внедрения нормативных правовых актов и эффективного контроля. Улучшение междисциплинарной коммуникации и создание четких протоколов на уровне учреждений должны стать приоритетными задачами.

Обсуждение полученных данных. Полученные результаты исследования подтверждают важность наличия четкой и структурированной нормативно-правовой базы в сфере медицинской деятельности. Анализ показал, что существующие документы регулируют многие аспекты организации медицинской помощи, однако, в них не всегда отражены требования о необходимости доступности этих документов для пациентов и работников учреждений.



Нормативно-правовая база. Основным выводом является то, что, несмотря на наличие Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ, который закладывает основы для организации медицинской деятельности, в действующих клинических протоколах и порядках часто отсутствуют четкие указания на необходимость размещения информации о нормативных правовых актах на страницах поликлиник. Это создает сложности для пациентов и медицинских работников, затрудняя доступ к важной информации о порядке оказания медицинской помощи, маршрутизации и переводу.

Практическое применение. Анализ сайтов поликлиник Санкт-Петербурга показал, что только 72% из них имеют активные ресурсы, и среди работающих сайтов отсутствует системная информация о нормативных документах. Это свидетельствует о необходимости создания единой платформы для публикации актуальной информации, что позволит значительно повысить уровень информированности и доверия со стороны пациентов. Дополнительно, результаты демонстрируют, что 100% учреждений упоминают алгоритмы маршрутизации, однако в большинстве случаев информация остается неясной, что может привести к несоответствию ожиданий пациентов и действительности. Отсутствие четкого понимания маршрутизации в условиях чрезвычайных ситуаций подчеркивает необходимость в разработке более детализированных и доступных инструкций.

Проблемы и препятствия. Выявленные проблемы, такие как нехватка ресурсов и необходимости улучшения координации между различными уровнями медицинской помощи, требуют особого внимания. Без адекватной финансовой и кадровой поддержки невозможно гарантировать соблюдение всех нормативных требований и обеспечение эффективного внутреннего контроля. Проблемы взаимодействия между службами и уровнями охраны здоровья также подчеркивают необходимость в создании междисциплинарных команд и протоколов взаимодействия, что может повысить общий уровень эффективности системы здравоохранения.

При анализе медицинской литературы показатель наличия правовых медицинских актов, регламентирующих клиническую деятельность в медицинских учреждениях, остается недостаточно освещенным. Внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности зачастую интерпретируется как ретроспективная оценка оказанных медицинских услуг, основанная на анализе медицинской документации [8]. Это предполагает, что проверка сосредотачивается на соблюдении прав пациента, лицензионных требований, клинических стандартов, протоколов ведения пациентов, а также норм и правил, касающихся безопасности лечебного процесса [1]. Такой подход может ограничивать возможности для проактивного контроля и профилактики нежелательных исходов в клинической практике. Критическим аспектом является наличие и доступность нормативно-правовых документов в инфраструктуре медицинских организаций, которые формируют основу для эффективного внутреннего контроля качества и безопасности. Без четко определенных регламентов и актуальных локальных актов медицинские учреждения рискуют столкнуться с трудностями в обеспечении преемственности и качества оказания медицинской помощи.

Выводы. По результатам анализа показателя наличия в медицинской организации нормативных правовых актов, регламентирующих аспекты организации



медицинской деятельности, а также внутреннего контроля качества и безопасности клинической практики, требуется провести оценку с использованием метода аудита. Этот аудит должен быть направлен на проверку наличия систематизированных актуальных версий нормативно-правовых документов, касающихся оказания медицинской помощи, предоставляемой учреждением, как и соответствующих лицензий на сайте медицинской организации.

Аудит необходимо проводить по разработанным чек-листам, которые будут включать следующие критерии:

- Наличие нормативно-правовых актов: проверить наличие всех необходимых документов, соответствующих лицензии на осуществление медицинской деятельности, включая клинические протоколы, стандарты медицинской помощи и порядки оказания медицинских услуг.
- Актуальность документов: убедиться в том, что все размещенные нормативные акты являются действующими, то есть обновлены в соответствии с последними изменениями в законодательстве и актуальными научно-медицинскими рекомендациями.
- Систематизация: оценить, насколько структурирована информация на сайте медицинской организации, включая наличие разделов, посвященных различным аспектам нормативно-правового регулирования, что упростит поиск и доступ к данным как для медицинских работников, так и для пациентов.

Список источников

1. Недорезова, Г. Н. Контроль качества и безопасности медицинской деятельности: понятие, уровни, виды / Г. Н. Недорезова // Россия в XXI веке: стратегия и тактика социально-экономических, политических и правовых реформ : Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Барнаул, 22–23 апреля 2021 года. – Барнаул: Алтайский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 2021. – С. 583-585.
2. Официальный сайт Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга URL: <http://zdrav.spb.ru/ru/institutions/> (дата входа: 09.03.2026)
3. Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 785н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности». Консультант Плюс : сайт : некоммерч. интернет-версия. - URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 09.03.2026).
4. "Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (поликлинике). Вторая версия" (утв. ФГБУ "Национальный институт качества" Росздравнадзора 01.07.2023)
5. Приказ Минздрава России от 04.05.2018 N 201н "Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий оказания услуг медицинскими организациями, в отношении которых проводится независимая оценка" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.05.2018 N 51156)



6. Постановление Правительства РФ от 29.12.2025 N 2188 "О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов"

7. Справочная информация: "Стандарты и порядки оказания медицинской помощи" Консультант Плюс : сайт : некоммерч. интернет-версия. - URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 09.03.2026).

8. Степкина, О. Ф. Внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности: анализ нормативной базы и организационных технологий / О. Ф. Степкина // Социально-экономические, организационные, политические и правовые аспекты обеспечения эффективности государственного и муниципального управления : Материалы III Всероссийской научно-практической конференции магистрантов, Барнаул, 28 ноября 2020 года. – Барнаул: Азбука, 2021. – С. 104-108.

9. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» Консультант Плюс : сайт : некоммерч. интернет-версия. - URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 09.03.2026).

УДК: 616

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ САНКТ- ПЕТЕРБУРГА В 2025 ГОДУ

Бережной А.В.¹, Репешов С.М.^{1,2}, Лихтарович А.О.¹, Розова Н.В.¹

СПб ГКУЗ «Городской центр общественного здоровья и медицинской профилактики»,
г. Санкт-Петербург¹

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург²

Реферат. Данная статья посвящена укреплению общественного здоровья, одним из направлений которого является мониторинг распространенности поведенческих факторов риска (далее - ФР). Полученные данные о распространенности и интенсивности ФР, способствующих развитию хронических неинфекционных заболеваний (далее-ХНИЗ) среди населения Санкт-Петербурга могут использоваться при разработке муниципальных и региональных программ и планов мероприятий по мотивированию граждан к ведению здорового образа жизни, борьбе с сердечнососудистыми и онкологическими заболеваниями и др.

Ключевые слова. Эпидемиологический мониторинг, распространенность, факторы риска, здоровый образ жизни.

Актуальность. В Российской Федерации на смену реализации национальных проектов «Развитие здравоохранения» и «Демография» с 2025 года реализуются новый федеральный проект «Здоровье для каждого» национального проекта «Продолжительная и активная жизнь».

Мониторинг распространенности ФР ХНИЗ (далее - Мониторинг) — это специально организованное систематическое наблюдение за динамикой основных ФР ХНИЗ, с целью их оценки, контроля развития, изучение степени мотивирования граждан к ведению здорового образа жизни посредством проведения диспансеризации, рекомендаций врачей, информационно-коммуникационных кампаний. Данные,



полученные по итогам диспансеризации или профилактических осмотров, не отражают распространенность ведущих ФР ХНИЗ среди населения в целом, так как констатируют сведения по обращаемости населения в медицинское учреждение. Кроме того, статистическая отчётность о распространенности и интенсивности физической активности, потребления табачных изделий, алкоголя, овощей, фруктов, соли также не предусмотрена.

В 2025 году проведён официальный эпидемиологический мониторинг ФР ХНИЗ, однако, результаты анализа данных будут доступны во второй половине 2026 года, между тем оперативная оценка ситуации остаётся необходимой и возможной. На основании разработанной «Анкеты здоровья», включающей порядка 50 вопросов о тех или иных сторонах образа жизни респондентов, влияющих на здоровье, в 2025 году было проведено несколько исследований, в которых приняли участие более 8000 человек. Объединяя данные этих исследований, мы пытаемся получить максимально достоверные цифры распространённости изучаемых факторов риска в Санкт-Петербурге.

Цель. Оценка распространенности и интенсивности ФР ХНИЗ на региональном уровне в 2025 году. Объектом социологического исследования были жители города Санкт-Петербурга в возрасте от 20 до 74 лет. Предмет: низкая физическая активность, потребление овощей и фруктов, соли, распространенность и интенсивность курения, алкоголя, уровень стресса, грамотность в вопросах здоровья.

Материалы и методы. Использовалась репрезентативная, стратифицированная по полу и возрасту выборка. Сбор данных проводился методом анонимного онлайн-анкетирования с использованием демонстрационных карт. В качестве основы опросника использовалась типовая модель STEPS ВОЗ, дополненная и адаптированная СПб ГКУЗ «Городской центр общественного здоровья и медицинской профилактики» (далее - СПб ГЦОЗиМП) для проведения исследования. СПб ГЦОЗиМП осуществлял координацию, обработку и анализ полученных данных.

Дата проведения опроса: январь — декабрь 2025 года.

Выборка: Опросу и обследованию подлежали жители Санкт-Петербурга в возрасте 20-74 лет, анкетирование которых проводилось в течение года с целью оценки распространённости ФР ХНИЗ на конкретном предприятии для дальнейшей разработки корпоративной программы укрепления здоровья. Также были учтены результаты опроса граждан по такой же анкете на сайте СПб ГЦОЗиМП.

Недостатком общей выборки стал сильный гендерный перевес в сторону женщин (около 80% респондентов), что вынудило привести выборку в соответствие генеральной совокупности (примерно 50/50).

Таким образом, общая стратифицированная выборка составила 1290 человек в возрасте от 20 до 74 лет. Стандартное отклонение в данном исследовании составило $\pm 2,73\%$ ($p < 0.05$).

Напомним, что общая стратифицированная выборка в 2024 году составила 442 человека в возрасте от 20 до 74 лет. Предельная ошибка выборки составляла $\pm 4,66\%$ ($p < 0.05$). По ходу анализа в скобках будут приводиться данные 2024 года.

Статистически значимые различия между двумя выборками обозначены в отчёте цветным фоном (красный – отрицательная динамика, зелёный – положительная



динамика, белый – отсутствие динамики) и рассчитаны по z-критерию значимости ($p < 0.05$).

Таблица 1

**Факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний среди
жителей Санкт-Петербурга, 2024-2025.**

Фактор риска развития неинфекционных заболеваний	Доля обследованных, имеющих фактор риска, %	
	2024	2025
Низкий уровень физической активности	58,1	60,5
Избыточная масса тела (ИМТ)	56,8	54,9
Недостаточное употребление овощей/фруктов	46,4	46,5
Повышенное артериальное давление	37,8	28,1
Повышенный уровень холестерина	35,9	27,2
Избыточное потребление соли	29,4	33,0
Употребление табака (никотина)	26,2	25,3
Ожирение	23,0	21,4
Риск пагубного употребление алкоголя	17,6	16,3
Психологические факторы (стресс)		
Высокий уровень стресса	8,1	8,1
Средний уровень стресса	28,1	25,3
Низкий уровень стресса	63,8	66,5

Ведущим по распространённости фактором риска среди респондентов был и остаётся **низкий уровень физической активности** (гиподинамия) – 60,5% (58,1%) респондентов. В сравнении с 2024 годом распространённость данного фактора риска значимо не изменилась.

Нормой физической активности (ФА) для взрослых является активность не менее 150 минут умеренной степени интенсивности (ходьба, велосипед, йога, пилатес, настольный теннис и т.п.) и/или 75 минут высокой степени интенсивности (бег, спортивные игры, теннис и т.п.) в неделю независимо от возраста.

Данный показатель определялся, прежде всего, из собственной оценки респондентами соответствия своей активности представленной норме. Признались, что их нагрузка не соответствует рекомендуемой 39,9% (38,9%) опрошенных.

Данный вопрос субъективен и имеет погрешность, как в сторону завышения, так и в сторону занижения респондентом своего уровня ФА. Контрольный вопрос показал, что каждый четвёртый – 27,1% (24,4%) из считающих себя достаточно активным, рекомендуемую нагрузку не выполняет, вплоть до полного отсутствия ФА.

Для объективизации показателя выяснялась частота физической активности в неделю с умеренной физнагрузкой не менее 30 минут. В данном ключе физнагрузка не достаточна у 45,0% (43,2%) респондентов.

Объединяя и фильтруя полученные данные, был сделан вывод, что 60% опрошенных имеют указанный фактор риска. Это, безусловно, требует корректировки, поскольку нивелирование именно этого фактора риска имеет максимальное влияние на профилактику заболеваний и улучшение состояния здоровья.



В ходе анкетирования выявлен второй по распространённости фактор риска у обследованных: **избыточная масса тела** – 54,9% (56,8%) всех респондентов (ИМТ $\geq$ 25). Доля респондентов с ожирением (ИМТ $\geq$ 30) – 21,4% (23,0%), что является довольно высоким уровнем.

Наиболее выражен фактор в возрастной группе 45-59 лет, до 87,7% среди мужчин возраста 45-49 – что определяет основную целевую группу по нивелированию данного фактора риска.

Избыточная масса тела и ожирение являются производными других факторов риска – нерационального питания и низкой физической активности.

Третьим по распространённости фактором риска стало **недостаточное потребление овощей/фруктов** – 46,5% (46,4%) всех респондентов.

Нормой потребления фруктов и овощей, совместно в любой пропорции, считается не менее 400 грамм в день преимущественно в свежем виде.

Это также трудный к самооценке вопрос, несмотря на представленную визуализацию необходимых объёмов овощей/фруктов. Именно по этой причине, данное значение вызывает сомнение в адекватной самооценке, поскольку среднепопуляционный его уровень почти в два раза выше – 71,5% в 2023 году.

Это косвенно подтверждается тем, что только 52,0% (46,2%), половина, респондентов с избыточной массой тела по ИМТ признаются, что не употребляют достаточное количество овощей и фруктов. Выполнение нормы потребления овощей/фруктов, дающих насыщение, но не несущих в себе избыточного количества энергии, в подавляющем большинстве случаев способствует сохранению нормального ИМТ. Данный фактор напрямую отражает нерациональный характер питания респондентов, что и приводит к высокой степени распространения избыточной массы тела и ожирения.

Распространённость **избыточного потребления соли** как при самостоятельном её добавлении, так и в составе потребляемых продуктов, дающее дополнительные риски для развития сердечнососудистых заболеваний, сохраняется у 33,0% (29,4%), трети, опрошенных граждан.

У респондентов уточнялось наличие подтверждённых в анамнезе эпизодов проблем по объективным показателям – величине артериального давления, содержания холестерина и глюкозы в крови.

Риск **повышенного артериального давления** имеют 28,1% (37,8%) респондентов, 87,9% из которых представляют возраст от 35 лет и старше.

Принимают антигипертензивную терапию 67,2%, две трети из них, то есть 32,8% (28,5%) гипертоников имеют высокий риск осложнений повышенного АД.

Последствия распространённости данного фактора риска могут регулироваться контролем артериального давления, контролем эффективности назначенной антигипертензивной терапии и строгим её применением у соответствующих пациентов.

Разделяет место с предыдущим по распространённости – **повышенный уровень холестерина** в крови – 27,2% (35,9%) респондентов в анамнезе имели неудовлетворительный анализ по данному показателю.

Принимают антигиперлипидемическую терапию только 25,4% (25,3%) из имеющих данный риск, что, безусловно, требует корректировки.



Оба вышеуказанных фактора риска единственные из всех показали значимое улучшение доли распространённости среди граждан. Объяснением этому может служить более обширная и молодая по возрасту выборка в 2025 году в сочетании с низкой выявляемостью патологий среди молодых (до 40 лет) респондентов или их обращаемостью за диагностикой. К сожалению, реальная ситуация по распространённости данных состояний так кардинально не меняется.

Риски, связанные с **повышенным уровнем глюкозы** в крови отметили у себя 8,9% (11,7%) респондентов, корректируют своё состояние терапией только почти половина из них, 46,1% (49%), что также требует чёткой разъяснительной работы о рисках такого поведения.

На современном этапе исследований оценивается не только курение табака, но и уже плотно вошедших в обиход различных альтернативных средств доставки никотина (АСДН).

Уровень курения всех средств доставки никотина по результату исследований на сегодня составляет 25,3% (26,2%) среди всех респондентов, что соответствует ранее полученным данным. Курение также становится всё более «молодым» - наиболее распространён фактор риска в возрасте 20-24 года, максимальная доля – мужчины 20-24 года – 46,2%.

Отмечается резкое падение распространённости курения с возраста 65 лет. Уровень распространённости курения ниже среднего начинается с 55 лет, что может, в том числе, подтверждать тезис о пагубном влиянии курения на продолжительность жизни.

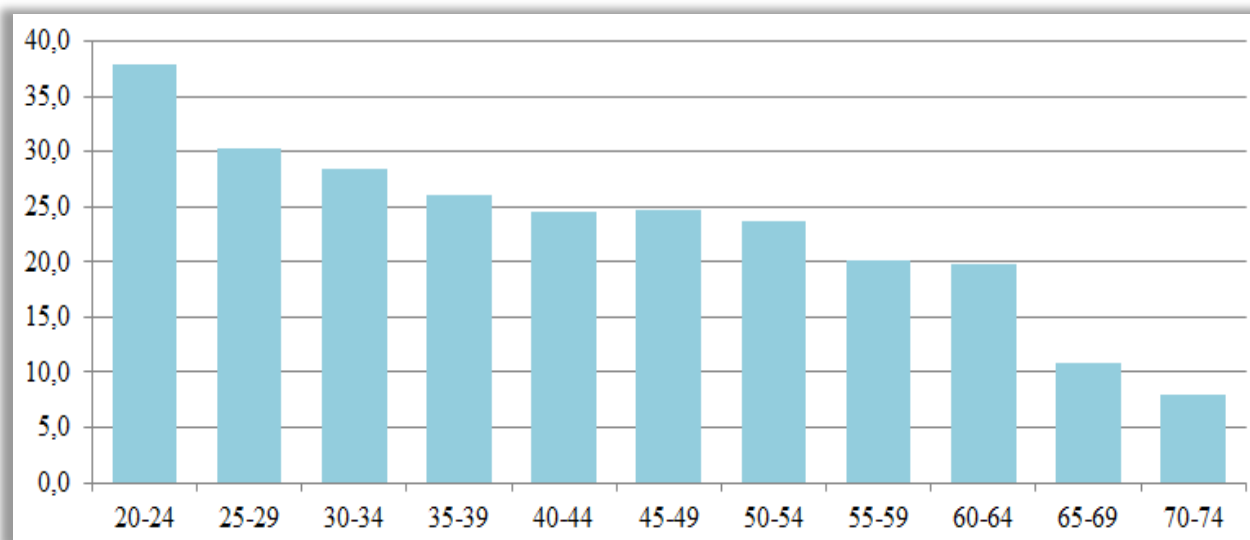


Рис.1. Доли курящих респондентов в зависимости от возраста, оба пола, 2025 год (%)

Курение АСДН представлено среди 38,7% (37,9%) курильщиков, в большей степени среди молодёжи от 20 до 29 лет (до 67% среди женщин). Ситуация стабилизировалась в сравнении с более ранними периодами бурного развития потребления АСДН.

Уровень потребления табака в подавляющем большинстве случаев составляет до пачки сигарет в день, только 2,5% курильщиков табака выкуривают больше.



Уровень потребления АСДН оценить сложно, поскольку чётких критериев «подхода» в случае «парения» жидкостей не существует. Однако, при попытке такой оценки оказывается, что уже у 7,9% курильщиков АСДН уровень потребления никотина находится на уровне более пачки сигарет в день.

Продолжает особенную тревогу вызывать оценка **уровня пагубного потребления алкоголя**. Несмотря на наиболее низкий уровень среди остальных факторов риска – 16,3% (17,6%) среди всех респондентов, этот уровень гораздо выше среднепопуляционного, полученного в эпидемиологическом исследовании 2023 года (7,0%). Впрочем, по данному уровню к 2024 году динамика отсутствует.

Утверждают, что ни разу в жизни не пробовали алкоголь 19,7% (13,2%) респондентов. В последние 12 месяцев среди когда-либо выпивавших не употребляли алкоголь 9,3% (10,8%) опрошенных граждан.

Наиболее частый уровень потребления алкоголя – 1 раз в месяц и реже – указали 54,1% (49,9%) выпивающих респондентов, 28,0% (34,1%) выпивают алкоголь 2-4 раза в месяц, остальные – чаще.

Обычный порционный уровень потребления алкоголя (1 порция = 10 гр этанола) среди респондентов наиболее часто указан как «1-2 порции» - 62,8% (60,9%) среди употреблявших в последний год. На втором месте – «3-4 порции» - 22,4% (26,5%) среди той же группы.

Пагубным считается разовое потребление алкоголя от 4 и более порций для женщин и 6 и более порций для мужчин. Таким образом, «обычное», регулярное потребление алкоголя является пагубным, как минимум, у 22,3% (22,9%) принимавших алкоголь в последние 12 месяцев респондентов по их собственной оценке.

При этом, доля женщин в данном уровне не редко превалирует над мужской, особенно в молодом возрасте – от 20 до 34 лет, что, в том числе обусловлено меньшей «нормой» потребления для женщин, употребляющих алкоголь часто в одной компании и, отсюда, вынужденно почти наравне с мужчинами.

Таблица 2

Доли респондентов с регулярным пагубным потреблением алкоголя

Возраст	Среди всех опрошенных, 2024			Прирост, п.п.	Среди всех опрошенных, 2025		
	М%	Ж%	М+Ж%	Оба пола	М%	Ж%	М+Ж%
20-24	16,7	33,3	25,0	12,3	22,6	53,6	37,3
25-29	16,7	25,0	20,8	-4,3	12,5	19,3	16,5
30-34	30,8	28,6	29,8	-2,6	23,2	31,0	27,1
35-39	30,4	25,0	27,9	-2,3	30,9	20,7	25,6
40-44	19,2	35,7	27,8	-5,6	28,8	15,5	22,2
45-49	15,8	36,4	26,8	8,6	41,3	27,3	35,4
50-54	25,0	25,0	25,0	-6,7	16,7	20,0	18,3
55-59	8,3	23,1	16,0	-5,6	13,5	7,5	10,4
60-64	0,0	5,6	2,9	12,2	12,5	17,6	15,2
65-69	25,0	0,0	12,5	-9,2	0,0	7,7	3,3
70-74	0,0	0,0	0,0	7,1	20,0	0,0	7,1
Всего	19,8	26,0	22,9	-0,6	23,0	21,7	22,3



При попытке уточнить, бывает ли, пусть и не регулярное, но эпизодическое достижение уровня пагубного потребления алкоголя, отметили таковое 44,5% (51,2%) употребляющих алкоголь респондентов, в сравнении с данными 2024 года отмечена значимая положительная динамика.

В этом, эпизодическом, ключе пагубное потребление алкоголя присутствует у 32,4% (39,4%) среди всех опрошенных респондентов, наибольшее представительство по обоим полам даёт возрастная группа 20-24 года – 45,6%, и, всё же, в сравнении с данными 2024 года отмечена значимая положительная динамика. Тем не менее, работа по снижению потребления алкоголя должна быть продолжена максимально разнообразными подходами и средствами.

Исследование отношения к здоровому образу жизни показали, что 72,4% (73,1%) опрошенных понимают, что соблюдение принципов здорового образа жизни важно для сохранения здоровья, ещё 24,0% (24,2%) соглашались соблюдать принципы ЗОЖ частично. 50,2% (50,9%) опрошенных считают, что ведут здоровый образ жизни или, по крайней мере, стараются его придерживаться. В целом, по общим оценкам даже умеренную степень приверженности ЗОЖ имеют до 17% граждан. Исходя из этого, можно судить, что треть опрошенных респондентов неверно оценивают свой статус в данном вопросе.

Отдельно стоит отметить, что 18,9% из тех, кто считает себя приверженцем ЗОЖ, курит, что с ЗОЖ не совместимо. У 52,2% - высокий ИМТ, 40,0% потребляют недостаточное количество овощей/фруктов, 25,5% - с низкой физической активностью, 14,4% имеют ожирение. Налицо неадекватная оценка собственного образа жизни.

В качестве ограничивающих факторов к ЗОЖ 43,5% (46,2%) отметили занятость/отсутствие времени, 27,0% (27,4%) отсутствие мотивации заниматься здоровьем, 17,8% (19,2%) - отсутствие средств. Только 2,9% (2,7%) из опрошенных пожаловались на отсутствие знаний в этом вопросе.

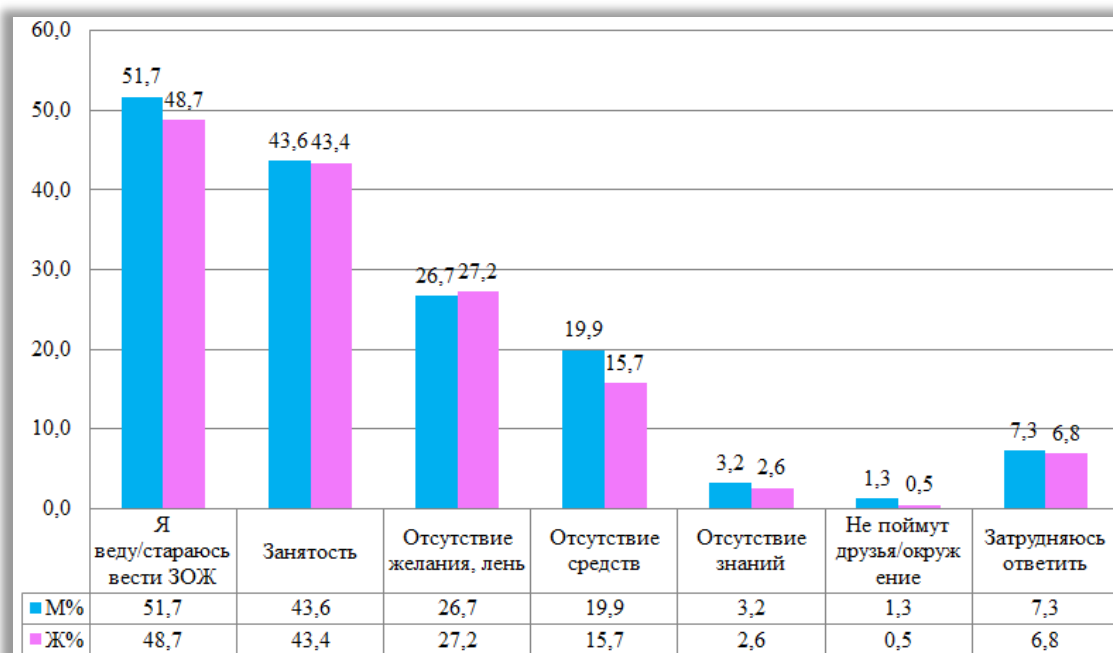


Рис.2. Распределение ответов на вопрос «Что может помешать Вам вести здоровый образ жизни?»



На вопрос «О каких факторах здорового образа жизни Вы знаете?» ответы распределились следующим образом:

Таблица 3

Распределение знаний о факторах ЗОЖ (СПб, 2024)

Условие ЗОЖ	2024	2025
Отказ от вредных привычек	63,3%	68,4%
Рациональное питание	61,5%	66,7%
Полноценный режим сна/отдыха	60,6%	67,2%
Оптимальная физическая активность	59,3%	65,1%
Личная гигиена	58,8%	63,3%
Положительные эмоции	57,2%	60,0%
Состояние окружающей среды	55,9%	56,8%
Профилактика заболеваний, регулярные медицинские осмотры/обследования	51,4%	58,1%
Всё вышеперечисленное	80,8%	74,7%

Подавляющее большинство опрошенных 74,7% (80,8%) включили в факторы здорового образа жизни и отказ от вредных привычек, и рациональное питание, и оптимальную физическую активность, и другие составляющие. Но, как и в случае отсутствия знаний, профилактику заболеваний точно выбрали наименьшая доля респондентов, хотя это максимально ценная процедура для поддержания имеющегося здоровья и, главное, предотвращения ХНИЗ на ранних стадиях. Впрочем, отмечается положительная динамика и в этом аспекте.

На уточняющий вопрос о регулярном прохождении диспансеризации 31,8%, почти треть респондентов указали, что вовремя (или вообще) её не проходят. В качестве главной причины пренебрежения профилактикой заболеваний большинство не проходящих вовремя диспансеризацию респондентов выбрали отсутствие времени/занятость – 36,3%, выбрали недовольство длительностью процесса 18,8%. Остальные ответы распределились следующим образом:

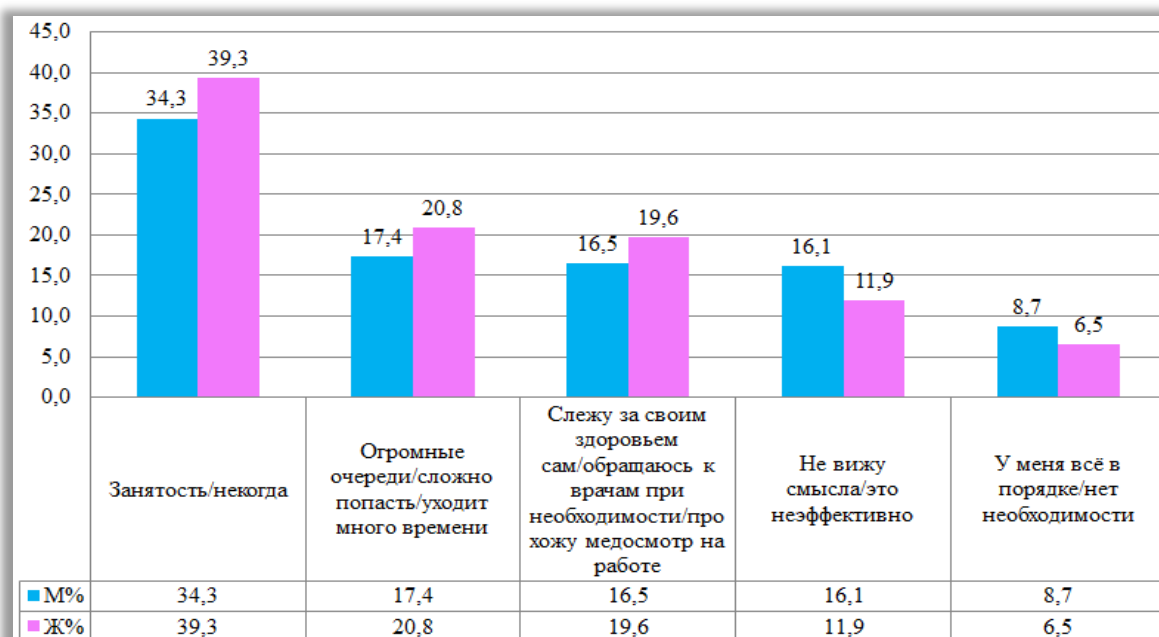


Рис.3. Доли респондентов по ответу на вопрос «Почему Вы не проходите регулярно и вовремя диспансеризацию?»



В качестве мотивации к здоровому образу жизни работники выделяют следующие наиболее популярные стимулы: «чтобы не беспокоили болезни» – 69,7% (70,1%), 53,6% - «чтобы выглядеть красиво», 52,2% - «чтобы жить долго» (оба - 54,5%), 31,2% (26,1%) - «чтобы быть успешным и всего добиться в жизни».

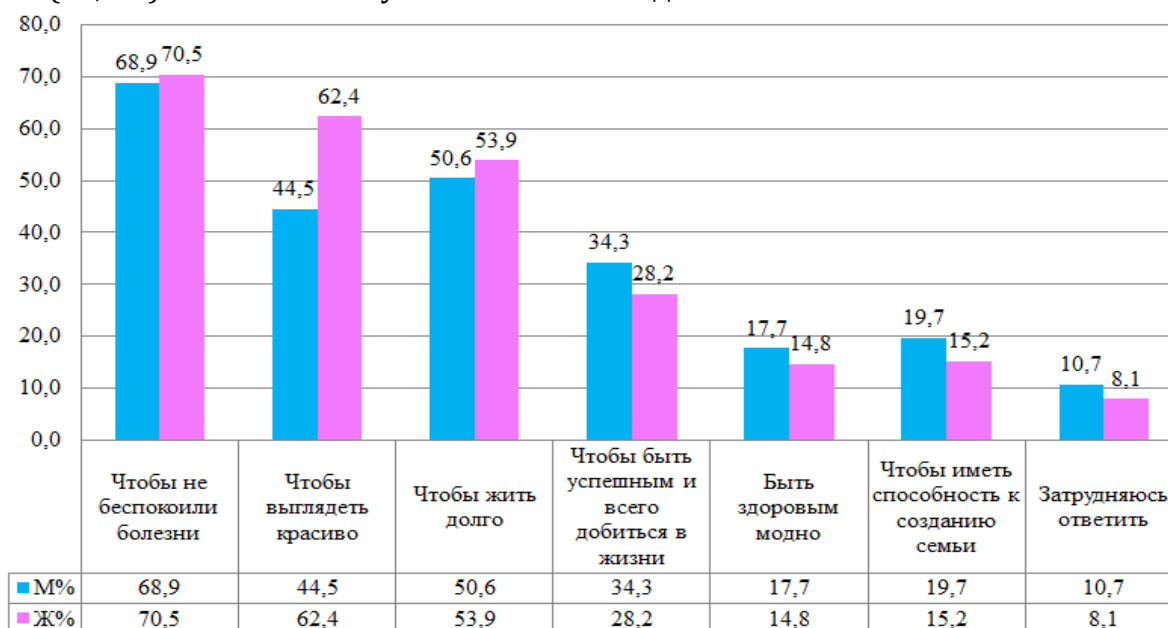


Рис.4. Распределение ответов на вопрос «Для чего Вы стали бы вести (ведёте) здоровый образ жизни?»

В качестве мероприятий по продвижению принципов здорового образа жизни большая часть респондентов выбрали видеоролики и публикации в соцсетях – 46,9% (50,9%), консультации врачами-специалистами – 43,1% (50,7%), материалы на телевидении/радио – 28,0% (28,3%), 26,7% (29,4%) - мастер-классы, 21,4% (22,6%) лекции. Печатная продукция - листовки/буклеты и пр. – наименее востребованный способ донесения информации для респондентов. Только десятая часть опрошенных считают её возможной.

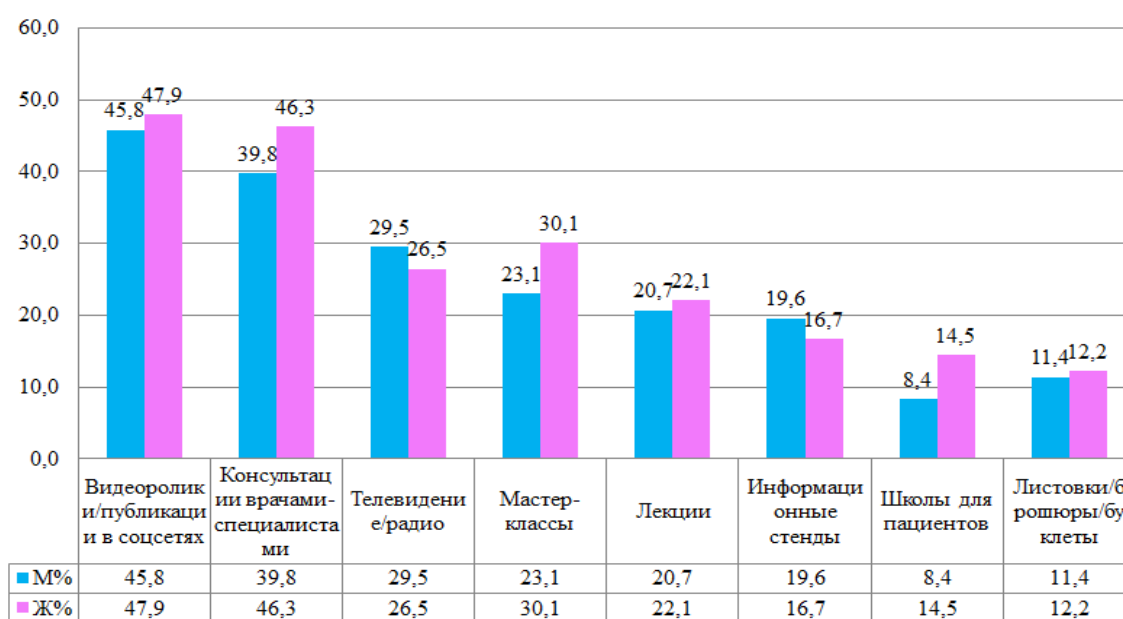


Рис.5. Распределение ответов на вопрос «Какие из мероприятий по продвижению 30Ж (коррекции факторов риска) представляют для Вас интерес?»



Таким образом, наиболее востребованными оказались любые формы личного контакта человека с врачом-специалистом в области профилактики, что может быть достигнуто через регулярное прохождение диспансеризации или через регулярные скрининговые обследования по месту работы с приглашёнными специалистами, а также информирование через сеть Интернет, TV и радио.

На сегодня ресурсов, каналов, статей и лекций по тем или иным темам сохранения здоровья более чем достаточно. Требуется популяризация наиболее грамотных и интересных из них. Наименее популярными, по мнению респондентов, являются печатные способы донесения информации.

Уровень стресса среди жителей Санкт-Петербурга находится на том же уровне, что и в 2024 году, прирост составил незначимые -2,8 процентных пункта. Однако, как и в 2024 году 33,5%, треть граждан с высоким и средним уровнем стресса – серьёзный показатель для корректировки.

Если сравнить распространённость факторов риска среди низкострессовых респондентов и их сограждан с высоким и средним уровнем стресса, то значимые различия определяются в недостаточном потреблении овощей/фруктов, избыточном потреблении соли, низком уровне физической активности и, сильно, в качестве сна – у застрессованных работников эти риски выше.

Риски избыточной массы тела по ИМТ, ожирения, повышенного артериального давления, уровня холестерина, курения и злоупотребления алкоголем от выраженности стресса в данной выборке не зависят.

Таблица 4.

Распространение факторов риска среди жителей Санкт-Петербурга в зависимости от уровня стресса

Фактор риска развития неинфекционных заболеваний	Доля обследованных, имеющих фактор риска, %	
	высокий и средний уровень стресса	низкий уровень стресса
Низкий уровень физической активности	66,2	57,6
Избыточная масса тела (ИМТ)	55,1	54,8
Ожирение	24,5	19,8
Недостаточное употребление овощей/фруктов	54,4	42,5
Избыточное потребление соли	38,4	30,3
Повышенный уровень холестерина	28,5	26,6
Повышенное артериальное давление	31,3	26,6
Низкое качество сна	36,6	17,4
Употребление табака	26,4	24,7
Риск пагубного потребления алкоголя	17,8	15,5

Является ли стресс причиной наличия факторов риска или наличие факторов риска ведёт к повышению стресса – предмет отдельного изучения, однако, и в данном случае, важно комплексное воздействие – как снижение стрессовой нагрузки среди групп риска, так и коррекция образа жизни и вредных привычек.

Выводы:

В результате анализа в 2025 году можно выделить те же ключевые факторы риска для жителей Санкт-Петербурга, что и в 2024 году:

1. Низкий уровень физической активности;
2. Нерациональное питание;
3. Высокий уровень стресса.

Отдельно стоит обратить внимание на уровень потребления алкоголя.

Прежде чем предлагать способы коррекции факторов риска, требуется преодолеть скепсис, увеличить мотивацию, информированность граждан о рисках для здоровья и о преимуществах, которые даёт следование принципам здорового образа жизни. Лидерство, как и в любом деле, здесь является необходимым условием включения максимального количества граждан.

С этой целью представляется целесообразным обеспечить прохождение всеми гражданами трудоспособного возраста диспансеризации в поликлинике по месту жительства, регулярно проводить в рабочее время лекции, тренинги направленные на формирование ответственного отношения к здоровью, ведение активного образа жизни, повышение информированности о хронических неинфекционных заболеваниях, формирование навыков и умений по снижению воздействия неблагоприятных факторов на здоровье врачом-специалистом для всех работников.

Необходимо рассматривать меры организационного, административного, информационно-коммуникационного и мотивационного характера по повышению приверженности рациональному питанию, физической активности, стрессоустойчивости, отказу от вредных привычек.

Список литературы:

1. Шальнова С.А., Баланова Ю.А., Деев А.Д., Концевая А.В., Имаева А.Э., Капустина А.В., Муромцева Г.А., Евстифеева С.Е., Драпкина О.М. Интегральная оценка приверженности здоровому образу жизни как способ мониторинга эффективности профилактических мер. Профилактическая медицина. 2018;21(4):65-72;
2. Баланова Ю.А. Имаева А.Э., Концевая А.В, Шальнова С.А., Деев А.Д., Капустина А. В., Евстифеева С.Е., Муромцева Г.А., Эпидемиологический мониторинг факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в практическом здравоохранении на региональном уровне. Методические рекомендации под редакцией С.А. Бойцова. М., 2016. - 111с.;
3. Драпкина, О.М, Дроздова Л.Ю., Камкин Е.Г., Ипатов П.В., Раковская Ю.С., Методическое пособие по проведению профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения, углубленной диспансеризации для граждан, перенесших новую коронавирусную инфекцию (COVID-19). Версия 1 (13.04.2022);
4. Гвилава Т., Щеголева М.А. Физическая активность офисных работников как необходимый компонент рабочего дня. Дневник науки. 2024. № 9 (93);
5. Егорова, В. В., Брумберг А. А. Зависимость распространенности ожирения от структуры потребления основных групп продуктов питания населения Российской Федерации и города Москвы. Здоровье мегаполиса. 2021;2(4):6-15.doi:10.47619/2713-2617.zm.2021.v2i4;6-15;



6. Веденская СС, Бельтюков ЕК, Наумова ВВ, Веденский ВА, Смоленская ОГ. Подходы к первичной и вторичной профилактике церебральных осложнений у пациентов с артериальной гипертензией и мультифокальным атеросклерозом. Медицинский совет. 2025;19(6):124–132. [https://doi.org/10.21518/ms2025-089\\$](https://doi.org/10.21518/ms2025-089$);

7. Шальнова С.А., Максимов С.А., Баланова Ю.А., и др. Приверженность к здоровому образу жизни в российской популяции в зависимости от социально-демографических характеристик населения. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020;19(2): 2452. doi:10.15829/1728-8800-2020-2452;

8. Богдан, И. В. Методы распространения здорового образа жизни медицинскими работниками: опыт медико-социологического анализа / И. В. Богдан, М. В. Гурылина, Д. П. Чистякова // Вестник НГУЭУ. — 2018. — № 4. — С. 188–198. EDN: YURZFF;

9. Короленко А. В. Стресс как фактор риска здоровья населения и распространения вредных привычек / Научно-периодический журнал // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2019. – №1(12). – С. 3-26. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

УДК 614.2

СОВМЕЩЕНИЕ УЧЁБЫ И РАБОТЫ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ:МОТИВАЦИЯ И ВЛИЯНИЕ НА УСПЕВАЕМОСТЬ

Бехтева М.А., Борщёва К.Р.,Якушина И.И.

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

Аннотация. С целью оценки влияния совмещения учёбы с работой на успеваемость студентов и определения факторов, способствующих выбору студентами такой формы деятельности, проведено анкетирование 241 студента, обучающихся в очной форме на 5–6 курсах по специальностям «Лечебное дело» и «Медико-профилактическое дело» в ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) и ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет). Исследование проводилось с использованием авторской анкеты на платформе Google Forms. Выявлена статистически значимая положительная ассоциация между субъективной оценкой совмещения работы с учёбой и академической успеваемостью ($p = 0,331$, 95% ДИ [0,214; 0,439], $p < 0,001$). Большинство студентов (86,3%) оценивают совмещение как успешное или относительно успешное. Финансовая независимость является ключевым мотивом (42,2%). Работающие студенты демонстрируют высокую организацию и рациональное использование времени.

Ключевые слова: студенты медицинских вузов; академическая успеваемость; трудовая занятость студентов; мотивы трудовой деятельности

Актуальность. В последние годы в современном российском обществе наблюдается тенденция к росту численности обучающихся, которые совмещают обучение и работу [3]. Более того, совмещение учёбы в вузе с трудовой деятельностью приобрело в Российской Федерации (РФ) массовый характер [6]. По данным мониторинга трудоустройства выпускников НИУ ВШЭ, около 53% студентов



бакалавриата и специалитета очной формы обучения работали хотя бы один месяц на протяжении срока обучения в вузе [6].

В условиях растущей экономической нестабильности и повышения стоимости образования многие студенты вынуждены трудиться параллельно с учёбой, чтобы обеспечить финансовую независимость и повысить свой уровень жизни. Исследования показывают, что финансовые мотивы доминируют среди причин совмещения: 75,1% студентов указывают желание иметь личные деньги, а 71,5% — стремление обрести финансовую независимость от родителей [3; 7]. Однако такое сочетание учебных и трудовых нагрузок может существенно влиять на успеваемость и общее психологическое состояние студентов. Работа требует от студента дополнительного напряжения, моральных и физических сил, а также рационального использования времени. В связи с этим часто возникает конфликт интересов: работа или учёба. Исследования показывают, что студенты, совмещающие работу и обучение, значительно меньше времени уделяют подготовке к практическим занятиям, чаще опаздывают и используют списывание ответов для получения положительной оценки [1].

Анализ мотивов трудовой деятельности студентов помогает глубже понять причины выбора совмещения и его последствия для образовательного процесса. Зачастую основная причина совмещения учёбы и работы — это желание получить опыт работы как бонус к последующему трудоустройству [3]. При этом стоит учитывать, что не у всех студентов работа совпадает по содержанию со специальностью, получаемой в вузе: в исследовании О.В. Мылтасовой только 18,8% студентов работали по специальности [5], а в нашем исследовании медицинских вузов — лишь 23–26,6% [1; 4].

Наблюдаемые сегодня закономерности позволяют судить о сформировавшейся в РФ особой модели перехода от учёбы к работе, в которой процесс трудоустройства и входа в профессиональную сферу предваряет получение диплома [6]. Результаты данного исследования помогут вузам и самим студентам разработать эффективные рекомендации для оптимизации распределения времени и ресурсов.

Цель и задачи исследования. Оценить влияние совмещения учёбы с работой на академическую успеваемость студентов и определить основные факторы, способствующие выбору студентами такой формы деятельности. Изучить характер и частоту трудовой деятельности студентов во время обучения. Определить основные причины, побуждающие студентов работать во время учёбы.

Материалы и методы. Анонимное добровольное анкетирование 241 студентов 5–6 курсов, обучающихся в очной форме по специальностям «Лечебное дело» и «Медико-профилактическое дело» в онлайн-формате с использованием разработанной анкеты на платформе Google Forms. Для обработки данных использовались следующие методы: корреляционный анализ Спирмена (ρ), корреляционный анализ Кендалла (τ), χ^2 -тест (хи-квадрат), метод преобразования Фишера (Fisher's z), Бутстрап-валидация (2000 итераций). Уровень доверия: 95% (также рассчитывался 99%). Уровень значимости (α): 0,05.

Результаты исследования. Анализ анкетирования показал, что большинство респондентов – женщины (181 респондентов), что составляет 75,1% и согласуется с данными других исследований медицинских вузов, где доля девушек среди респондентов также преобладает [1;3]. Более половины участников опроса (66,9%) имели возраст 23–25 лет, проживали в г. Москве (80,5%), более половины респондентов



(51,9%) живёт с семьей и около трети респондентов (27,4%) снимает жильё. Выявлено, что значительная часть студентов активно занята на работе: по 10–20 часов в неделю работали 48,5% и по 21–30 часов в неделю 33,6% респондентов. Эти данные подтверждают исследования НИУ ВШЭ, показывающие, что в РФ значительная доля работающих студентов трудятся с высокой интенсивностью, а средняя продолжительность рабочей недели студентов составляет от 21 до 26 часов [6]. Ответы респондентов показали, что 60,6% респондентов имеют возможность менять время работы по договорённости с руководством, 24,1% респондентов располагают полностью свободным графиком и только 15,4% респондентов не имели возможность гибко управлять рабочим временем.

Оценка влияния работы на учебный процесс показала, что 40,2% студентов при всей рабочей нагрузке не пропускают занятия из-за работы, однако около половины респондентов (42,7%) вынуждены пропускать или опаздывать на занятия 1–2 раза в неделю. Эти данные соотносятся с результатами исследования Оренбургского государственного медицинского университета, где 36% работающих студентов приходят на занятия с опозданием [1]. Выявлено, что среди студентов, не имеющих возможность менять свой график работы, более половины (54%) сталкиваются с недостатком времени на учёбу. Определено, что ведущими проблемами при совмещении учебы и работы являются: усталость и снижение мотивации — 44%, стресс — 29,7% и недостаток времени на учёбу — 21,5%. Эти результаты согласуются с данными исследования Технологического университета, где 68,5% работающих студентов отмечают физическую усталость, а 70,7% — отсутствие свободного времени [7]. Субъективная оценка успешности совмещения представлена на рисунке 1.

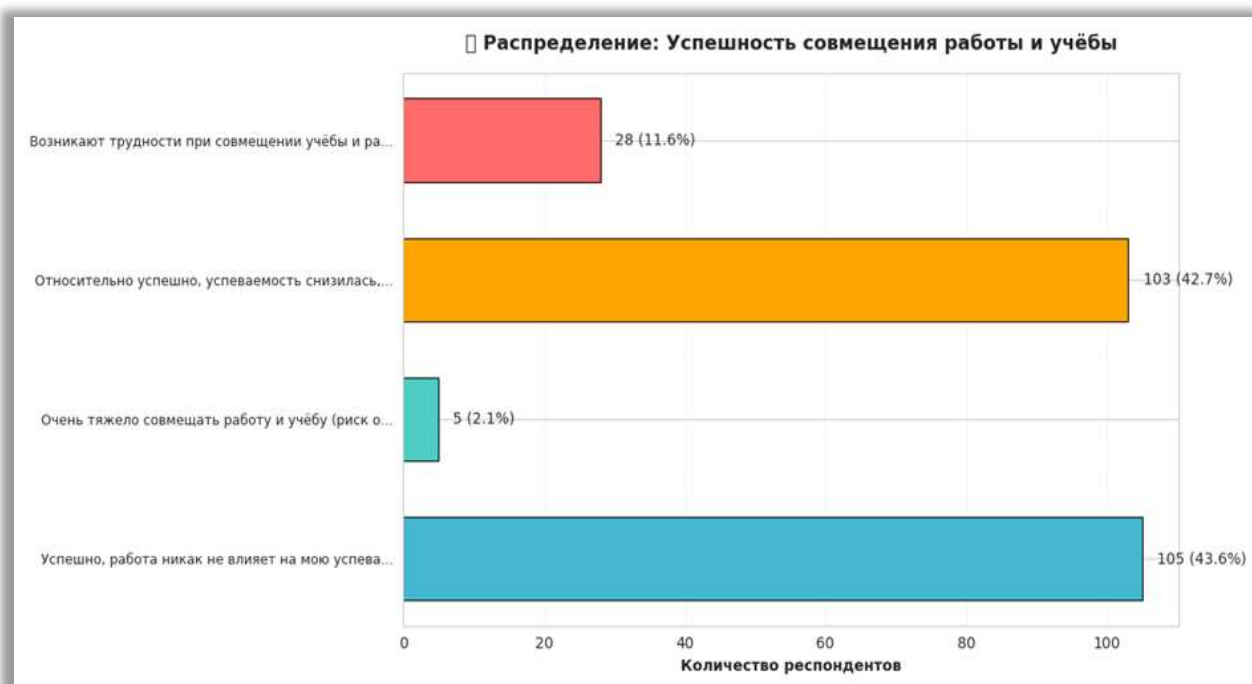


Рис.1. Мнение респондентов о влиянии на академическую успеваемость совмещения учёбы и работы.



Как видно на рисунке 1, около половины респондентов (43,6%) считают, что совмещение учебы с работой не влияет на академическую успеваемость, 42,7% респондентов признают незначительное снижение академической успеваемости, однако более десятой части студентов (14%) испытывают серьезные трудности или риск отчисления/увольнения. Эти результаты подтверждаются данными исследования Заплаткиной М.В., в результате которого 47,6% студентов также считали, что им удастся относительно успешно совмещать учёбу и работу, при этом 21,4% испытывали существенные трудности [3].

Оценка мотивов совмещения учебы и работы показала, что ведущими факторами являются: финансовая мотивация - 42,2% студентов работают ради финансовой независимости, более четвертой части студентов (43%) — работают для оплаты жилья и помощи семье и только 13,5% студентов работали для приобретения профессионального опыта. Эти данные соотносятся с общероссийскими тенденциями: по данным исследований ВЦИОМ и Технологического университета, три четверти студентов (75,1%) указывают желание иметь личные деньги, а 71,5% — стремление обрести финансовую независимость от родителей как основные причины для совмещения учёбы и работы [3;7].

Отмечается, что мотивы, связанные с приобретением профессионального опыта, занимают заметно меньшую долю (13,5%) в нашем исследовании. Это контрастирует с данными опросов студентов технических и гуманитарных специальностей, где стремление получить опыт по будущей специальности достигает 58,4% [7]. Специфика медицинского образования, предполагающего высокую аудиторную нагрузку и ограниченные возможности совмещения с работой по профилю, объясняет данный разрыв.

Изучение профиля работы студентов, что более половины опрошенных (52,3%) работают в сферах, не связанных с медициной, и только 26,6% трудятся по профилю. Данные исследования Оренбургского государственного медицинского университета показывает схожую картину: лишь 23% студентов-медиков работают в тесной взаимосвязи с будущей профессией [1]. Авторы объясняют это дефицитом вакансий по получаемой специальности, а также отсутствием необходимых связей при трудоустройстве в сферу здравоохранения.

Изучение влияния совмещения учебы с работой на академическую успеваемость выявило у 78% студентов средний балл выше 4,0, что подтверждает, что даже при совмещении учебы с работой у большинства студентов сохраняют высокий уровень успеваемости. У 21,2% участников опроса средний балл удовлетворительный (3,0–3,99) и лишь у двоих студентов отмечаются серьезные проблемы с успеваемостью (балл ниже 3) (Рис. 2).

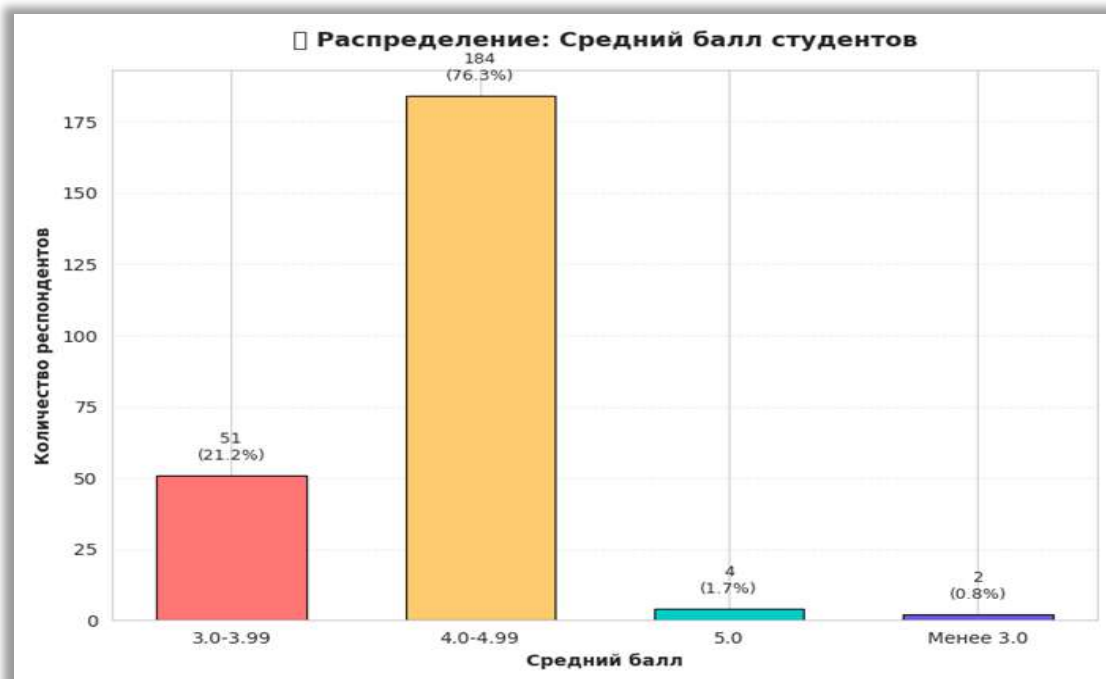


Рис. 2. Распределение студентов по среднему баллу (на 100 респондентов)

По результатам аналогичного исследования средний балл студентов, совмещающих учёбу с работой, даже несколько выше, чем у неработающих. Это можно объяснить тем, что работающие студенты более организованы, рационально используют и дифференцируют время учёбы, трудовой занятости, отдыха [4].

Результаты анкетирования показали, что в выборке из 241 студента обнаружена статистически значимая положительная ассоциация между субъективной оценкой успешности совмещения работы и учёбы и академической успеваемостью. Корреляционный анализ по методу Спирмена показал среднюю положительную связь ($r_p = 0,331$, $p < 0,001$), согласованность рангов по Кендаллу ($\tau = 0,315$, $p < 0,001$), распределения независимы по χ^2 -тест: 55,46, $p < 0,001$, доверительные интервалы по методу Фишера 95% ДИ: [0,214; 0,439], точечная оценка $\rho = 0,331$, стандартная ошибка (z-шкала): 0,0648, Бутстрап-валидация (2000 итераций): 95% ДИ: [0,205; 0,443]. Расхождение с методом Фишера незначительно. Взаимосвязь среднего балла академической успеваемости студентов с уровнем успешности совмещения учебы и работы представлен на рисунке 3. Интерпретация силы связи: $\rho = 0,331$ объясняет ~11% дисперсии ($\rho^2 \approx 0,11$). Это соответствует слабому-умеренному эффекту по общепринятым критериям (Cohen, 1988).



Уровень 1 (n=5): ср. балл = 2,20, Уровень 2 (n=28): ср. балл = 2,46, Уровень 3 (n=103): ср. балл = 2,77, Уровень 4 (n=105): ср. балл = 2,92. Разница между крайними группами: $\Delta = 0,72$.

Рис.3. Взаимосвязь среднего балла академической успеваемости студентов с уровнем успешности совмещения учебы и работы

По статистическим данным была составлена тепловая карта (Рис. 4).

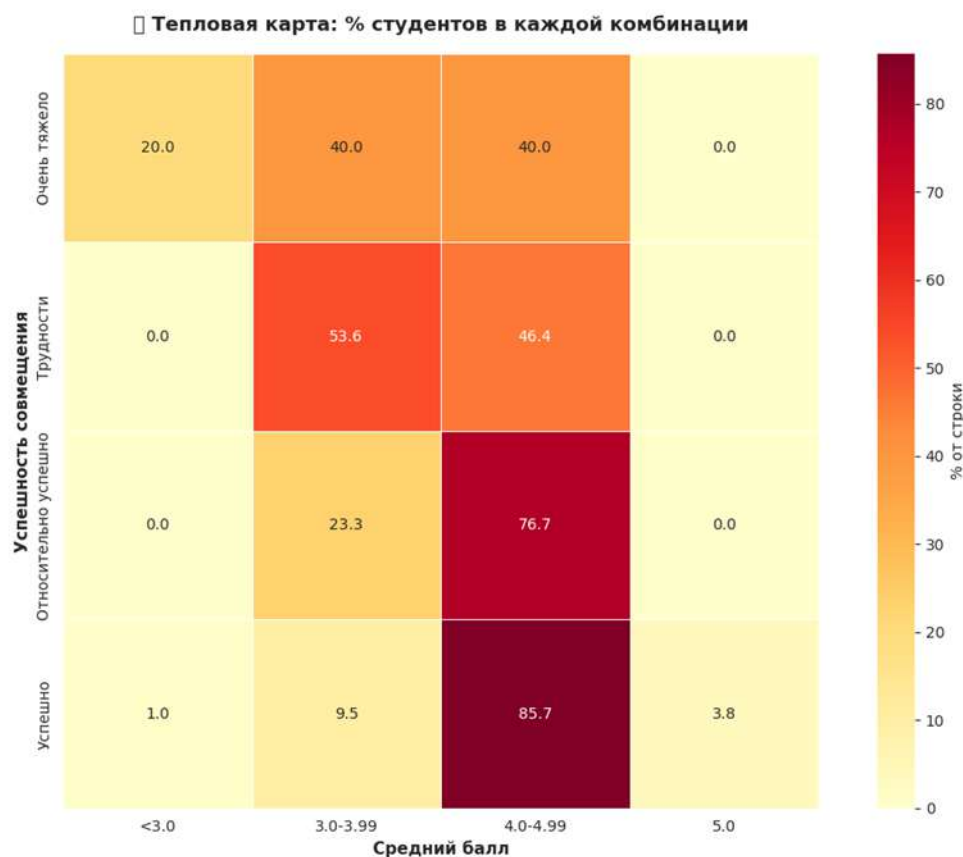


Рис. 5. Тепловая карта: % студентов в каждой комбинации



Как видно на рисунке 4 в группе «Успешно» 29,5% студентов имеют отличный балл (5,0). в группе «Очень тяжело» 60% студентов имеют балл 4,0–4,99, но ни один не имеет 5,0. Наблюдается чёткий градиент: чем успешнее совмещение, тем выше доля студентов с высоким баллом.

Заключение. Данные исследования показали о необходимости разработки программ поддержки студентов, испытывающих трудности при совмещении учебы и работы. Требуется дальнейшее изучение механизмов, опосредующих связь между рабочей нагрузкой и академическими результатами. Проведение лонгитюдных исследований для установления причинно-следственных отношений. Активизация взаимодействия вузов с кадровыми службами медицинских организаций для предоставления студентам гибкого графика работы, позволяющего посещать занятия [7]. Ограничения поперечного дизайна и самоотчётного характера данных требуют осторожности в интерпретации и подчеркивают необходимость репликации результатов в независимых выборках.

Список литературы

1. Гришина Н.П., Басырова И.Р., Лопина Е.А., Душина А.Г., Либис Р.А. Совмещение учёбы и работы студентов медицинского университета: польза или вред? // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2025. Т. 16, № 1. С. 50–60. DOI: <https://doi.org/10.33029/2220-8453-2025-16-1-50-60>
2. Давыдова Г.А., Балысова О.В. Влияние совместительства работы и учёбы на тревожность и эмоциональное выгорание студентов медицинского университета // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. 2021. № 3. С. 34–38. DOI: <https://doi.org/10.35177/2226-2342-2021-3-4>
3. Заплаткин М.В., Королев А.В., Пантюхина А.О., Рыжова Н.Е. Совмещение учёбы и работы в студенческой среде: социологические заметки // Вестник НГТУ имени Р.Е. Алексеева. Серия: Управление в социальных системах. Коммуникативные технологии. 2016. № 4. С. 33–41.
4. Кильдиярова Р.Р., Мамедова А.Р., Антишин А.С., Эрдес С.И., Севостьянов В.К. Совмещение учёбы и дополнительной работы по специальности студентов медицинских вузов: социально-философский аспект // Перспективы науки и образования. 2025. № 2. С. 10–25. DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.1>
5. Мылтасова О.В. Трудности совмещения работы и учёбы студентов на примере студенчества Уральского региона // Материалы международной конференции. Екатеринбург: УрФУ, 2018. С. 986–995.
6. Рожкова К.В., Рощин С.Ю., Травкин П.В. От совмещения учёбы с работой к совмещению работы с учёбой? Изменение модели российского высшего образования // Вопросы образования. 2024. № 2. С. 286–322. DOI: <https://doi.org/10.17323/vo-2024-17242>
7. Чернышова А.Г., Ластовенко Д.В. Совмещение обучения и трудовой деятельности студентами университета // Сборник материалов конференции. 2022. С. 1704–1707.



ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБСЕМЕНЕННОСТИ ВОЗДУХА УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ S. AUREUS КАК ФАКТОРА РИСКА РАЗВИТИЯ ОРЗ СРЕДИ СТУДЕНТОВ

Бобылева С. А., Богачева А. С., Крышень А. А.

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

Аннотация. В статье представлен исследование влияния уровня обсемененности воздуха учебных помещений золотистым стафилококком (*Staphylococcus aureus*) на заболеваемость острыми респираторными инфекциями (ОРЗ и ОРВИ) среди студентов ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России в периоды обучения студентов: февраль-май 2025 г. и сентябрь-декабрь 2025 г. В течение исследования в двух аудиториях выполнялся отбор проб воздуха аспирационным методом с последующим микробиологическим анализом. Параллельно анализировались данные о посещаемости и случаях респираторных заболеваний. Установлено, что обсемененность *S. aureus* в воздухе соответствует безопасному гигиеническому нормативу. Наблюдалась сезонная динамика обсемененности и корреляция с уровнем заболеваемости, однако значения не превышали допустимых. Результаты показали, что обсемененность воздуха *S. aureus* в исследованных условиях не является значимым самостоятельным фактором риска развития ОРЗ и ОРВИ среди студентов. Основными мерами профилактики остаются соблюдение санитарно-гигиенического режима и регулярное проветривание помещений.

Ключевые слова: золотистый стафилококк, *Staphylococcus aureus*, обсемененность воздуха, учебные помещения, острые респираторные заболевания, ОРЗ, ОРВИ, микробиологический анализ, эпидемиология, здоровье студентов, воздушная среда, заболеваемость.

Актуальность работы. Воздух является одним из важных компонентов для жизнедеятельности человека.

Физиологическое значение воздуха для человека: участие в окислительно-восстановительных процессах на разных уровнях организации организма; прием всех продуктов газообмена человека с окружающей средой; основная среда, в которой происходит тепловой обмен организма человека с окружающей средой; разбавление до безопасных концентраций ряда химических загрязнителей; высокоэффективное и наиболее экологическое оздоровительное средство, мощный закаливающий фактор [1].

Воздушная среда является одним из наиболее распространенных факторов передачи воздушно-капельных инфекций, как бактериальных, так и вирусных [2]. По данным ВОЗ ежегодно регистрируется около 1 миллиарда случаев сезонного гриппа, в том числе 3–5 миллионов случаев тяжелой формы заболевания [3]. Несмотря на то, что биологические агенты находятся в воздухе внутри помещений достаточно короткий период, оседая на поверхностях, они могут служить фактором риска заражения инфекциями с воздушно-капельным и контактно-бытовым механизмами передачи. Многочисленными исследованиями установлено, что воздух закрытых помещений является лишь средой для сохранения и передачи микроорганизмов, а не для их размножения [4].

Микробиота воздуха закрытых помещений однообразна и относительно стабильна. Среди микроорганизмов доминируют обитатели носоглотки человека, в том



числе патогенные виды, попадающие в воздух при кашле, чихании или разговоре: стафилококки, стрептококки, дифтероиды, пневмококки, менингококки, различные вирусы и др. Уровень микробного загрязнения зависит главным образом от плотности заселения, активности движения людей, санитарного состояния помещения, в том числе пылевой загрязненности, вентиляции, частоты проветривания, способа уборки, степени освещенности и других условий [5].

Наибольшую роль в патологии человека играет *Staphylococcus aureus* – золотистый стафилококк. Во внешней среде он не размножается (за исключением пищевых продуктов), обладает большой устойчивостью к различным химическим и физическим факторам. Сроки выживания стафилококков во внешней среде могут достигать до 2-3 месяцев в зависимости от температуры, влажности, воздействия солнечного света и др. Поэтому обнаружение в окружающей среде коагулазоположительных стафилококков следует расценивать как показатель воздушно-капельного загрязнения [5].

В связи с этим, изучение степени микробной обсемененности воздуха учебных помещений является весьма актуальным.

Цель работы: выявить зависимость развития респираторных заболеваний от обсемененности воздуха *S. aureus*.

Для достижения поставленной цели выдвинуты **задачи:** провести микробиологическое исследование воздуха на наличие *S. aureus* с подсчетом КОЕ/м³; сравнить полученные результаты с рекомендованным уровнем безопасной микробной обсемененности воздуха для закрытых помещений; на основании полученных результатов сделать выводы, предположить возможные методы улучшения показателей.

Материалы и методы исследования. Санитарно-микробиологическая оценка воздуха учебных помещений проводилась на базе ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России.

Объектами исследования выступили две аудитории университета: аудитория №4 кафедры медицинской микробиологии и лекционной аудитории (павильона №33).

Исследовалась микробиота воздуха за два выбранных периода: весенний семестр (далее семестр 1), длительность которого составляет февраль-май 2025 г. и осенний семестр (далее семестр 2), длительность которого составляет сентябрь-декабрь 2025 г. В течение всего периода исследования пробы отбирались в одинаковые отрезки времени: 8:00 до 9:00 часов (далее утро), с 12:10 часов до 13:10 часов (далее день), с 16:00 до 17:00 (далее вечер). Отбор проб производился каждый месяц выбранных периодов по 4 раза.

Для достоверности результатов исследования перед отбором проб было выбрано 2 потока студентов, учащихся на одном курсе (3 курс, потоки В и Г) – общей численностью 289 человек. Было определено количество студентов, посещающих выбранные аудитории из вышеуказанных потоков за два периода исследования, с учетом отсутствующих на занятиях в связи с открытием больничного листа по поводу развития ОРЗ и ОРВИ. Полученные данные отображены в таблице 1.



Таблица 1

Уровень посещаемости аудиторий студентами по семестрам

Наименование показателя	Лекционная аудитория				Аудитория №4			
	Семестр 1		Семестр 2		Семестр 1		Семестр 2	
	%	чел	%	чел	%	чел	%	чел
Общая численность студентов – 289 человек								
Посещаемость студентов	78	225	82	237	75	217	83	240
Отсутствие по различным причинам:	22	64	18	52	25	72	17	49
- в т.ч. по открытому больничному листу	36	23	33	17	24	17	26	13

Отбор проб воздуха в аудиториях проводился аспирационным методом с применением прибора Кротова в точках, расположенных по принципу «конверта»: четыре точки по углам помещения и одна – в центре. Длительность экспозиции чашек с питательными средами (мясо-пептонным агаром (далее МПА), желточно-солевым агаром (далее ЖСА) составила ~ 2 минуты. Объем струи воздуха, пропускаемый прибором, 500 мл. После посева была проведена инкубация в термостате 2 суток при температуре $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$ в течение 18-24 часов. После инкубации у выделенных штаммов проверялась морфологию, тинкториальные свойства (окраска по Граму) и наличие плазмокоагулирующей активности в реакции плазмокоагуляции (РПК) [6]. Инкубация с последующим подсчетом колоний, идентификация выросших микроорганизмов проводилась на кафедре медицинской микробиологии.

Количество микроорганизмов в 1 м³ рассчитывали по формуле В.Л. Омелянского:

$X = (N * 1000) / (V * t)$, где:

X – искомое количество КОЕ/м³, N – количество выросших колоний на чашке, V – скорость просасывания воздуха (л/мин), t – время отбора пробы (мин), 1000 – коэффициент перевода литров в кубические метры (1м³=1000 л).

Результаты исследования и их обсуждение.

Таблица 2

**Уровень обсемененности воздуха S. aureus учебных помещений по месяцам
КОЕ/м³.**

Период проведения замеров/ Месяц	Утро		День		Вечер	
	Лекционная аудитория	Аудитория №4	Лекционная аудитория	Аудитория №4	Лекционная аудитория	Аудитория №4
Февраль	158,16	114,60	233,40	210,10	276,53	248,38



Период проведения замеров/ Месяц	Утро		День		Вечер	
	Лекционная аудитория	Аудитория №4	Лекционная аудитория	Аудитория №4	Лекционная аудитория	Аудитория №4
Март	149,84	128,23	217,45	201,40	254,19	239,07
Апрель	119,24	115,74	152,10	136,18	204,59	174,20
Май	89,28	74,32	111,46	103,78	141,45	133,65
Сентябрь	113,89	109,96	129,72	121,02	157,37	149,43
Октябрь	134,62	126,13	176,23	166,24	196,14	192,57
Ноябрь	147,54	138,19	197,68	189,43	222,73	218,22
Декабрь	167,95	158,34	198,13	179,70	235,68	217,46

Из таблицы 2 видно, что в обеих аудиториях к вечеру наблюдается постепенное снижение уровня обсемененности воздуха *S. aureus* от февраля к маю (от 276,53 до 141,45 КОЕ/м³ в лекционной аудитории, от 248,38 до 133,65 КОЕ/м³ в аудитории №4). Так же можно отметить постепенное повышение уровня обсемененности воздуха *S. aureus* от сентября к декабрю (от 157,37 до 235,68 КОЕ/м³ в лекционной аудитории, от 149,43 до 217,46 КОЕ/м³ в аудитории №4).

Оценка санитарно-микробиологического состояния воздуха учебных аудиторий (аудитория 4 кафедры медицинской микробиологии, лекционная аудитория) в разное время дня (утро, день, вечер) в течение выбранного периода времени (февраль-май 2025 г. и сентябрь-декабрь 2025 г.) показала колебание уровня микробной обсемененности воздуха, что видно из рисунка 1 и рисунка 2.

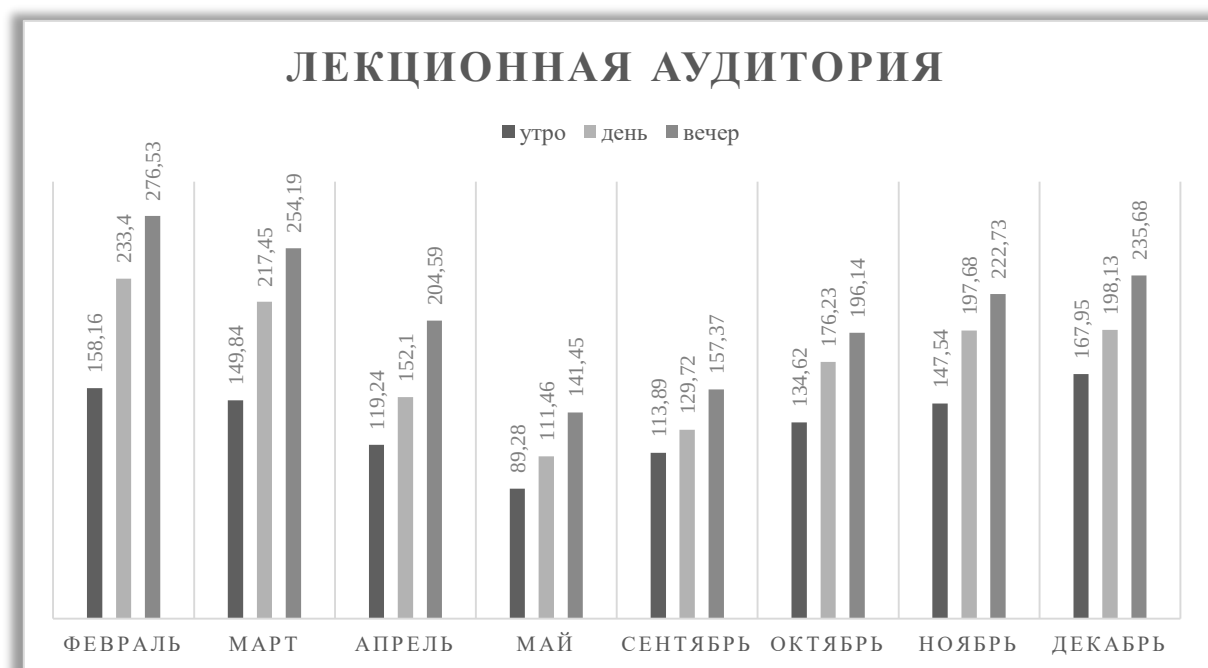


Рисунок 1. Столбиковая диаграмма. Уровень обсемененности воздуха *S. aureus* лекционной аудитории по месяцам, КОЕ/м³.

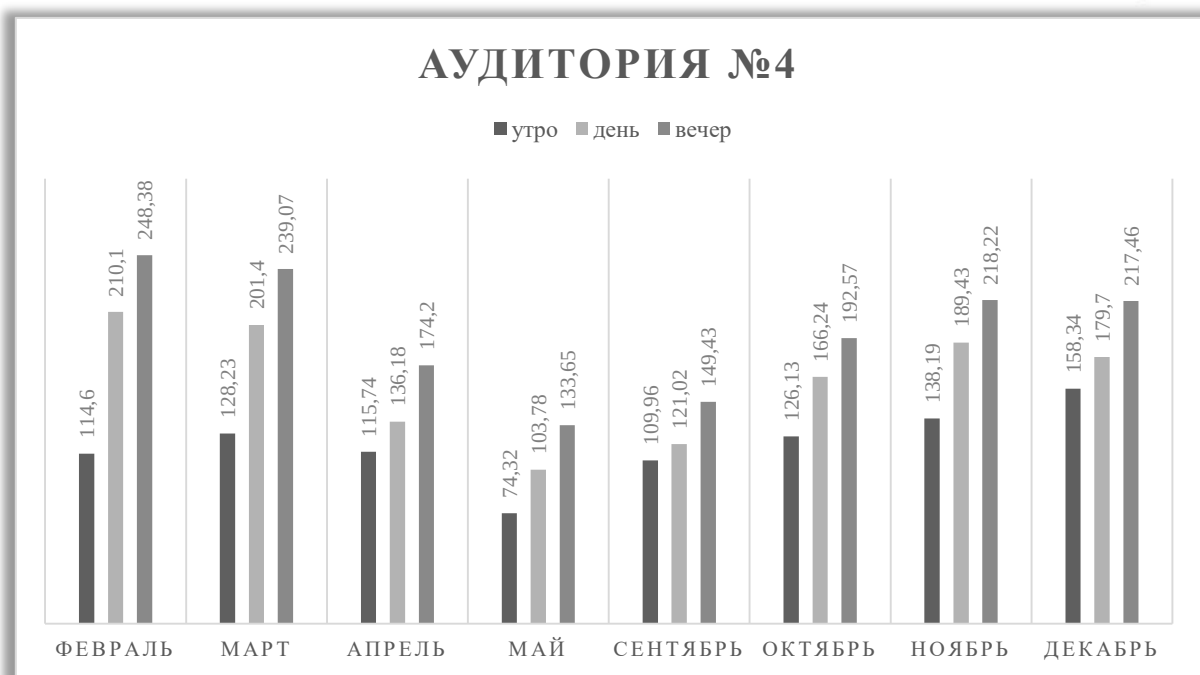


Рисунок 2. Столбиковая диаграмма. Уровень обсемененности воздуха *S. aureus* аудитории №4 по семестрам, КОЕ/м³.

Исходя из полученных ранее данных по уровню обсемененности воздуха *S. aureus* соответствующих аудиторий по семестрам, получим общие данные обсемененности воздуха *S. aureus* учебных помещений и представим их на рисунке 3.



Рисунок 3. Линейная диаграмма. Динамика обсемененности воздуха *S. aureus* учебных помещений по семестрам

По данным таблицы 1 студенты, отсутствующие на занятиях в связи с открытием больничного листа по поводу развития ОРЗ и ОРВИ в течение выбранных периодов, распределились следующим образом (таблица 4):



Таблица 4

Сведения об уровне заболеваемости ОРЗ и ОРВИ у студентов в течение выбранных периодов, чел.

Помещение	Февраль	Март	Апрель	Май	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Лекционная аудитория	10	7	4	2	1	4	5	7
Аудитория №4	8	5	3	1	0	2	5	6

Одновременно с колебаниями уровня обсемененности выявляется значительное изменение численности болеющих студентов. По таблице 4 в семестре 1 (февраль – май) наблюдается снижение количества болеющих студентов с открытыми больничными листами, что видно в таблице 4 (суммарно от 18 человек до 3 человек). Из этой же таблицы заметно увеличение болеющих студентов с открытыми больничными листами в семестре 2 с сентября по декабрь (суммарно от 1 человека до 13 человек). Исходя из выше изложенных расчетов и данных сформирована корреляция числа заболевших студентов и роста обсемененности воздуха *S. aureus* и представлена ниже в таблице 5 и таблице 6.

Таблица 5

Корреляция числа заболевших студентов и роста обсемененности воздуха *S.aureus* в лекционной аудитории.

Наименование показателя	Лекционная аудитория							
	Февраль	Март	Апрель	Май	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Обсемененности воздуха <i>S.aureus</i>	222,70	207,16	158,64	114,06	133,66	169,00	189,32	200,59
Число заболевших студентов, чел	10	7	4	2	1	4	5	7

Таблица 6

Корреляция числа заболевших студентов и роста обсемененности воздуха *S.aureus* в аудитории №4.

Наименование показателя	Аудитория №4							
	Февраль	Март	Апрель	Май	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Обсемененности воздуха <i>S.aureus</i>	191,03	189,57	142,04	103,92	126,80	161,65	181,95	185,17
Число заболевших студентов, чел	8	5	3	1	0	2	5	6



В период проведения оценки санитарно-микробиологического состояния воздуха учебных аудиторий были подсчитаны средние показатели обсемененности воздуха *S. aureus* в течение одного дня аудитории №4 и лекционной аудитории, которые представлены в таблице 7.

Таблица 7

Средние показатели обсемененности воздуха *S. aureus* в течение одного дня аудитории №4 и лекционной аудитории.

Наименование показателя	Аудитория №4			Лекционная аудитория		
	Утро	День	Вечер	Утро	День	Вечер
<i>S. aureus</i> , КОЕ/м ³	74	104,88	104,20	12,7	198,20	163,40

Оценка степени обсемененности воздуха проводилась в соответствии рекомендованными уровнями микробной обсемененности воздуха для общественных помещений: ОМЧ в диапазоне 100-1000 КОЕ/м³ – средний, безопасный (приемлемый) уровень, менее 100 КОЕ/м³ – низкий, более 1000 КОЕ/м³ – высокий уровень обсемененности [7].

Из таблицы 7 видно, что днем количество микроорганизмов вида *S. aureus* значительно выросло относительно утренних часов, в связи с увеличением потока людей: в аудитории №4 - 104,88 КОЕ/м³ при нормативе 100-1000 КОЕ/м³, что говорит о среднем, безопасном (приемлемом) уровне обсемененности; в лекционной аудитории – 198,20 при нормативе 100-1000 КОЕ/м³, что говорит так же о среднем, безопасном (приемлемом) уровне обсемененности.

В вечерние часы, в соответствии с таблицей 7, после завершения всех занятий до проведения генеральной уборки помещений были получены следующие результаты: в аудитории №4 было подсчитано 104,20 КОЕ/м³ при нормативе 100-1000 КОЕ/м³, что говорит о среднем, безопасном (приемлемом) уровне обсемененности, в лекционной аудитории – 163,40 КОЕ/м³, что говорит так же о среднем, безопасном (приемлемом) уровне обсемененности.

Исходя приведенных выше данных о средних показателях обсемененности воздуха *S. aureus* в течение одного дня в аудитории №4 и лекционной аудитории, можно заметить, что в лекционной аудитории при сравнении уровня обсемененности воздуха в вечерние часы наблюдается снижение КОЕ/м³ на 17,6% от «дневного» значения, что возможно связано с проветриванием помещения перед началом занятий, во время каждого перерыва между занятиями и после отбора проб, причем в то же время КОЕ/м³ в аудитории №4 в вечерние часы имеет место незначительное снижение на 0,65% от «дневного» значения (проветривание помещения было проведено только утром и вечером уже после отбора проб).

Через 14 дней после отбора проб было произведен выборочный опрос людей, посетивших данные аудитории в день исследования. Выяснилось, что всего лишь два человека ушли на больничный в связи с развитием ОРЗ и ОРВИ.

Заключение. В ходе данной научной работы по оценке влияния обсемененности воздуха *S. aureus* учебных помещений на развитие острых респираторных заболеваний



среди студентов был проведен отбор проб воздуха на наличие *S. aureus* аспирационным методом с применением прибора Кротова на селективную среду для золотистого стафилококка (МПА, ЖСА) с последующим подсчетом КОЕ/мЗ, определением видовой принадлежности выросших колоний микроорганизмов (проведение иммерсионной микроскопии с окраской по Граму и коагулазной реакции), в ходе которых подтвердилось присутствие *S. aureus* в воздухе учебных аудиторий.

Полученные результаты говорят об безопасном уровне обсемененности воздуха учебных аудиторий, что указывает на низкий риск развития ОРЗ и ОРВИ, связанных с воздействием золотистого стафилококка на организм студентов.

Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что обсемененность воздуха *S. aureus* имеет малое влияние на развитие острых респираторных заболеваний среди студентов, так как она соответствует безопасному уровню. Можно предположить, что в данных условиях заболеваемость может возникнуть только при наличии уже имеющихся заболеваний, особенно хронических, ведущих к снижению иммунитета и устойчивости к золотистому стафилококку: сахарный диабет 1 и 2 типа, гипотиреоз, ВИЧ-инфекция, цитомегаловирусная инфекция, инфекция вирусом Эбштейна-Барр, лейкоз, миеломная болезнь и прочее.

Поставленные цели данной научно-практической работы достигнуты.

Список литературы:

1. Всемирная организация здравоохранения. // [ЭР]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru>
2. Курс лекций по дисциплине «Гигиена/Общая гигиена» 2025г.
3. Мартыканова Д. С. Анализ динамики микробной обсемененности воздуха спортивного зала в течение учебно-тренировочного дня / Д.С. Мартыканова, Н.Х. Давлетова, И.А. Земленухин, Д.Р. Камальдинова, И.Е. Евграфов. // Наука и спорт: современные тенденции. – 2024 г. – Том 12 №3 – С. 2.
4. МР 4.2.0220-20. 4.2. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-бактериологического исследования микробной обсемененности объектов внешней среды. Методические рекомендации // Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – 2020 г. – 15 с.
5. Правосудова Н. А. Основы санитарной микробиологии. Учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов / Н. А. Правосудова, В. Л. Мельников, Л. В. Мельников. – Пенза: Издательство ПГУ, 2014 г. – С. 15-23.
6. Guerra, J.M.M. Bacteraemia by *Micrococcus luteus* in an immunocompromised patient / J. M. M. Guerra, M. M. Asenjo, C. R. Martín // Med Clin (Barc). – 2019. – № 152 (11). – P. 469-470.
7. Noakes C.J. Modelling the transmission of airborne infections in enclosed spaces / C.J. Noakes, C.B. Beggs, P.A. Sleight, K.G. Kerr // Epidemiology and Infection. — 2006. — No. 5. — P. 1082–1091.



УДК 614.3

К ВОПРОСУ О ПРИОРИТИЗАЦИИ ПРАВОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА В ВС РФ

Бокарев М.А.¹, Лопатин С.А.²

¹ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург

² Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной
медицины Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Аннотация. В статье рассмотрены результаты экспертного ранжирования некоторых правовых особенностей государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Вооруженных Сил Российской Федерации (ГСЭН ВС РФ), которые провоцируют появление рисков причинения вреда здоровью военнослужащих, ухудшение условий воинской службы и нарушение безопасности среды обитания. Использованный функционал предложен с целью дальнейшего улучшения правового поля ведомственной контрольно-надзорной деятельности.

Ключевые слова: приоритизация, правовое поле, защита, государственный санитарно-эпидемиологический надзор, военнослужащие.

Актуальность. В условиях ограничений, обусловленных нормативными требованиями, приказами Министра обороны, сохраняется возможность надзорным органам, в том числе ГСЭН ВС РФ поддерживать целевой контроль деятельности объектов чрезвычайно высокого риска, обеспечивать безопасность социально значимых объектов, служб и предупреждать ухудшение качества воинской службы и среды обитания. Также следует учитывать, что необходимость нацеливания контроля и стимулирования хозяйствующих субъектов на повышение уровня гражданской ответственности и законопослушности приведен в Распоряжении Правительства РФ [9], в котором рейтингование закреплено в качестве средства стимулирования ответственного послушания и как механизм обеспечения публичности сведений о степени безопасности и других качественных характеристиках объекта контроля. В документе отмечается, что объекты (службы) контроля, подлежащие рейтингованию, должны рассматриваться и оцениваться по результатам контрольных процедур. Предполагается, что сопричастность подконтрольных служб и бизнеса в анализе результатов контрольно-надзорных и профилактических мероприятий активизирует усилия по обеспечению соответствия их деятельности критериям добросовестности (обязательности) и создаст надежный профилактический эффект в подконтрольном пространстве [4].

Цель и задачи исследования. Провести экспертное ранжирование актуальных правовых особенностей санитарно-эпидемиологического надзора в ВС РФ, по причине которых возможно причинение вреда здоровью военнослужащих и ухудшение условий воинской службы.

Материал и методы. Проанализированы статьи, размещенные в базах данных и информационных системах (научной электронной библиотеке Elibrary.ru, РИНЦ, Scopus), связанные с исследованием правового поля деятельности государственного санитарно-эпидемиологического надзора Вооруженных Сил Российской Федерации (ГСЭН ВС РФ). Также учитывались данные и результаты собственных исследований



авторов, полученных при проведении контрольно-надзорной и экспертной деятельности.

Результаты. Методом экспертной оценки осуществлено ранжирование актуальных аспектов деятельности ГСЭН ВС РФ, нуждающихся в дальнейшем улучшении: значение «регуляторной гильотины»; проведение социально-гигиенического мониторинга; ответственность за конечный результат материального обеспечения; особенности информационного поля и методические приемы цифровизации; защита прав военнослужащих как потребителей; взаимодействие организаций ГСЭН ВС РФ с военной прокуратурой.

Приоритетным правовым аспектом **1-го уровня** для системы ГСЭН ВС РФ является завершение реформирования в Роспотребнадзоре РФ, связанного с «регуляторной гильотиной», как инструментом масштабного пересмотра и отмены нормативных правовых актов, негативно влияющих на регуляторную среду и общий бизнес-климат. Всеохватывающий пересмотр обязательных требований, в соответствии с которым нормативные правовые акты и содержащиеся в них обязательные требования, оценивались с широким участием научного, предпринимательского и экспертного сообществ. Задача «гильотины» — разработать в сферах регулирования новую систему четких и понятных требований к хозяйствующим субъектам, убрать избыточную административную нагрузку на субъекты предпринимательской деятельности, снизить риски причинения вреда охраняемым ценностям. При этом приоритеты деятельности определялись, прежде всего, состоянием здоровья населения и санитарно-эпидемиологической обстановкой в стране. В результате ряд положений СанПиНов значительно сократился, кроме того, в них имелись ссылки на другие законодательные и нормативные документы, что потребовало от санитарных врачей знаний за рамками санитарного законодательства: нормативных правовых актов в области коммунальных услуг, градостроительства, землепользования, торговли и др., что необходимо при отстаивании своей позиции, например, в судах или органах прокуратуры [6].

2-й уровень — обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия войск путем проведения социально-гигиенического мониторинга, позволяющего осуществлять оценку, выявлять изменения и прогнозировать состояние здоровья военнослужащих. ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» с 2025 г. обеспечивает научное и методическое сопровождение эпидемиологического мониторинга питания (ЭМП) взрослого населения [11]. В каждом субъекте РФ, участвующем в исследовании, создаются региональные центры мониторинга и оптимизации питания населения. В ходе эксперимента будут получены данные о фактическом питании и пищевом статусе взрослого трудоспособного населения. С этой целью планируется инструментальное обследование, включающее антропометрию (длина и масса тела, биоимпедансный анализ состава тела и др.), физиометрию (АД, ЧСС). При проведении лабораторных исследований намечено определение маркёров пищевого и метаболического статуса: общий клинический анализ крови, белковый, липидный, углеводный обмены, макроэлементный статус, обеспечение витаминами, иммунный и гормональный статусы, окислительный стресс, ДНК-диагностика генетических полиморфизмов, связанных с хроническими неинфекционными болезнями.



Для ГСЭН ВС РФ важно ориентироваться на формулу статуса питания, предложенную Н.Ф. Кошелевым [8] и включающую структуру, функцию и адаптационные резервы организма. Если исследование и определение структуры и адаптационных резервов, в целом, планируется в процессе ЭМП, то функциональная составляющая остается за рамками мониторинга. Для силовых структур, включая Минобороны РФ, приемлемый методический подход определения функциональной компоненты предусмотрен в комплексе ГТО, утвержденный указом Президентом Российской Федерации от 24.03.2014 г. № 172. Как известно, при сдаче ГТО осуществляется проведение испытаний функциональных возможностей по следующим показателям: скоростные возможности (бег на 30 м или 60 м или 100 м); выносливость: (бег на 3000 м); сила (подтягивание из виса на высокой перекладине или рывок гири 16 кг или сгибание и разгибание рук в упоре лёжа); гибкость (наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье).

Представляется, что подобный методический подход позволяет провести исчерпывающую (всестороннюю) оценку статуса питания военнослужащих и дает возможность с большей вероятностью прогнозировать санитарно-эпидемиологическое благополучие войск, учитывая состояние здоровья личного состава.

3-й уровень — коллективная ответственность за обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия войск, которое достигается комплексом мероприятий (организационных, административных, инженерно-технических, медико-санитарных, ветеринарных и иных), выполняемых соответствующими командирами и их службами. Например, в соответствии с требованиями Устава внутренней службы ВС РФ организация полевого водообеспечения возложена на командира воинской части, а полномочия по его осуществлению распределены между пятью службами (исполнителями): инженерной, медицинской, службой РХБ защиты, подразделениями материально-технического обеспечения, воинскими частями и подразделениями. Уместно обратить внимание на опыт снабжения водой в полевых условиях в армии США, в которой эти задачи возложены на органы тыла сухопутных войск. Обслуживание системы водоснабжения поручено: в районе базового водохранилища – на роту трубопроводную и обеспечения из состава командования тыла группировки сухопутных войск на ТВД, а вспомогательные функции - роте подвоза горюче-смазочных материалов (ГСМ) из состава батальонов снабжения ГСМ.

Поэтому нами предлагалось подготовить нормативный правовой акт, содержащий решение о переходе от коллективной на монопольную ответственность за снабжение войск водой в поле путем организации в ВС РФ самостоятельной службы полевого водообеспечения [7].

4-й уровень — проблемы в реализации универсального атрибута, связанного с централизацией управления, обеспечивающего вертикальную передачу данных и возможность внутрисистемного или межсистемного информационного обмена в системе ГСЭН ВС РФ. Например, использование дистанционного мониторинга проверяемых лиц с целью цифрового взаимодействия при государственном контроле (надзоре) позволят реализовать одну из главных целей реформы контрольно-надзорной деятельности – перейти от карательных мер к предупредительным.



Горизонтальный информационный обмен рассмотрим на примере взаимодействия с Государственной ветеринарной службой РФ, в составе которой функционирует государственная ветеринарно-санитарная служба ВС, обеспечивая выполнение нормативных актов закона "О ветеринарии" в силовых структурах страны. На основании Указа Президента РФ от 16 августа 2004 г. N 1082 она должна реализовать государственную политику в области ветеринарного и фитосанитарного надзора в ВС. Также важно, что ветеринарно-санитарная служба ВС утверждена в качестве составной и неотъемлемой части тылового обеспечения войск и сил флота как в мирное, так и военное время. Однако в настоящее время внедрение системы продовольственного обеспечения войск посредством привлекаемых аутсорсинговых организаций, а также проведенное в течение последних десятилетий сокращение численного состава ветеринарно-санитарной службы ВС РФ привели к сокращению профессиональных возможностей службы. А подготовка квалифицированных военных ветеринарных кадров не осуществляется с 2010 г. в связи с расформированием Военного ветеринарного института ВС РФ (Москва) [2].

5-й уровень - в рамках единой информационной системы Роспотребнадзора РФ планируется, используя методические приемы цифровизации, перевод в электронный вид реестра хозяйствующих субъектов, подлежащих санитарному надзору. Уже в настоящее время реестр содержит сведения о юридических лицах и индивидуальных предпринимателях (более 660 тыс. хозяйствующих субъектов), принадлежащих им производственных объектах (более 1,6 млн), реализуемых видах деятельности (более 800 тыс.) и блок информации, обеспечивающей установление категории риска причинения вреда охраняемым ценностям, а также проведение количественной оценки результативности и эффективности (в том числе экономической) деятельности органов и организаций Роспотребнадзора [3].

Весомой проблемой для системы ГСЭН ВС РФ является недостаточное ее участие и нтегрированность в единое государственное правовое поле. Например, по причине ведомственных ограничений в Государственном докладе «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2024 году» данные о санэпидобстановке в Минобороны приведены на двух страницах, т.е. занимают около 0,4% всего объема документа. Вместе с тем в армии США отмечается глубокая интегрированность организации эпидемиологического надзора в общегосударственную систему здравоохранения [5]. Еще одной из причин сложившейся ситуации является организационно-штатная структура системы ГСЭН ВС РФ, в которой центральный уровень представлен Главным ЦГСЭН МО РФ, а региональный уровень составляют 10 ЦГСЭН, дислоцирующихся в военных округах и включающих 50 территориальных структурных подразделений. Приведенные ЦГСЭН МО РФ входят в Единую федеральную систему ГСЭН РФ [1] и обладают всеми полномочиями и выполняют все обязанности, объявленные в Федеральном законе № 52-ФЗ. Однако основные носители данных об санитарно-эпидемиологической обстановке, какими являются войсковые санитарно-эпидемиологические подразделения (лаборатории, взводы, отделения) и начальники медицинской службы частей, еще в 1999 г. были исключены из правового поля по праву осуществления ГСЭН, одновременно с чем в функции войсковой медицинской службы был вменен только медицинский контроль.



6-й уровень — недостатки в организации защиты прав военнослужащих как потребителей, т. к. военнослужащие, в особенности военнослужащие по призыву, зачастую не имеют эффективных механизмов защиты своих прав как потребителей при некачественном оказании услуг (в том числе таких жизненно важных услуг, как питание, водоснабжение и др.) [1]. Анализ состояния защищённости прав военнослужащих показывают, что систематические и однотипные нарушения свидетельствуют о неэффективности существующего механизма и, как следствие - способствуют формированию убеждения о своей полной беззащитности, отсутствии какой-либо возможности защитить свои права [12]. Анализ Федерального закона «О статусе военнослужащих» от 27 мая 1998 г. №76-ФЗ и практика его применения позволяют выделить три основные группы противоречий, оказывающих негативное влияние на качество правового регулирования данным законом отношений, складывающихся в сфере военно-социальной политики: ограниченность системы нормативных правовых актов, обеспечивающих реализацию правовых норм Федерального закона №76-ФЗ; наличие ряда противоречий и несогласованностей между Федеральным законом №76-ФЗ и другими законодательными актами; наличие правовых противоречий и пробелов в самом Федеральном законе №76-ФЗ. Поэтому с учетом особой защиты государства, под которой находятся военнослужащие, дальнейшее совершенствование государственного надзора за соблюдением законодательства в сфере защиты прав потребителей в ВС РФ представляется уместным.

7-й уровень — необходимо повысить эффективность взаимодействия с военной прокуратурой. В соответствии с требованиями Федерального закона **от 17 января 1992 г. N 2202 «О прокуратуре Российской Федерации»** определен предмет ее регулирования: прокуратура РФ и её составная часть – военная прокуратура – обеспечивает надзор за соблюдением прав и свобод человека и гражданина федеральными министерствами, <...>, органами военного управления, органами контроля и т.п. (ст. 2). В Положении о военной прокуратуре (утверждено Указом Президиума ВС СССР от 4 августа 1981г.) приведены особенности правового регулирования защиты прав военнослужащих, граждан, уволенных с военной службы, и членов их семей: охрана от всяких посягательств на их права и свободы.

В ходе проведения СВО вопросы защиты прав военнослужащих и состояние их защищенности приобрели особую актуальность. Прокурорами за первые полгода проведения СВО было выявлено «свыше 2,7 млн нарушений законодательства, защищены права около 600 тыс. человек, к дисциплинарной ответственности привлечено около 428 тыс. граждан, а к административной – еще более 131 тыс. Также материалы прокуратуры послужили основанием для возбуждения более 11 тыс. уголовных дел, в т.ч. 1739 уголовных дел возбуждены по фактам 663 коррупции должностных лиц. Среди них и лица, проходящие военную службу» [10].

Исходя из вышеизложенного, целесообразно повысить полезность взаимодействия с прокуратурой при защите прав военнослужащих путем расширения границы ответственности прокуроров с конституционного на уставной и бытовой уровни.



Заключение. Инструментарий ранжирования, рассмотренный с целью дальнейшего совершенствования правового поля государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Вооруженных силах Российской Федерации, предлагается в качестве продуктивного подхода по устранению правовой пробельности. В частности, актуальными представляются следующие меры: внесение поправок в федеральное законодательство, расширение числа подзаконных актов, реализация в ГСЭН ВС РФ новых методических приемов, моделей контрольно-надзорной деятельности, которые получили положительную оценку, прошли регистрацию и успешно применяются в Роспотребнадзоре РФ.

Список литературы

1. Аминев Р.М., Кузин А.А., Зобов А.Е., Голубков А.В. Аспекты становления и совершенствования государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Вооруженных Силах Российской Федерации // Известия Российской Военно-медицинской академии. - 2017. - № 4. - С 21-28.
2. Ветров В.П., Сытник С.А. Ветеринарно-санитарное обеспечение районов тылового обеспечения и мест дислокации войск // Материально-техническое обеспечение ВС РФ. - 2024. - № 7. - С. 78-87.
3. Зайцева Н.В., Май И.В., Алексеев В.Б., Кирьянов Д.А. Актуальные аспекты цифровизации в гигиене: наука и практика // Гигиена и санитария. - 2024. - Т. 103, № 7. - С. 634- 641.
4. Зайцева Н.В., Май И.В., Кирьянов Д.А., Седусова Э.В. Рейтинговое как инструмент повышения уровня соблюдения обязательных требований объектами санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) // Гигиена и санитария. - 2024. - № 10. - С. 1096-1104.
5. Зобов А.Е., Кузин А.А., Юманов А.П., Азаров И.И., Поляков В.С., Пищугин Д.Ю. Особенности организации эпидемиологического надзора в вооруженных силах иностранных государств // Военно-медицинский журнал.- 2023. - № 10.- С. 83-86.
6. Лебедев К.Ю., Кирьянова М.Н. Частные случаи применения документов санитарно-гигиенического нормирования при проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы в условиях регуляторной гильотины // Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. - 2022. - Т. 17. № 3. - С. 1424-1431.
2. Лопатин С.А., Бокарев М.А., Кириленко В.И. Вопросы правового регулирования полевого водообеспечения в полевых условиях // Право в Вооруженных Силах — Военно-правовое обозрение.- 2025. - № 6.- С 53 — 61.
3. Общая и военная гигиена / под ред. Н.Ф. Кошелева.- Л.: ВМедА, 1978. - 470 с.
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2023 г. № 3745-р «Об утверждении Концепции совершенствования контрольной (надзорной) деятельности до 2026 года».
5. Статистические данные об основных показателях деятельности органов прокуратуры Российской Федерации за июнь 2022 г. // URL: <https://epp.genproc.gov.ru/web/gprf/activity/statistics/office/result?item=75778492>. (дата обращения:10.05.2025).
6. Тутьельян В.А., Смирнова Е.А., Кешабянц Э.Э., Денисова Н.Н., Сорокина Е.Ю., Короткова Т.Н., Батурин А.К., Никитюк Д.Б. Российский эпидемиологический



мониторинг питания взрослого населения // Гигиена и санитария.- 2024.- Т.103, № 12.- С. 1487-1493.

7. Шишкина Е.М. Состояние правовой защиты прав военнослужащих Российской Федерации // Сб. тр. X н.-практ. конф. «Правозащитная деятельность в современной России: проблемы и их решение», 21 марта 2024 г. СПб.: С.-Петербург. ун-т технол. упр. и экон., 2024. - С. 663- 671.

УДК 616.995.1-053.2-07-084(470.63)

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В
ДЕТСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ).**

Болатчиев К.Х.¹, Шемякова С.А.², Твердохлебова Т.И.³, Болатчиева Э.К.⁴

¹Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Карачаево-Черкесской Республике, Черкесск

²Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии
МВА имени К.И.Скрябина, Москва

³ФБУН РостовНИИ микробиологии и паразитологии Роспотребнадзора, Ростов-на-Дону

⁴Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар.

Аннотация. В статье представлен анализ эпидемиологической ситуации по паразитарным болезням в Карачаево-Черкесской Республике (КЧР) за период 2024–2026 гг. с акцентом на детское население. Выявлен существенный разрыв между официальными показателями заболеваемости (минимальные значения по аскаридозу и энтеробиозу) и данными санитарно-паразитологического мониторинга, свидетельствующими о высокой контаминации объектов окружающей среды (до 41% положительных проб почвы), а также результатами серологических исследований, указывающими на широкую циркуляцию возбудителей (серопозитивность к токсокарозу достигает 26%). Показано, что снижение объема лабораторных исследований на 25,8% и крайне низкая выявляемость (0,005–0,18%) являются следствием гиподиагностики и формального подхода медицинских работников. В качестве решения предложен и реализуется комплекс организационно-распорядительных мер, включая издание Постановления Главного государственного санитарного врача, регламентирующего требования к проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий в детских дошкольных и средних образовательных организациях. Особое внимание уделено чек-листам для самопроверки учреждений, обеспечивающим системный подход к контролю эпидемической безопасности.

Ключевые слова: энтеробиоз, паразитарные болезни, детское население, профилактика, лабораторная диагностика, санитарно-паразитологический мониторинг, образовательные организации, постановление, Карачаево-Черкесская Республика.

Актуальность. Паразитарные болезни продолжают оставаться одной из актуальных проблем общественного здравоохранения, особенно в педиатрической практике [2]. Высокая восприимчивость детей к инвазиям, скученность в



организованных коллективах, недостаточное развитие гигиенических навыков создают благоприятные условия для циркуляции возбудителей. Среди всех гельминтозов энтеробиоз занимает лидирующие позиции по распространенности, поражая преимущественно дошкольников и младших школьников [1, 3]. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире регистрируется до 400 миллионов случаев энтеробиоза, причем основной контингент заболевших составляют дети в возрасте 5–14 лет [2].

В Карачаево-Черкесской Республике с 2009 года функционирует система мониторинга за паразитарными болезнями, реализуемая при научно-методической поддержке ФБУН «Ростовский НИИ микробиологии и паразитологии» Роспотребнадзора совместно с Управлением Роспотребнадзора по КЧР и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в КЧР». Накопленные данные позволяют не только отслеживать динамику заболеваемости, но и выявлять системные проблемы, требующие оперативного управленческого вмешательства [4–7].

Цель и задачи исследования - проанализировать современное состояние эпидемиологической ситуации по паразитарным болезням среди детского населения КЧР, выявить факторы, способствующие гиподиагностике, и представить комплекс региональных организационно-распорядительных мер, направленных на оптимизацию профилактики и диагностики паразитозов в детских образовательных учреждениях.

Материалы и методы. В работе использованы данные официальной статистической отчетности Управления Роспотребнадзора по КЧР и ФБУЗ «ЦГиЭ в КЧР» за период 2024–2025 гг., а также результаты санитарно-паразитологического мониторинга объектов окружающей среды (почва, песок) на территориях детских дошкольных (ДОО) и средних образовательных организаций (школы, лицеи, гимназии). Проведен анализ серологических исследований условно-здорового населения ($n=1019$ человек) на наличие антител к возбудителям паразитарных болезней (токсокароз, аскаридоз, трихинеллез, эхинококкоз) за 2023–2025 гг. Изучены организационно-распорядительные документы, изданные в 2024–2026 гг., включая Постановление Главного государственного санитарного врача по КЧР «Об обеспечении эпидемической безопасности по паразитарным болезням в детских и средних образовательных организациях в 2026 году» (далее - Постановление).

Результаты.

1. Эпидемиологическая ситуация: противоречия официальной статистики и реальных рисков. Проведенный мониторинг свидетельствует о наличии противоречивой эпидемиологической ситуации в регионе. С одной стороны, официально регистрируемая заболеваемость паразитарными болезнями в 2025 году достигла минимальных значений: зафиксировано лишь 2 случая аскаридоза и 49 случаев энтеробиоза, что в 2,8–3 раза ниже показателей 2024 года. При этом объем лабораторных исследований на паразитозы сократился на 25,8%, а доля положительных находок при копроовоскопии составила лишь 0,005%, при исследовании методом перианального соскоба — 0,18%.

С другой стороны, результаты серологического мониторинга среди условно-здорового населения указывают на широкую циркуляцию возбудителей паразитарных болезней. Доля серопозитивных лиц к токсокарозу составляет от 22 до 26%, к аскаридозу — от 16 до 21,5%. Эти показатели свидетельствуют о достоверном контакте



населения, включая детское, с возбудителями данных инвазий на протяжении жизни. Столь высокий уровень серопозитивности при крайне низкой официальной заболеваемости подтверждает наличие масштабной гиподиагностики.

Исследования почвы и песка, в том числе на территориях детских дошкольных и средних образовательных организаций, подтверждают массивную обсемененность объектов окружающей среды. В 2025 году доля положительных проб достигла 41,0%, причем в 11 пробах выявлено сочетанное обсеменение 2–3 видами возбудителей (яйца токсокар, аскарид, власоглава, онкосферы тениид). Выявленные факты могут свидетельствовать как о проникновении на территории учреждений домашних (кошки, собаки) и сельскохозяйственных животных, так и о завозе небезопасного в эпидемиологическом отношении песка в песочницы.

Особую тревогу вызывает ситуация с энтеробиозом. Яйца остриц, обладая высокой устойчивостью во внешней среде (сохраняют жизнеспособность до 25 дней), при скученности детей в коллективах и недостаточном соблюдении гигиенических требований обеспечивают непрерывность циркуляции инвазии. Отсутствие настороженности медицинских работников, однократный (вместо требуемого трехкратного) забор материала, проведение процедуры не в медицинских кабинетах, а в групповых помещениях приводит к тому, что реальная пораженность детского населения энтеробиозом может в десятки раз превышать официальные показатели.

2. Факторы, способствующие гиподиагностике паразитозов у детей.

Проведенный анализ позволил выделить ключевые факторы, способствующие ухудшению выявляемости паразитарных болезней в детской популяции КЧР:

1. Сокращение объема лабораторных исследований. Общее число паразитологических исследований в 2025 году снизилось на 26% по сравнению с предшествующим периодом, что не может быть объяснено объективным улучшением эпидемиологической обстановки.

2. Нарушение кратности обследований. Для энтеробиоза, диагностика которого требует трехкратного перианального соскоба, однократное исследование дает высокую долю ложноотрицательных результатов. В медицинских организациях республики не соблюдается требование о проведении трехкратных исследований при отрицательном результате первичного анализа.

3. Отсутствие условий для забора материала. В ряде детских образовательных учреждений забор биоматериала (перианальный соскоб) проводится не в медицинских кабинетах, а в групповых помещениях (игровых, спальнях), что нарушает санитарно-эпидемиологические требования и снижает достоверность результатов.

4. Недостаточный уровень санитарной грамотности персонала и родителей. Отсутствие системной разъяснительной работы приводит к тому, что родители не понимают важности профилактических обследований, а сотрудники ДОО и школ формально подходят к соблюдению гигиенических требований.

5. Недостаточный контроль за состоянием территорий детских образовательных организаций. Высокая контаминация песка и почвы на игровых и спортивных площадках является следствием ненадлежащего содержания ограждений, отсутствия крышек на песочницах и доступа бродячих животных.

3. Организационно-управленческие решения: региональный опыт.



Осознавая сложность ситуации, Управлением Роспотребнадзора по КЧР совместно с заинтересованными ведомствами был разработан и реализован комплекс мер, направленных на исправление ситуации. Ключевым документом, регламентирующим требования к профилактике паразитарных болезней в детских коллективах, стало Постановление Главного государственного санитарного врача по КЧР «Об обеспечении эпидемической безопасности по паразитарным болезням в детских и средних образовательных организациях в 2026 году».

Постановление базируется на Федеральном законе от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СП 2.4.3648-20, СанПиН 3.3686-21 и развивает меры, предусмотренные ранее изданным постановлением от 16.02.2026 № 12 «О мерах по совершенствованию диагностики паразитарных болезней среди населения Карачаево-Черкесской Республики».

Основные положения Постановления включают:

Для руководителей дошкольных образовательных организаций (ДОО):

Проведение комплекса санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение заноса и распространения паразитарных болезней.

Строгое соблюдение дезинфекционного режима, включая обработку игрушек, посуды, оборудования, дверных ручек.

Обеспечение наличия медицинского кабинета, оснащенного необходимым оборудованием для проведения медицинских манипуляций, включая отбор биоматериала, с запретом на проведение процедуры в групповых помещениях.

Организацию гигиенического воспитания детей и разъяснительной работы с родителями.

Обеспечение производственного лабораторного контроля песка в песочницах не реже одного раза в квартал, с обязательной полной сменой песка в весенний период и оборудованием песочниц крышками для предотвращения загрязнения.

Для руководителей организаций среднего образования (школ, лицеев, гимназий):

Организацию отбора биоматериала на энтеробиоз в медицинском кабинете квалифицированным медицинским работником.

Проведение плановых профилактических обследований обучающихся 1–4 классов на энтеробиоз не реже одного раза в год, а для посещающих бассейн — не реже одного раза в квартал.

Обеспечение надлежащего санитарного состояния территории, исправности ограждений для предотвращения заноса безнадзорных животных.

Проведение лабораторного контроля почвы на спортивных и игровых площадках с обязательной дезинвазией или заменой грунта при обнаружении яиц гельминтов.

Разъяснительную работу с подростками о мерах личной профилактики паразитарных болезней.

Для руководителей медицинских организаций:

Принятие мер по улучшению качества лабораторной диагностики, обеспечению полноты охвата обследованиями пациентов при наличии клинико-эпидемиологических показаний.



Обеспечение регулярного обучения медицинского персонала, работающего в детских образовательных учреждениях, по вопросам клиники, диагностики и профилактики паразитарных болезней.

4. Инструменты самоконтроля: чек-листы как элемент системы управления качеством.

Важным нововведением, закрепленным в Постановлении, является внедрение чек-листов для самостоятельной оценки готовности образовательных организаций к обеспечению эпидемической безопасности. Разработаны два вида чек-листов: для дошкольных и для средних образовательных организаций.

Чек-листы включают оценку по следующим ключевым блокам:

1. Медицинский кабинет и организация диагностики: наличие отдельного помещения, оснащение, соблюдение графика обследований, правильность забора материала.
2. Санитарно-гигиеническое состояние здания: соблюдение режимов уборки, проветривания, состояние санузлов, спортивного зала.
3. Территория и внешняя среда: состояние ограждений, песочниц, спортивных площадок, результаты лабораторного контроля почвы и песка.
4. Пищеблок и организация питания: санитарное состояние, соблюдение поточности, маркировка инвентаря, наличие моющих средств.
5. Производственный контроль и лабораторные исследования: наличие программы производственного контроля, регулярность смывов и исследований почвы.
6. Персонал: наличие медицинских книжек, своевременность прохождения медосмотров, гигиеническая аттестация.
7. Гигиеническое воспитание: наличие бесед с детьми разного возраста, информационных стендов для родителей и учащихся.

Использование чек-листов позволяет руководителям учреждений самостоятельно выявлять недостатки и своевременно их устранять, а надзорным органам - проводить более объективные и стандартизированные проверки.

5. Межведомственное взаимодействие как основа успешной профилактики.

Стабилизация эпидемической ситуации по паразитозам в регионе стала возможной благодаря расширению межведомственного взаимодействия. В 2024–2025 гг. заключены соглашения и расширены договоры о научно-практическом сотрудничестве с участием Роспотребнадзора, Россельхознадзора, Управления ветеринарии КЧР, Министерства здравоохранения КЧР и ФБУН «РостовНИИ микробиологии и паразитологии».

В 2026 году издан совместный приказ Минздрава КЧР и Управления Роспотребнадзора о проведении аудита медицинских организаций по вопросам диагностики, лечения и профилактики паразитарных болезней. Разработан и реализуется «Комплексный план по профилактике паразитарных болезней на территории Карачаево-Черкесской Республики на 2026–2030 гг.», инициирована разработка Республиканской целевой программы на 2027–2031 годы, проведена расширенная коллегия Управления Роспотребнадзора по КЧР с участием органов здравоохранения и образования субъекта и заседание санитарно-противоэпидемической комиссии Правительства КЧР.



Заключение. Проведенный анализ выявил существенное несоответствие между официальными показателями заболеваемости паразитами в КЧР и реальной эпидемиологической ситуацией, подтвержденной данными серологических исследований и санитарно-паразитологического мониторинга. Особую тревогу вызывает гиподиагностика энтеробиоза и аскаридоза среди детского населения, обусловленная сокращением объема лабораторных исследований, нарушением кратности обследований, отсутствием условий для забора биоматериала и формальным подходом медицинских работников.

Разработанный и реализуемый комплекс организационно-распорядительных мер, ключевым из которых является Постановление Главного государственного санитарного врача по КЧР, направлен на системное решение выявленных проблем. Введение чек-листов для самопроверки образовательных учреждений, усиление межведомственного взаимодействия, разработка региональных целевых программ, аудит медицинских организаций - все эти меры призваны обеспечить объективизацию эпидемиологической ситуации, повысить качество диагностики и эффективность профилактики паразитарных болезней, в первую очередь среди наиболее уязвимого контингента - детского населения. Реализация намеченного комплекса мероприятий позволит предотвратить резкое осложнение эпидемической обстановки по паразитарным болезням среди населения республики, в т.ч. детского и обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие жителей республики.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования: исследование проведено в рамках текущей деятельности учреждений Роспотребнадзора.

Список литературы.

1. Болатчиев, К. Х. Гигиеническая оценка питьевого водоснабжения в Карачаево-Черкесской Республике / К. Х. Болатчиев, А. А. Сонова, О. Л. Максимов // Актуальные вопросы гигиены и диетологии на современном этапе : Материалы 5-й всероссийской научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 15 февраля 2024 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный медицинский университет, 2024. – С. 56-61.
2. Онищенко Г.Г., Кузнецова К.Ю. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации // Здравоохранение Российской Федерации. — 2023. — Т. 67, № 3. — С. 185–192.
3. Сергиев В.П., Лобзин Ю.В., Козлов С.С. Паразитарные болезни человека: руководство для врачей. — СПб: Фолиант, 2022. — 640 с.
4. Статистическая модель эпидемиологического мониторинга эхинококкоза человека в субъектах Северо-Кавказского федерального округа / М. Р. Аркелова, К. Х. Болатчиев, Э. К. Болатчиева [и др.] // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2024. – № 1. – С. 14-18.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача по КЧР от 16.02.2026 № 12 «О мерах по совершенствованию диагностики паразитарных болезней среди населения Карачаево-Черкесской Республики» - 2025 г.
6. Постановление Главного государственного санитарного врача по КЧР «Об обеспечении эпидемической безопасности по паразитарным болезням в детских и средних образовательных организациях в 2026 году» - 2026г.
7. Данные Управления Роспотребнадзора по КЧР и ФБУЗ «ЦГиЭ в КЧР» за 2024–2026 гг. (Форма федерального статистического наблюдения № 2).



УДК 159.954

ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР НА ВОООБРАЖЕНИЕ ПОДРОСТКОВ

Борисюк О.Л., Прокурат Е. И.

УО «Гродненский государственный университет имени Я. Купалы», г. Гродно

Аннотация. В статье раскрыто влияние компьютерных игр на психологическое и социальное здоровье подростков. Выявлена роль воображения как психического процесса в развитии и становлении личности. Представлены результаты анкетирования обучающихся о влиянии компьютерных игр на развитие воображения у подростков.

Ключевые слова: компьютерные игры, воображение, подростки, психическое и социальное здоровье.

Актуальность темы влияния компьютерных игр на подростков обусловлена массовой цифровизацией, высокой игровой активностью молодежи и противоречивым воздействием на психику. В большинстве случаев компьютерные игры являются хобби для многих подростков, занимают значительную часть их времени. Игры способствуют социализации, обучению, а также развивают когнитивные способности, логику, внимание, реакции, умение планировать, стимулируют к изучению английского языка. Но в то же время они формируют зависимость, зачастую снижают успеваемость, приводят к агрессивному поведению, ухудшению здоровья (зрение, осанка), дефициту реального общения. Игры используются подростками для ухода от реальности и решения проблем. Поэтому педагогам, родителям необходимо понимание влияния игр на подрастающее поколение с целью использования развивающего потенциала игр, для минимизации рисков, для разработки мер профилактики зависимости и воспитания у подростков ответственного отношения к цифровым развлечениям.

Цель. Обосновать необходимость изучения влияния компьютерных игр на подростков. Определить позитивные и негативные последствия компьютерных игр.

Методы исследования: теоретический, эмпирический, статистический.

Результаты. Тема влияния компьютерных игр тревожит родителей, педагогов, врачей. Длительное нахождение детей в неправильной позе дает нагрузку на позвоночник, ускоряет развитие сколиоза. Постоянное использование мышки может привести к туннельному синдрому (сдавливанию нервов), к интенсивной пульсирующей боли в голове, мигрени, ухудшению зрения. Компьютерные игры оказывают влияние на нервно-психическое здоровье детей. Оно проявляется в виде раздражительности, неуправляемости, истерик, агрессии, депрессии, неспособности сконцентрироваться, к нарушению сна.

Компьютерные игры прочно вошли в повседневную жизнь современного человека, став одним из самых популярных и массовых видов досуга, особенно среди молодежи. Как отмечают М. Скатын, И. Антонова, «каждый год создатели игр предлагают множество новых разработок, тем самым сделав актуальным вопрос о пользе и вреде этих игр» [3]. Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) опубликованы результаты опроса за 2024 год. Из него следует, что 22 % респондентов играют в видеоигры, 21 % играл ранее. То есть представления о компьютерных играх имеют четверо из десяти опрошенных (43%) [2].



Столь высокая популярность компьютерных игр объясняется их уникальной природой, сочетающей в себе развлечение, интерактивность и возможность погружения в альтернативные реальности. Подростков в компьютерной игре привлекает следующее: наличие собственного мира, в который нет доступа никому, кроме него самого; отсутствие ответственности; реалистичность процессов и полное абстрагирование от окружающего мира; возможность исправить любую ошибку путем многократных попыток; возможность самостоятельно принимать любые (в рамках игры) решения, вне зависимости к чему они могут привести. Совокупность этих факторов делает виртуальное пространство чрезвычайно привлекательным для подростков, чья реальная жизнь часто осложнена социальными трудностями и давлением.

Важной составляющей феномена компьютерных игр является их роль в развитии творческого воображения. Воображение – это психическая способность человека создавать новые образы на основе переработки прошлого опыта. Оно позволяет моделировать ситуации, предвидеть результаты действий и необходимо для творчества, планирования и эмпатии. Исследования показывают, что «дети, играющие в ролевые и приключенческие компьютерные игры, чаще используют воображение для того, чтобы мысленно перенестись в сюжет игры и придумать мотивацию персонажа, его поведение, что развивает их креативность» [4]. При этом процесс развития воображения в играх имеет свои особенности: способствует развитию фантазии, самопознанию, самоопределению, анализу ситуации, нахождению нестандартных способов решения проблем. Через совместную творческую деятельность подростки учатся эмпатии, командной работе и находят единомышленников.

Современные компьютерные игры также тесно связаны с развитием технологий, включая нейросети и искусственный интеллект. Они выступают инструментом, позволяющим быстрее визуализировать идеи, расширяя границы возможного [1, с. 14].

Для определения влияния компьютерных игр на развитие воображения у подростков нами была разработана анкета. В анкетировании приняло участие 125 учащихся в возрасте от 12 до 17 лет из ГУО «Средняя школа № 39 им. И.Д. Лебедева г. Гродно». Распределение по возрасту: 12 лет – 14 человек (11,2 %), 13 лет – 107 человек (85,6 %), 14 лет – 3 человека (2,4 %), 17 лет – 1 человек (0,8 %).

Среди опрошенных преобладают девушки – 64,0 %, юноши составляют – 36,0 %. Это позволяет проанализировать мнение обеих гендерных групп.

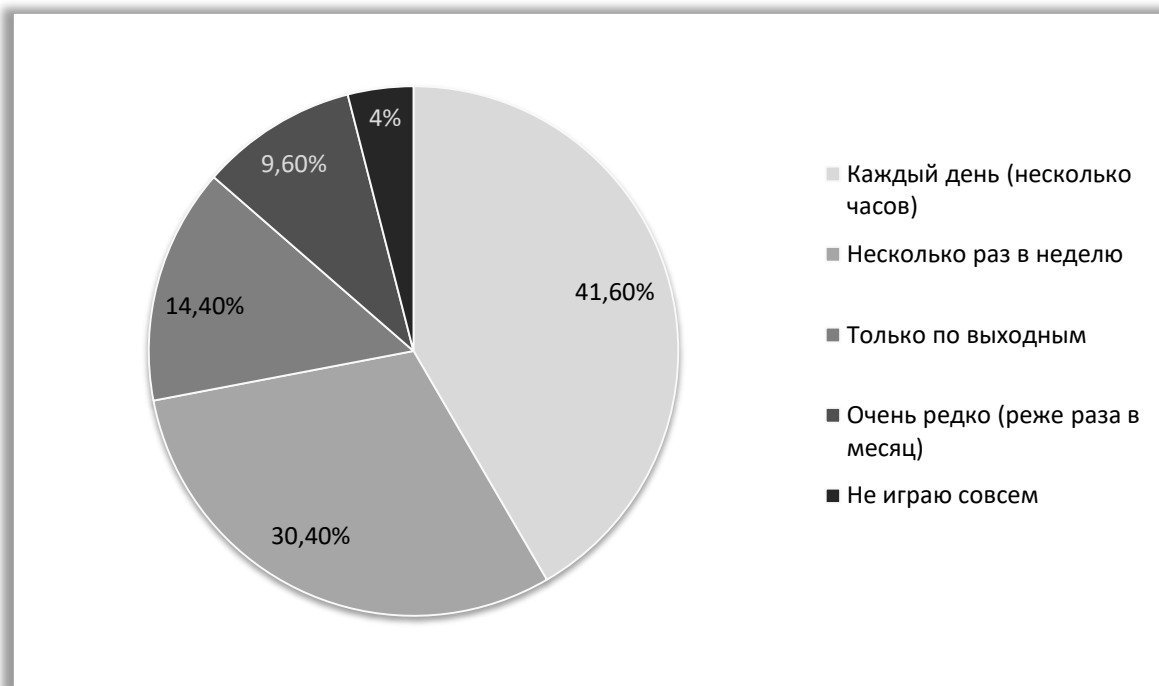


Рис. 1 Как часто вы играете в компьютерные игры

Большинство подростков играют в компьютерные игры регулярно: 41,6 % – несколько раз в неделю, 30,4 % – каждый день по несколько часов. Только по выходным дням играют 14,4 %, очень редко – 9,6 %. Совсем не играют только 4,0 % респондентов. Это свидетельствует о высокой включённости подростков в компьютерные игры.

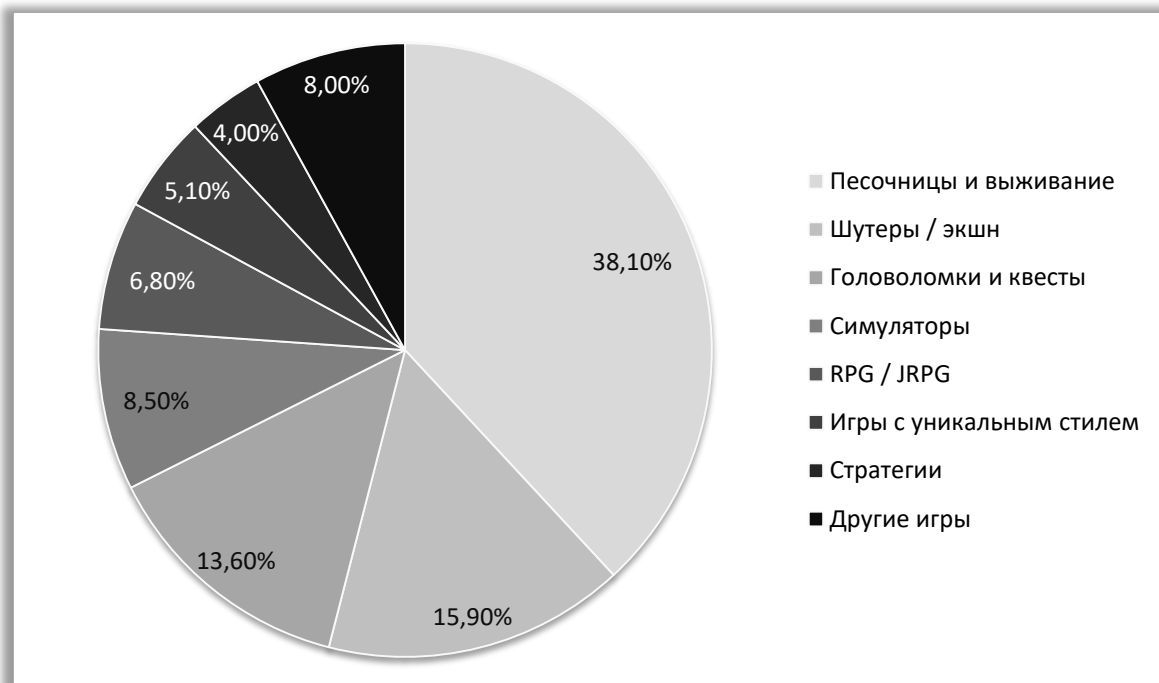


Рис. 1 Какие жанры игр вы предпочитаете?

Наиболее популярным жанров у подростков оказались песочницы и выживание (Minecraft, Terraria и др.) – их выбрали 53,6 %. На втором месте шутеры / экшн – 22,4 %. Головоломки и квесты предпочитают 19,2 %, симуляторы – 12,0 %, RPG / JRPG – 9,6 %, инди – игры с уникальным стилем – 7,2 %, стратегии – 5,6 %. Ещё 11,2 % респондентов



указали другие игры (например, Brawl Stars, Roblox). При анализе ответов выяснилось, что некоторые подростки не делают строгого различия между компьютерными, мобильными и видеоиграми. Тем не менее, даже с учетом этой поправки, их ответы остаются актуальными и отражают общие игровые предпочтения.

Таким образом, подростки отдают предпочтение играм, где можно свободно взаимодействовать с миром и проявлять свое творчество.

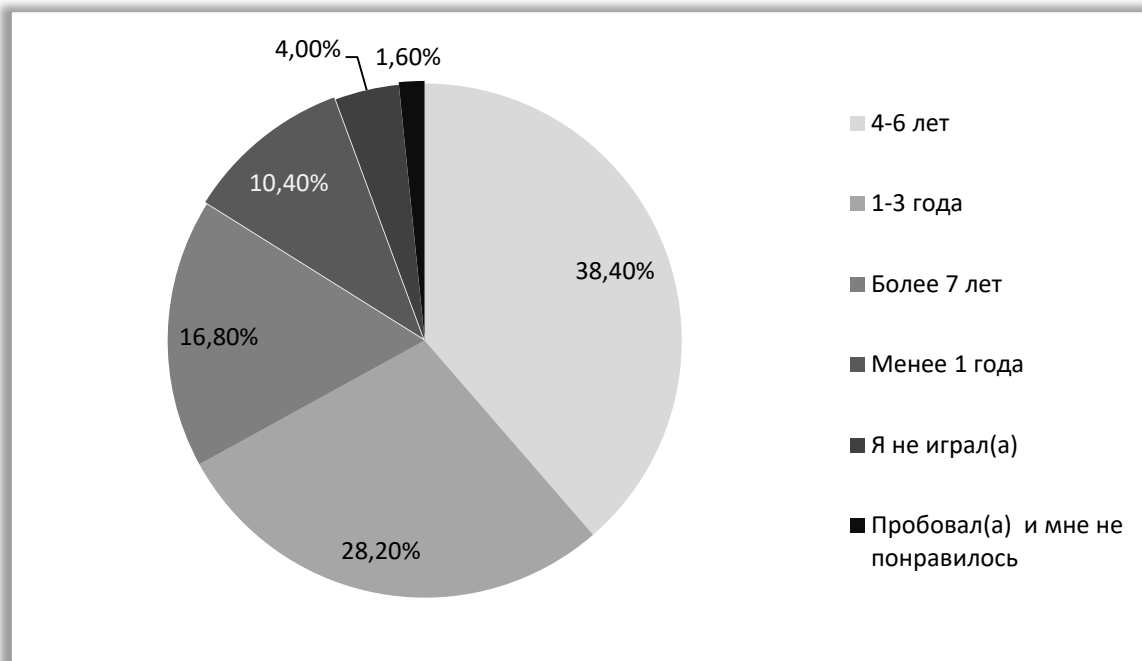


Рис. 3 Сколько примерно лет вы уже играете в игры?

Стаж игры у большинства подростков составляет 4-5 лет – 38,4 %. 28,8 % играют 1-3 года, 16,8 % – более 7 лет, 10,4 % – менее года. Не играют или пробовали и не понравилось – 5,6 %. Это показывает, что для большинства опрошенных игры являются частью жизни на протяжении нескольких лет.

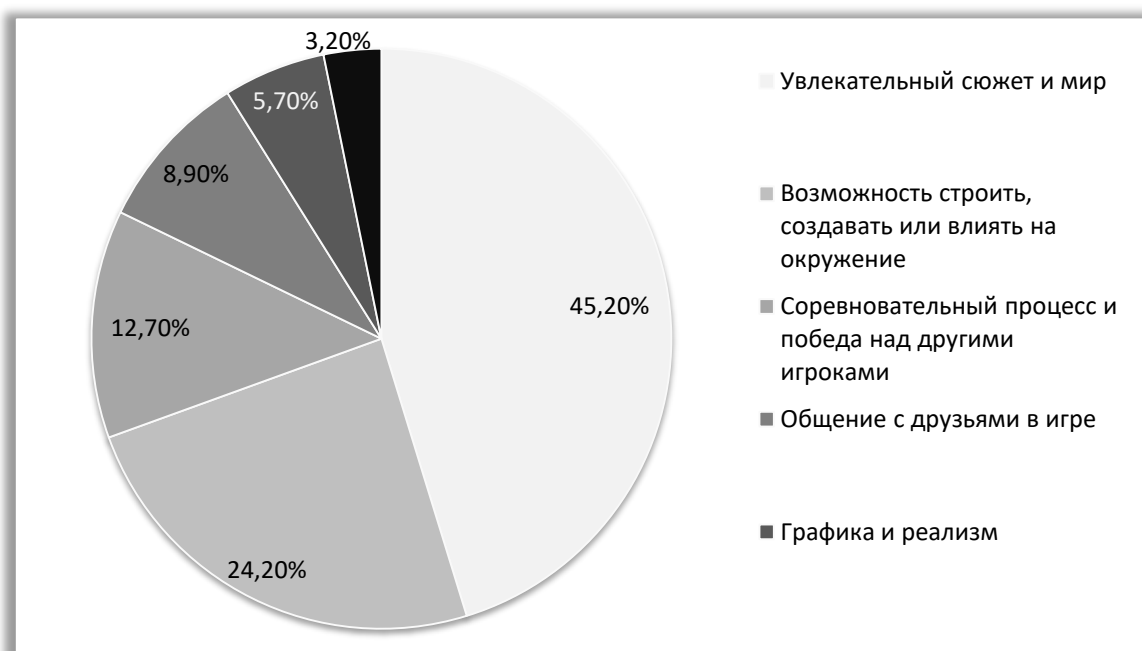


Рис. 4 Что для вас важнее всего в игре?

Главным критерием выбора игры у респондентов является увлекательный сюжет и мир – его отметили 56,8 %. Возможность строить, создавать или влиять на окружение важна для 30,4 % опрошенных. Соревновательный процесс и победа над другими игроками привлекает 16,0 %, общение с друзьями в игре – 11,2 %, графика и реализм – 7,2 %. Другие аспекты (атмосфера, уникальность) указали 4,0 %. Таким образом, для подростков ключевое значение имеют сюжетная составляющая и возможность самовыражения в игре.

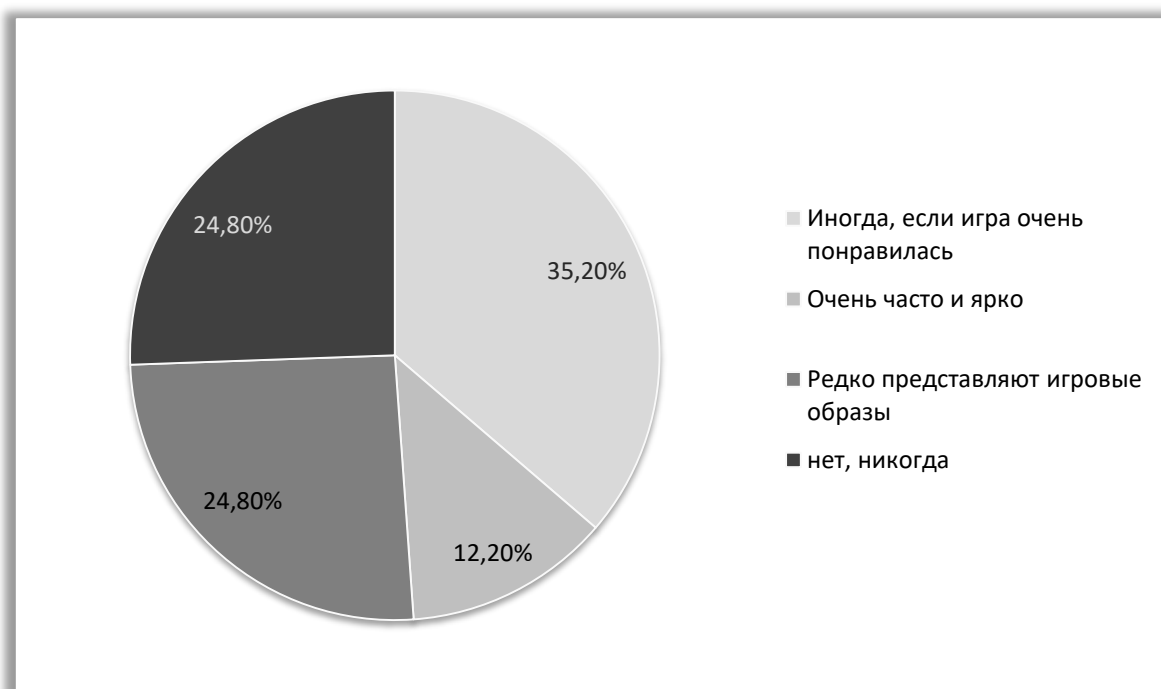


Рис. 5 Случалось ли вам после игры представлять (визуализировать) её локации, предметы или персонажей?

Большинство респондентов испытывают послеигровую визуализацию: 35,2 % – иногда, если игра очень понравилась; 12,2 % – очень часто и ярко. Редко представляют игровые образы 24,8% обучающихся, а 24,8 % никогда этого не делали. Следовательно, игры достаточно часто оставляют яркий след в воображении подростков.

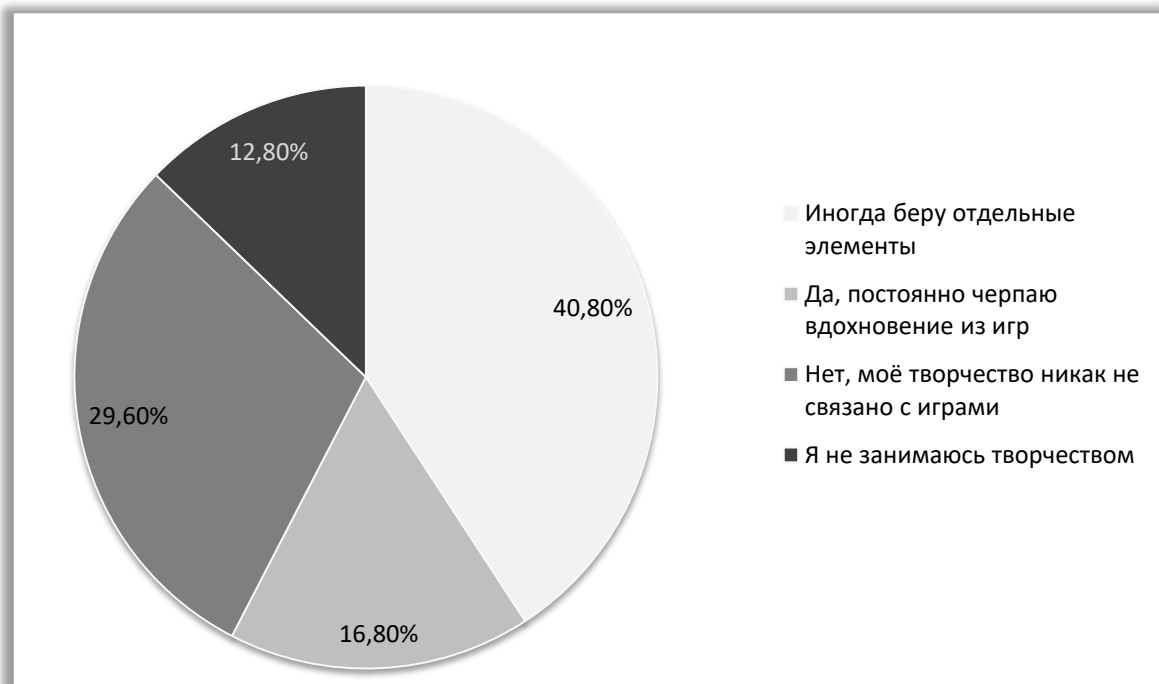


Рис. 6 Использовали ли вы идеи, образы или сюжеты из игр в своём творчестве?

Почти половина опрошенных (40,8 %) иногда берут отдельные элементы из игр для своего творчества. Постоянно черпают вдохновение из игр 16,8 %. Не связывают своё творчество с играми 29,6 %, а 12,8 % не занимаются творчеством вообще. Это показывает, что игры служат источником вдохновения для значительной части подростков.



Рис. 7 Представьте ситуацию: вам нужно нарисовать (или описать в сочинении) «Инопланетный лес». Откуда вы, скорее всего, будете брать идеи?

Большинство (44,8 %) предпочитают полностью придумывать образ, комбинируя известные элементы. 20,0 % вспоминают локации из любимых игр и перерисуют их. Ещё 19,2 % обращаются к интернету или к учебнику. Затрудняются ответить или считают, что лес будет похож на земной, 16,0 % анкетированных. Таким образом, почти половина подростков проявляет самостоятельность в создании образов, при этом каждый пятый прямо использует игровые впечатления.

На открытый вопрос «Если бы у вас была возможность создать свою игру, чтобы вы сделали?» ответили 112 человек. Среди них наиболее популярны идеи создания игр в жанре песочницы / выживания (21,4 %), сюжетных игр с выбором (19,6 %), хорроров (16,1 %), симуляторов (10,7 %), онлайн-игр с друзьями (8,9 %). Также 7,1 % хотели бы улучшить графику и реализм. Остальные 16,1 % опрошенных предложили уникальные концепции. Это демонстрирует, что подростки стремятся создавать игры с богатым миром, возможностью взаимодействия и общения.



Рис. 8 Как ты считаешь, повлияли ли компьютерные игры на твою фантазию в реальной жизни?

Более половины респондентов отмечают положительное влияние: 35,2 % считают, что игры подкидывают интересные идеи, а 30,4 % стали чаще что-то выдумывать и фантазировать. Не видят влияния 24,8 % обучающихся. Для 5,6 % большее влияние оказали книги, 4,0 % отметили, что стали чаще пользоваться готовыми шаблонами. Таким образом, игры стимулируют фантазию у большинства подростков.

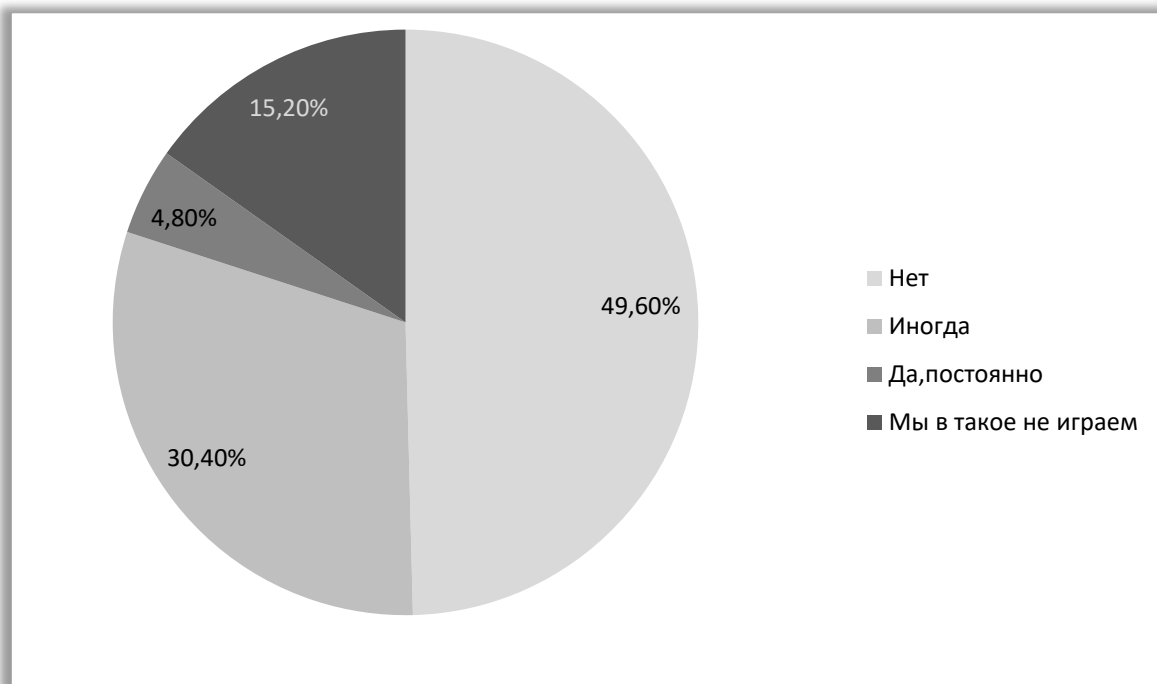


Рис. 9 Играя в «реальные» игры или общаясь с друзьями, ты предлагаешь правила или сценарии, похожие на компьютерные игры?

Почти половина респондентов (49,6 %) никогда не переносит игровые правила в реальность. Иногда это делают 30,4 % школьников, постоянно – 4,8 %. Не играют в реальные игры 15,2 %. Следовательно, прямое заимствование игровых сценариев в повседневное общение происходит нечасто.

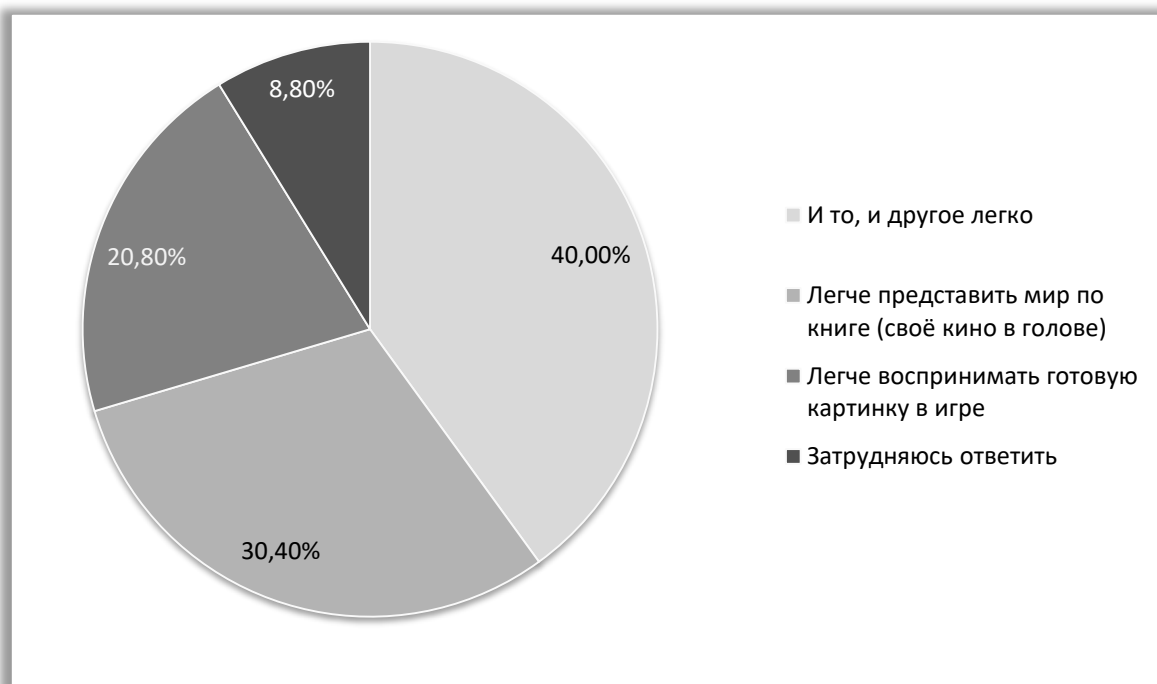


Рис. 10 Что тебе легче: прочесть описание мира в книге и представить его или увидеть готовый мир в игре и исследовать его?



Равное предпочтение обоим способам отдали 40,0 % опрошенных. Для 30,4 % легче представлять мир по книге, создавая «своё кино в голове». Готовую картинку в игре предпочитают 20,8 %. Затруднились с ответом 8,8 %. Это говорит о том, что современные подростки гибко сочетают различные способы восприятия, хотя самостоятельное воображение остаётся важным для трети из них.

Выводы. Компьютерные игры оказывают двойственное влияние на воображение подростков. С одной стороны, они развивают креативность, пространственное мышление и способность к моделированию ситуаций, с другой стороны, при частом использовании снижают способность к самостоятельному творчеству, замещая его готовыми визуальными образами. Важным является тип игры (творческая или сюжетная) и время, проведенное за экраном.

Подростки чаще выбирают игры-песочницы (например, *Minecraft*) и игры на выживание, так как они больше стимулируют воображение для создания миров, планирования и креативного подхода к решению задач. Видеоигры предлагают богатый визуальный ряд, который может служить источником для вдохновения, тренируя способность быстро воспринимать и анализировать информацию. Игры с глубоким сюжетом (RPG, квесты) тренируют умение прогнозировать развитие событий, развивая воображение в контексте логического планирования. В то же время большинство анкетированных никогда не переносит игровые правила в реальность, иногда это делает примерно треть школьников, постоянно – 4,8 %. Это свидетельствует о том, что прямое заимствование игровых сюжетов в повседневное общение происходит нечасто.

Интересно, что 40% опрошенных подростков не имеют явного предпочтения между чтением книг и играми, что свидетельствует о сбалансированном подходе к восприятию информации и развлечений. 30,4% респондентов предпочитают читать книги, что позволяет им создавать собственные образы и интерпретации, подчеркивая важность индивидуального воображения и креативности в восприятии. 20,8% опрошенных выбирают готовую визуализацию в играх, что указывает на предпочтение к более пассивному восприятию, где уже созданный мир не требует от них активного воображения. 8,8% респондентов затруднились с выбором, что может свидетельствовать о неопределенности или равнодушии к обоим способам, а также о необходимости более глубокого изучения их предпочтений.

Позитивное влияние на воображение подростков проявляется только при сбалансированном подходе, когда компьютерная игра является лишь одним из способов досуга, а не единственным источником впечатлений. Таким образом, игры могут быть эффективным инструментом развития воображения, если они требуют от подростка активного сотворчества, а не пассивного потребления контента.

Список литературы

1. Богуш, Н.А. Внедрение нейросетей в разработку дизайна видеоигр / Н.А. Богуш // Горизонты: сб. науч. ст. XV межвуз. студенческой науч.-практ. конференции / ГрГУ им. Янки Купалы, 2024. – С. 13-16.
2. Гейминг по-русски. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/geiming-po-russki> (дата обращения 22.03.2026).



3. Скатин, М. Компьютерные игры в жизни молодежи: вред и польза / М. Скатин, И. Антонова. – URL: <https://medconfer.com/files/archive/2017-01/2017-01-27-T-11091.pdf> (дата обращения: 16.03.2026).
4. Швацкий, А. Ю. Социально-психологические последствия увлечения подростков компьютерными играми / А. Ю. Швацкий // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – Т. 8. – №2 (27). – С. 410 -412.

УДК 616-008.3/.5

ЗНАЧЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ПРОЦЕССОВ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У СПОРТСМЕНОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Брынцева Е.В.¹, Малекова Д.В.¹, Лысак Н.²

¹СПБ ГБУЗ «Городской врачебно-физкультурный диспансер», г. Санкт-Петербург

²СПБ ГБПОУ «Училище олимпийского резерва №1», г. Санкт-Петербург

Аннотация. Важным инструментом врача по спортивной медицине является электрокардиография (ЭКГ), поскольку большинство заболеваний, связанных с риском внезапной сердечной смерти (ВСС) идентифицируются по отклонениям на ЭКГ. Цель исследования: оценить значимость нарушений процессов реполяризации (НПР) миокарда у спортсменов. В исследовании принимали участие 31 спортсмен различных видов спорта. У 16 спортсменов с НПР были получены значения: METs = 11,35 [10,8; 12,25], LF/HF = 1,295 [0,965; 1,86], ИН = 43 [29,25; 71], TP = 2520 [1895,5; 5239,25]); у 15 атлетов без НПР METs = 12,9 [10,5; 13,85], LF/HF = 0,99 [0,555; 1,65], ИН = 44 [27; 90], TP = 2837 [1692,5; 4031,5]. При сравнении спортсменов без НПР и с НПР по данным нагрузочного тестирования и РКГ статистически значимых различий между группами выявлено не было ($p > 0,05$).

Ключевые слова: нарушения процессов реполяризации, электрокардиограмма, спортсмены, внезапная сердечная смерть в спорте, спортивная кардиология, инверсия зубца Т, вариабельность сердечного ритма, нагрузочное тестирование, функциональные резервы.

Актуальность. Важным базовым инструментом врача, работающего со спортсменами, является электрокардиография, поскольку большинство заболеваний, связанных с повышенным риском внезапной сердечной смерти (ВСС), предполагаются или идентифицируются по отклонениям на 12-канальной электрокардиограмме (ЭКГ) в состоянии покоя.

В недавнем проспективном исследовании в США (2014-2018 гг) был выявлен 331 случай подтвержденной ВСС и внезапной остановки сердца в спорте (158 выживших; 173 летальных исхода); 15,4% - среди школьников, 61,6% - среди старшеклассников и 16,6% - среди спортсменов колледжей и профессиональных спортсменов. Средний возраст составил 16,7 (11-29) лет, и большинство случаев пришлось на атлетов мужского пола (83,7%), занимающихся баскетболом (28,7%) или американским футболом (25,4%) [1].

За последнее десятилетие стандарты интерпретации ЭКГ претерпели ряд изменений, направленных на повышение точности выявления потенциально



опасных для жизни сердечных заболеваний у юных спортсменов при одновременном ограничении ложноположительных результатов [2-5].

Нарушения процессов реполяризации (НПР) - это неспецифические изменения конечной части желудочкового комплекса на ЭКГ, отражающие отклонения в фазе восстановления электрической активности миокарда. Эти изменения, как правило, проявляются в виде снижения амплитуды, сглаживания до изолинии или инверсии зубца Т, а также изменения сегмента ST, и могут быть как вариантом нормы, так и маркером патологии сердца. У атлетов НПР фиксируется значительно чаще, чем в общей популяции, это было отмечено еще в 50-е годы (Летунов С.П., 1957; Дембо А.Г. и др., 1962), а с появлением международных стандартов (Seattle Criteria 2013 г., 2017 International Recommendations и др.) тема лишь подтвердила свою актуальность.

На базе лаборатории повышения функциональных резервов СПб ГБУЗ «Городской врачебно-физкультурный диспансер» была проведена оценка работы врачей функциональной диагностики, в которую включили количество выполненных исследований по функциональной диагностике за 2020-2022 гг. По данным отчета за трехлетний период было проведено 13765 стресс-ЭКГ и в 980 случаях (7,11%) были выявлены НПР различных степеней, которые не исчезли при нагрузке и стали причиной отстранения спортсменов.

Цель и задачи исследования: определить диагностическую значимость современных международных и отечественных подходов к интерпретации НПР у спортсменов на этапе спортивного совершенствования.

Материалы и методы. Проанализированы актуальные Международные рекомендации по интерпретации электрокардиографических данных у спортсменов 2017 года (Sharma et al.), 53 актуальные публикации на PubMed с каким-либо упоминанием аномалий зубца Т, а также работы отечественных специалистов, методические рекомендации, рассматривающие НПР у спортсменов.

На базе СПб ГБПОУ «Училище Олимпийского резерва №1» (г. Санкт-Петербург) был обследован 31 спортсмен разных видов спорта: 10 девушек и 21 мужчина. Средний возраст испытуемых $19,5 \pm 3,4$ лет. Уровень мастерства от первого взрослого разряда до МСМК. Обследуемых разделили на 2 группы: 1 группа – 16 спортсменов с НПР, 2 группа – 15 спортсменов без ЭКГ-нарушений.

Каждому спортсмену были проведены ЭКГ, оценка вариабельности сердечного ритма и нагрузочное тестирование. Оценивались следующие показатели: индекс напряжения (ИН), высокочастотные колебания (HF), низкочастотные колебания (LF), очень низкочастотные колебания (VLF), суммарная мощность во всех диапазонах (TP), отношение значений низкочастотного и высокочастотного компонента вариабельности сердечного ритма (LF/HF) и метаболический эквивалент нагрузки (METs).

Для статистического анализа был использован U-критерий Манна-Уитни.

Результаты. Международные рекомендации по интерпретации электрокардиографических данных у спортсменов 2017 года (International Recommendations for Electrocardiographic Interpretation in Athletes, Sharma et al.) [6] стали новым стандартом для интерпретации ЭКГ у спортсменов 12-35 лет. Эти рекомендации помогают отличить физиологические изменения, связанные с тренировками, от



патологических находок, потенциально указывающих на риск ВСС. Значение НПР в данных рекомендациях представлено лишь таким нарушением как инверсия зубца Т (таблица 1).

Таблица 1

Основные положения International Recommendations for Electrocardiographic Interpretation in Athletes (2017 г.) в отношении патологических НПР

ЭКГ-нарушение	Значение
Инверсия зубца Т - в передних отведениях - в боковых отведениях - в высоких боковых отведениях - в нижних отведениях	≥1 мм в глубину в двух или более смежных отведениях, кроме aVR, III, V1 - V2–V4 кроме: чернокожих спортсменов с элевацией (подъемом) точки J и выпуклым подъемом сегмента ST с последующей инверсией зубца Т в V2–V4; - спортсмены в возрасте <16 лет с инверсией зубцов Т в V1–V3; - двухфазные волны Т только в V3 - I и AVL, V5 <u>и/или</u> V6 (достаточно наличия инверсии зубца Т хотя бы в одном из V5 и V6) - II and aVF, V5–V6, I and aVL - II and aVF

Далее нами была проведена сравнительная оценка публикаций на предмет наличия информации о значимости других вариантов нарушений процессов реполяризации, таких как сглаженные, изоэлектрические, двухфазные или двугорбые зубцы Т. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительная оценка публикаций и работ по интерпретации ЭКГ у спортсменов на предмет наличия информации о значении НПР

Источник	Варианты НПР	Основные положения
Международные рекомендации по интерпретации электрокардиографических данных у спортсменов 2017 года (Sharma et al.)	Инверсия зубцов Т + Сглаженные зубцы Т- Плоские зубцы Т - (на изолинии)	Об оценке инверсии зубца Т представлено достаточно много информации, однако, к сожалению, данных о значимости сглаженных, плоских или двухфазных зубцов Т у спортсменов на сегодняшний день нет. Как и в случае с инверсией, рекомендуется дополнительно оценивать двухфазные Т-волны, когда глубина отрицательного участка составляет ≥1 мм в ≥2 отведениях.

Источник	Варианты НПР	Основные положения
Electrocardiography in Athletes – How to Identify High-risk Subjects, Belinda Gray, Aneil Malhotra and Sanjay Sharma, European Journal of Arrhythmia & Electrophysiology. 2020;6(1):24–31	Инверсия зубцов Т + Сглаженные зубцы Т- Плоские зубцы Т - (на изолинии)	Инверсия зубца Т в общей популяции и у спортсменов европеоидной расы считается нормальной в отведениях V1-V2 и в отведениях III или aVF (в отведениях V1-V2 выявляется у 10% атлетов, тренирующих выносливость, и может распространяться на V3 примерно у 4%). Упоминаний иных вариантов НПР нет.
Torabi AJ, Nahhas OD, Dunn RE, Martinez MW, Tucker AM, Lincoln AE, Kovacs RJ, Emery MS. Athlete ECG T-wave abnormality interpretation patterns by non-experts. Am Heart J Plus. 2022 Jun 16;17:100153.	Инверсия зубцов Т + Сглаженные зубцы Т- Плоские зубцы Т - (на изолинии)	Под аномалиями зубца Т в работе подразумевается только инверсия зубца Т, иные варианты не упоминаются.
2020-критерии допуска совершеннолетних лиц к занятиям спортом при заболеваниях со стороны сердечно-сосудистой системы, методические рекомендации под ред. д.м.н., проф. Б.А. Поляева, академика РАН, д.м.н., проф. Е.В. Шляхто // М.: ФМБА России, 2020. – 101 с.	Инверсия зубцов Т + Сглаженные зубцы Т- Плоские зубцы Т - (на изолинии)	Патологической считается инверсия зубца Т ≥ 1 мм в двух и более смежных отведениях, за исключением III, aVR и V1 (аналогично международным рекомендациям). Упоминаний иных вариантов НПР нет.
А.Г. Дембо и соавт. (1989), Л.А. Бутченко и соавт. (1980)	Инверсия зубцов Т + Сглаженные зубцы Т+ Плоские зубцы Т + (на изолинии)	Предложили устанавливать диагноз ДМФП (дистрофия миокарда вследствие физического и эмоционального перенапряжения) на основании изменений зубца Т и сегмента ST, выделили 3 стадии дистрофии: • I стадии соответствует небольшая (не $> 0,5$ мм) депрессия сегмента ST и снижение амплитуды, появление почти изоэлектрических зубцов Т или появление двугорбых зубцов Т; • II стадия - депрессия сегмента ST до 1 мм и появление

Источник	Варианты НПР	Основные положения
		двухфазных зубцов Т (-+ или +-); • III стадии соответствует формирование отрицательных зубцов Т, редко сочетающихся с депрессией сегмента ST.

Примечание: “+” – наличие информации о данном варианте НПР; “-” – отсутствие информации о данном варианте НПР.

В таблице 2 не представлены публикации на PubMed, рассматривающие изолированно инверсию зубца Т у спортсменов, в которых также не упоминаются иные варианты НПР [7-11].

Отметим, что определенные критерии оценки отрицательного зубца Т существуют, а такие варианты НПР, как снижение амплитуды зубца Т (его сглаженность), плоский зубец Т (на изолинии), являются “серой зоной”, которую либо не упоминают вовсе, либо не дают никаких рекомендаций по интерпретации таких изменений.

В своем исследовании для оценки значимости НПР и их влияния на функциональное состояние атлета всем испытуемым в дополнение к 12-канальной ЭКГ были проведены ритмокардиография (оценка вариабельности сердечного ритма) и нагрузочное тестирование

1. В 1 группе (с НПР) получили среднее значение METs = 11,35 [10,8; 12,25], среднее значение соотношения низкочастотных волн к высокочастотным волнам LF/HF = 1,295 [0,965; 1,86], ИН = 43 [29,25; 71], сумма (TP) = 2520 [1895,5; 5239,25];

2. Во 2 группе (без НПР) среднее значение METs = 12,9 [10,5; 13,85], соотношение LF/HF = 0,99 [0,555; 1,65], ИН = 44 [27; 90], сумма (TP) = 2837 [1692,5; 4031,5];

3. При сравнении основных показателей РКГ, METs между группами по U-критерию Манна-Уитни, все полученные эмпирические значения Уэмп находятся в зоне незначимости.

Выводы. На данный момент в мировой литературе существует достаточно большой массив данных о значении инверсии зубца Т, при этом “серая зона” НПР (сглаженные, плоские зубцы Т) не имеет объективных критериев для оценки.

Ряд советских авторов утверждает, что любые нарушения процессов реполяризации, не только отрицательные зубцы Т, могут указывать на патологию сердца, в особенности в связи с физическим и эмоциональным перенапряжением, которое нередко встречается среди профессиональных спортсменов.

При сравнении спортсменов с НПР и без по данным РКГ и нагрузочного тестирования были получены следующие данные (атлеты с НПР (METs = 11,35 [10,8; 12,25], LF/HF = 1,295 [0,965; 1,86], ИН = 43 [29,25; 71], сумма (TP) = 2520 [1895,5; 5239,25]); атлеты без НПР (METs = 12,9 [10,5; 13,85], LF/HF = 0,99 [0,555; 1,65], ИН = 44 [27; 90], сумма (TP) = 2837 [1692,5; 4031,5]), значимых различий выявлено не было ($p > 0,05$).



Заключение. Значимость понятия “нарушение процессов реполяризации” в спорте на данный момент не ясна, т.к. НПП могут быть как нормальным проявлением у тренированного человека, так и указывать на опасные патологии (АКМП, ГКМП и др.) способные привести к внезапной сердечной смерти в спорте. Существующие международные критерии оценки НПП являются недостаточно полными, что часто приводит к необоснованному назначению дополнительных обследований. В практике зачастую во время или после такого наблюдения атлета отстраняют на 2-4 недели, что не только мешает тренировочному процессу, но и оттягивает выход на пик формы, поскольку для полного восстановления требуется вдвое больше времени (4-8 недель).

Отсутствие значимых различий в данной работе может говорить о недостаточности данных, а также, что начальные изменения ЭКГ, относящиеся к процессам реполяризации могут быть в норме у лиц, занимающихся спортом. Так же стоит отметить, что спортсмены с НПП “серой зоны” в данном исследовании не были поделены по степеням изменений, что необходимо учесть в будущих работах. Мы уверены, что требуется дальнейшее исследование разных вариантов НПП у лиц, занимающихся физической культурой и спортом, с целью уточнения их функциональной значимости и разработки критериев их оценки.

Список литературы

1. Peterson DF, Kucera K, Thomas LC, et al. Aetiology and incidence of sudden cardiac arrest and death in young competitive athletes in the USA: a 4-year prospective study. *Br J Sports Med.* 2021;55(21):1196–1203. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102666>
2. Corrado D, Pelliccia A, Heidbuchel H, et al. Recommendations for interpretation of 12-lead electrocardiogram in the athlete. *Eur Heart J* 2010;31:243–59.
3. Uberoi A, Stein R, Perez MV, et al. Interpretation of the electrocardiogram of young athletes. *Circulation* 2011;124:746–57.
4. Williams ES, Owens DS, Drezner JA, Prutkin JM. Electrocardiogram interpretation in the athlete. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol* 2012;23: 65–71.
5. Drezner JA, Ackerman MJ, Anderson J, et al. Electrocardiographic interpretation in athletes: the ‘Seattle criteria’. *Br J Sports Med* 2013;47: 122–4.
6. Sharma S, Drezner JA, Baggish A, Papadakis M, Wilson MG, Prutkin JM, La Gerche A, Ackerman MJ, Borjesson M, Salerno JC, Asif IM, Owens DS, Chung EH, Emery MS, Froelicher VF, Heidbuchel H, Adamuz C, Asplund CA, Cohen G, Harmon KG, Marek JC, Molossi S, Niebauer J, Pelto HF, Perez MV, Riding NR, Saarel T, Schmied CM, Shipon DM, Stein R, Vetter VL, Pelliccia A, Corrado D. International Recommendations for Electrocardiographic Interpretation in Athletes. *J Am Coll Cardiol.* 2017 Feb 28;69(8):1057-1075. doi: 10.1016/j.jacc.2017.01.015. PMID: 28231933.
7. Malhotra A, Dhutia H, Gati S, Yeo TJ, Dores H, Bastiaenen R, Narain R, Merghani A, Finocchiaro G, Sheikh N, Steriotis A, Zaidi A, Millar L, Behr E, Tome M, Papadakis M, Sharma S. Anterior T-Wave Inversion in Young White Athletes and Nonathletes: Prevalence and Significance. *J Am Coll Cardiol.* 2017 Jan 3;69(1):1-9. doi: 10.1016/j.jacc.2016.10.044. PMID: 28057231.
8. Palermi S, Tardini L, Graziano F, Bianco M, Bina A, Castelletti S, Cavarretta E, Contursi M, Corrado D, D'Ascenzi F, Inama G, Mos L, Pelliccia A, Palamà Z, Scarà A, Sciarra L, Sollazzo F, Patrizi G, Vessella T, Zorzi A. Interpretation and management of T wave inversion in



athletes: An expert opinion statement of the Italian Society of Sports Cardiology (SICSPORT). *Int J Cardiol.* 2025 Mar 1;422:132968. doi: 10.1016/j.ijcard.2025.132968. Epub 2025 Jan 5. PMID: 39765321.

9. Ho WHH, Lim DYZ, Thiagarajan N, Wang H, Loo WTW, Sng GGR, Lee JSW, Shen X, Dalakoti M, Sia CH, Tan BYQ, Lim HY, Wang LK, Chow W, Chua TSJ, Lim PCY, Yeo TJ, Chong DTT. Outcomes of Investigating T Wave Inversion With Echocardiography in an Unselected Young Male Preparticipation Cohort. *J Am Heart Assoc.* 2023 Apr 4;12(7):e026975. doi: 10.1161/JAHA.122.026975. Epub 2023 Mar 21. PMID: 36942750; PMCID: PMC10122903.

10. Milman A, Keren G. Diagnostic and Clinical Significance of T Wave Inversion in Athletes. *Isr Med Assoc J.* 2018 Feb;20(2):114-118. PMID: 29431308.

11. Kirchhof P, Fabritz L. Anterior T-Wave Inversion Does Not Convey Short-Term Sudden Death Risk: Inverted Is the New Normal. *J Am Coll Cardiol.* 2017 Jan 3;69(1):10-12. doi: 10.1016/j.jacc.2016.11.011. PMID: 28057232.

12. Шарыкин, А.С., Бадтиева, В.А., С.О. Ключников, Л.А. и др. Критерии допуска совершеннолетних лиц к занятиям спортом (тренировкам и спортивным соревнованиям) в соответствии с видом спорта, спортивной дисциплиной, полом и возрастом при заболеваниях, патологических состояниях и отклонениях со стороны сердечно-сосудистой системы. Методические рекомендации. Под ред. д.м.н., проф. Б.А. Поляева, академика РАН, д.м.н., проф. Е.В. Шляхто // М.: ФМБА России, 2020 – 101 с.

13. Дембо А.Г., Земцовский Э.В. / Спортивная кардиология. Руководство для врачей. 1989. - 464 с.

14. Л. А. Бутченко, М. С. Кушаковский, Н. Б. Журавлева / Дистрофия миокарда у спортсменов - Москва : Медицина, 1980. - 224 с.

15. Национальные рекомендации по допуску спортсменов с отклонениями со стороны сердечно-сосудистой системы к тренировочно-соревновательному процессу //РФК. 2011 №6(S).

16. Pelliccia, A., Sharma, S., Gati, S. et al. 2020 ESC guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. *Eur Heart J.* 2021



УДК 614.256

**СОЦИАЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ И РИСК РЕЦИДИВА У ПАЦИЕНТОВ ПСИХИАТРИЧЕСКОГО
СТАЦИОНАРА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ТИПА С ИНТЕНСИВНЫМ НАБЛЮДЕНИЕМ,
СОВЕРШИВШИХ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПРОТИВ ПОЛОВОЙ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ**

Букин А.В.¹, Калиниченко А.В.², Борцов В.А.^{2,3}, Зинина А.И.¹

¹ ФКУ «Новосибирская психиатрическая больница (стационар) специализированного
типа с интенсивным наблюдением» Минздрава России, Новосибирск

² ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава
России, Новосибирск

³ ГКУЗ НСО «Региональный центр общественного здоровья и медицинской
профилактики», Новосибирск

Аннотация. Актуальность. Рост числа тяжких преступлений против половой неприкосновенности, совершаемых лицами с психическими расстройствами, требует комплексного изучения факторов, определяющих эффективность принудительного лечения и ресоциализации. Цель. Оценить уровень социальной изоляции и построить вероятностную модель прогноза рецидива у пациентов психиатрического стационара специализированного типа с интенсивным наблюдением (ПБСТИН). Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 30 пациентов ПБСТИН, проходивших принудительное лечение в 2023-2025 гг., а также данных Судебного департамента РФ о 23 775 осужденных по аналогичным статьям. Использованы методы описательной статистики, корреляционный анализ (г-Спирмена) и бинарная логистическая регрессия. Результаты. Выявлен критический уровень социальной изоляции пациентов: 87% имеют инвалидность, 67% не имеют собственного жилья, 97% не имеют постоянного источника дохода, позволяющего вести самостоятельную жизнь. Показано, что отсутствие критики к содеянному (ОШ=12,4), коморбидная зависимость от ПАВ (ОШ=5,7) и совершение деяния в отношении малолетних (ОШ=4,9) являются ключевыми предикторами рецидива. Построенная модель прогноза обладает отличным качеством (AUC=0,89). Заключение. Социальная изоляция и клиническо-криминологические факторы формируют «синдром пожизненной зависимости» от системы принудительного лечения. Обоснована необходимость создания специализированных моделей реабилитации для данной категории пациентов.

Ключевые слова: социальная изоляция, качество жизни, принудительное лечение, ПБСТИН, ресоциализация, рецидив, половые преступления, прогнозирование риска.

Актуальность. Качество жизни пациентов с тяжелыми психическими расстройствами определяется сложным взаимодействием клинических и социальных факторов. К числу последних относятся наличие благоустроенного жилья, трудовая занятость, сохранность семейных и социальных связей, уровень образования и материальной обеспеченности [1]. Для пациентов, проходящих принудительное лечение в условиях психиатрических стационаров специализированного типа с интенсивным наблюдением (ПБСТИН), эти факторы приобретают особое значение, поскольку именно глубокая социальная дезадаптация является одним из ключевых



криминогенных факторов, многократно повышающих риск рецидива общественно опасных деяний (ООД) [2].

Устойчивый рост числа тяжких и особо тяжких преступлений против половой неприкосновенности, совершаемых лицами с психическими расстройствами, представляет серьезную угрозу общественной безопасности и требует разработки новых подходов к организации принудительного лечения и реабилитации. Согласно данным Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации, за период 2022–2024 гг. осуждено 23 775 лиц по статьям главы 18 Уголовного кодекса РФ. Из общего числа лиц, признанных невменяемыми и освобожденных от уголовной ответственности, 5,02% составили лица, совершившие преступления против половой неприкосновенности (1 194 человека) [3]. Особую тревогу вызывает рост числа невменяемых с рецидивом сексуального характера (часть 5 статьи 132 УК РФ) — с 6 случаев в 2022 году до 49 в 2024 году [2]. Данная тенденция свидетельствует о системных проблемах в организации принудительного лечения и постинтернатного сопровождения, а также о недостаточной эффективности существующих реабилитационных программ.

Согласно систематическому обзору Dima с соавторами (2024), обобщившему 33 исследования из 12 стран, средняя длительность пребывания в судебно-психиатрических стационарах варьирует от 1,5 до 15,2 лет. Наиболее значимыми факторами, ассоциированными с пролонгированной госпитализацией, выступают не столько клинические (тяжесть психопатологической симптоматики), сколько социальные и демографические характеристики пациентов. В частности, отсутствие постоянного жилья увеличивает длительность пребывания в стационаре в среднем на 40–60%, а утрата социальных связей и отсутствие поддержки со стороны семьи являются предикторами госпитализации продолжительностью более 5 лет (отношение шансов ОШ = 3,2; 95% доверительный интервал 1,8–5,7) [4]. Кроме того, низкий образовательный уровень и отсутствие трудовой занятости до госпитализации достоверно коррелируют с увеличением сроков лечения ($p < 0,01$), что объясняется низким реабилитационным потенциалом данной категории пациентов.

Несмотря на очевидную значимость проблемы социальной изоляции для прогноза эффективности принудительного лечения и успешности ресоциализации, комплексная оценка этого феномена во взаимосвязи с клинико-криминологическими факторами риска рецидива у данной категории пациентов ПБСТИН ранее не проводилась. Настоящее исследование направлено на восполнение этого пробела.

Цель и задачи исследования — оценить уровень социальной изоляции пациентов ПБСТИН и построить вероятностную модель прогноза рецидива на основе клинико-социальных и криминологических предикторов.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование с контролем (тип «случай-контроль»). Группа 1 (основная, невменяемые) сформирована на основе анализа медицинской документации (истории болезни, акты судебно-психиатрической экспертизы, заключения врачебных комиссий) пациентов Федерального казенного учреждения «Новосибирская психиатрическая больница (стационар) специализированного типа с интенсивным наблюдением» Минздрава России, проходивших принудительное лечение в 2023–2025 гг. ($n = 30$). Критерии включения: мужской пол, возраст старше 18 лет, совершение общественно опасных



деяний (ООД), предусмотренных статьями 131, 132 Уголовного кодекса РФ, наличие развернутого социального анамнеза и клинико-психопатологического описания в медицинской документации. Критерии исключения: женский пол, отсутствие данных о социальном статусе. Группа 2 (контрольная, вменяемые) сформирована на основе данных Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации (формы №11.1, 11.2) за 2022–2024 гг. по осужденным по статьям главы 18 Уголовного кодекса РФ ($n = 23\,775$) [3].

Клинико-психопатологическое обследование пациентов основной группы включало оценку нозологической принадлежности в соответствии с критериями Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10), анализ структуры психопатологической симптоматики, оценку критических способностей (критика к болезни, критика к совершенному правонарушению, прогностические способности). Для оценки социального статуса использовались данные о жилищно-бытовых условиях (наличие собственного/арендованного жилья, регистрация, жилищные условия до госпитализации), семейном положении и сохранности социальных связей (наличие родственников, частота контактов, характер отношений), образования и трудовой занятости (уровень образования, профессия, трудовой стаж, наличие постоянного источника дохода), юридический статус о наличии судимостей в анамнезе.

Статистическая обработка выполнена с использованием специализированного программного обеспечения для статистического анализа. Применялись методы описательной статистики (среднее арифметическое M , стандартное отклонение SD , медиана Me , частотный анализ в процентах и абсолютных числах), критерий χ^2 Пирсона для сравнения категориальных переменных, t -критерий Стьюдента для сравнения средних значений в независимых группах, корреляционный анализ с вычислением коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r). Для оценки силы связи между факторами и исходом (наличие/отсутствие рецидива) рассчитывалось отношение шансов (ОШ) с 95% доверительным интервалом (ДИ). Для построения прогностической модели рецидива использован метод бинарной логистической регрессии (пошаговое включение на основе критерия отношения правдоподобия). Качество полученной модели оценено с помощью ROC-анализа (Receiver Operating Characteristic) с вычислением площади под кривой (AUC). Уровень статистической значимости принят как $p < 0,05$. Расчет объема выборки для регрессионного анализа проводился с учетом правила «10 событий на предиктор»; при ожидаемом числе предикторов 4–5 минимальный объем выборки составил 25–30 пациентов, что соответствует фактическому размеру основной группы.

Результаты. Социально-демографическая характеристика пациентов ПБСТИН. Средний возраст пациентов составил $38,6 \pm 11,2$ года (медиана 41 год). Распределение по возрастным группам: 18–30 лет — 20% (6 человек), 31–40 лет — 27% (8 человек), 41–50 лет — 37% (11 человек), старше 50 лет — 16% (5 человек).

Анализ социально-демографического профиля пациентов показал, что 87% (26 человек) имеют официально оформленную группу инвалидности, при этом среди них 77% (20 человек) — II группу, 15% (4 человека) — III группу, 4% (1 человек) — ребенок-инвалид. Регистрацию по месту жительства имеют 90% (27 человек), однако собственным жильем располагают только 33% (10 человек). Социальные связи



поддерживаются (устойчивые или формальные) у 73% (22 человека), тогда как 27% (8 человек) полностью утратили контакты с родственниками. Каждый четвертый пациент (23%, 7 человек) воспитывался вне семьи (детские дома, интернаты), что указывает на исходную социальную депривацию с детского возраста. Образование ниже среднего общего имеют 50% (15 человек) пациентов. Постоянный источник дохода, позволяющий вести самостоятельную жизнь, отсутствует у 97% (29 человек) (пенсия по инвалидности не рассматривается как достаточный доход для самостоятельного проживания).

Клиническая характеристика. Нозологическая структура выборки распределилась следующим образом: умственная отсталость (F70-F72) составила 50% (15 человек), шизофрения (F20) — 37% (11 человек), органические расстройства личности (F07) — 13% (4 человека).

У 100% пациентов врачебной комиссией отмечено полное отсутствие критики к болезни и совершенному правонарушению, а также грубое нарушение прогностических способностей. Это означает, что пациенты не способны самостоятельно планировать свое будущее, контролировать поведение и соблюдать режим терапии после выписки. Выявлена высокая коморбидность с зависимостями: алкоголизм диагностирован у 47% ($n = 14$), наркомания/токсикомания — у 40% ($n = 12$), сочетанная зависимость (алкоголь + наркотические/токсические вещества) — у 23% ($n = 7$). У 30% пациентов ($n = 9$) в анамнезе отмечались повторные госпитализации в психиатрические стационары до совершения ООД, что свидетельствует о хроническом течении психического расстройства и недостаточной эффективности предшествующей терапии.

Криминологическая характеристика. Доля особо тяжких деяний (часть 4 статьи 132 УК РФ — насильственные действия сексуального характера, совершенные в отношении лица, не достигшего четырнадцатилетнего возраста) среди пациентов ПБСТИН достигла 47,3%. В 64% случаев потерпевшими являлись малолетние дети (до 14 лет). Доля повторных ООД (рецидив) в группе невменяемых составила 70%. Анализ структуры рецидивных деяний показал, что в 80% случаев повторные ООД были однотипными (аналогичный характер сексуального посягательства), а в 20% случаев отмечалась эскалация тяжести деяния (переход от менее тяжких к особо тяжким составам). Средний срок между выпиской из стационара и совершением повторного ООД составил $14,3 \pm 8,7$ месяца (медиана 11 месяцев).

Сравнительный анализ социальной дезадаптации. Сравнительный анализ с вменяемыми осужденными выявил принципиальные различия в уровне социальной дезадаптации. Невменяемые пациенты имели значительно более высокие шансы отсутствия постоянного источника дохода по сравнению с вменяемыми осужденными: 96,7% против 39,0% (ОШ = 42,3; 95% ДИ 5,8–308,1; $p < 0,001$). Доля лиц с образованием ниже среднего среди невменяемых также была выше: 50,0% против 27,5% (ОШ = 2,6; 95% ДИ 1,3–5,4; $p = 0,005$).

Корреляционный анализ. Корреляционный анализ выявил значимые связи между социальными параметрами: утрата социальных связей коррелирует с воспитанием вне семьи ($r = 0,64$; $p < 0,001$); отсутствие жилья коррелирует с повторными ООД ($r = 0,52$; $p = 0,003$); низкий образовательный уровень коррелирует с умственной отсталостью ($r = 0,71$; $p < 0,001$). Кроме того, выявлена значимая корреляция между наличием зависимости от ПАВ и совершением деяния в отношении



малолетних ($r = 0,48$; $p = 0,007$), что может указывать на специфический патогенетический механизм, требующий дальнейшего изучения.

Прогнозирование рецидива. На основе бинарной логистической регрессии построена модель прогноза рецидива. В модель включены предикторы, показавшие наибольшую значимость при однофакторном анализе. Отсутствие критики продемонстрировало наиболее сильную ассоциацию с рецидивом ($\beta = 2,52$; ОШ = 12,4; 95% ДИ 2,1–73,2; $p = 0,006$). Наличие зависимости от психоактивных веществ или алкоголя также было значимым предиктором ($\beta = 1,74$; ОШ = 5,7; 95% ДИ 1,3–25,1; $p = 0,021$). Совершение деяния в отношении малолетних (до 14 лет) показало значимую связь с рецидивом ($\beta = 1,59$; ОШ = 4,9; 95% ДИ 1,1–21,8; $p = 0,038$). Нозологическая принадлежность (умственная отсталость по сравнению с шизофренией) не достигла статистической значимости ($\beta = 0,89$; ОШ = 2,4; 95% ДИ 0,6–9,7; $p = 0,215$).

Уравнение регрессии имеет следующий вид: $P(\text{рецидив}) = 1 / (1 + e^{-z})$, где $z = -3,42 + 2,52 \cdot \text{Критика}(0) + 1,74 \cdot \text{Зависимость}(1) + 1,59 \cdot \text{Малолетние}(1)$. Качество модели оценивалось с помощью ROC-анализа: чувствительность составила 85,7%, специфичность — 81,8%, площадь под ROC-кривой (AUC) = 0,89 (95% ДИ 0,77–1,00), что свидетельствует об отличном качестве модели. Положительная прогностическая ценность модели составила 85,0%, отрицательная прогностическая ценность — 82,4%.

Обсуждение. Полученные данные позволяют говорить о формировании у пациентов ПБСТИН «синдрома пожизненной зависимости» от системы принудительного лечения и социальной защиты. Этот синдром включает три взаимосвязанных компонента. Клинический компонент: отсутствие критики к болезни и правонарушению (100%), грубое нарушение прогностических способностей, доминирование умственной отсталости (50%) и шизофрении (37%) в структуре нозологии, высокая коморбидность с зависимостями (до 47%). Социальный компонент: отсутствие собственного жилья (67%), полная утрата социальных связей (27%), воспитание вне семьи (23%), высокая доля инвалидов (87%). Экономический компонент: отсутствие постоянного источника дохода, позволяющего вести самостоятельную жизнь (97%), и навыков трудовой деятельности, отсутствие профессионального образования у значительной части пациентов.

Механизмы формирования данного синдрома представляются многофакторными. Исходная социальная депривация (воспитание вне семьи, низкий образовательный уровень) создает фундамент для последующей социальной изоляции. Присоединение тяжелого психического расстройства (умственной отсталости или шизофрении) приводит к утрате критических способностей и прогностических функций, что делает невозможным самостоятельное поддержание социальных связей и решение бытовых вопросов. Коморбидная зависимость от ПАВ выступает дополнительным фактором дезадаптации, усиливая импульсивность и снижая способность к волевому контролю поведения. В этих условиях традиционные критерии качества жизни (материальная обеспеченность, жилищные условия, социальная интеграция) находятся на критически низком уровне. Возврат к самостоятельной жизни после выписки из стационара объективно невозможен для подавляющего большинства пациентов, что объясняет высокий уровень рецидивов (70% в данной выборке).



Полученные нами данные о высокой доле социально депривированных пациентов согласуются с результатами систематического обзора Dima с соавторами (2024), которые показали, что именно социальные факторы (отсутствие жилья, утрата социальных связей) являются наиболее сильными предикторами пролонгированной госпитализации [4]. Средняя длительность пребывания в нашей выборке (1525 дней, или 4,2 года) соответствует международным данным о сроках лечения социально депривированных пациентов. Более того, у 68% пациентов срок лечения превышает 1 год, что может влиять на оборот коечного фонда и доступность помощи для других категорий больных.

Разработанная нами прогностическая модель с отличным качеством ($AUC = 0,89$) позволяет выделить наиболее значимые факторы риска рецидива. Ключевая роль отсутствия критики (шансы наличия рецидива выше в 12,4 раза) подтверждает фундаментальное значение этого клинического феномена для прогноза поведения. Отсутствие критики, включающее неспособность осознать наличие психического расстройства, необходимость лечения и противоправный характер совершенных действий, делает невозможным формирование комплаенса и осознанное участие в реабилитационном процессе. Высокий вклад коморбидной зависимости от ПАВ (шансы выше в 5,7 раза) указывает на необходимость обязательного включения аддиктивной терапии в программы принудительного лечения. Наконец, факт посягательства на малолетних (шансы выше в 4,9 раза) определяет специфическую мишень для психокоррекционной работы, включая терапию сексуальных девиаций и формирование навыков безопасного поведения.

Полученные результаты согласуются с выводами мета-анализа Bali с соавторами (2026), которые показали, что факторами, ассоциированными с рецидивом среди пациентов судебно-психиатрических учреждений, являются наличие расстройств личности, коморбидная зависимость от психоактивных веществ и отсутствие стабильных социальных условий после выписки [5]. Сравнение с федеральными данными [2] подтверждает, что проблема носит системный характер. При дефиците реабилитационных мощностей ресоциализация данной категории пациентов представляет значительные трудности.

Выводы. 1. Пациенты ПБСТИН, совершившие преступления против половой неприкосновенности, характеризуются крайне высоким уровнем социальной изоляции: 87% имеют инвалидность, 67% не имеют собственного жилья, 27% полностью утратили социальные связи, 97% не имеют постоянного источника дохода, позволяющего вести самостоятельную жизнь. Шансы отсутствия постоянного источника дохода у невменяемых пациентов выше в 42,3 раза по сравнению с вменяемыми осужденными. 2. Нозологическая структура представлена преимущественно умственной отсталостью (50%) и шизофренией (37%), что в сочетании с отсутствием критики к болезни и правонарушению (100%) и высокой коморбидностью с зависимостями (до 47%) формирует крайне низкий реабилитационный потенциал. 3. Криминальный профиль отличается высокой долей посягательств на малолетних (64%) и высоким уровнем рецидива (70%). 4. Социальная изоляция является самостоятельным фактором, ассоциированным с повышением риска рецидива, что подтверждается корреляцией отсутствия жилья с повторными ООД ($r = 0,52$). 5. Разработана статистически значимая модель прогноза рецидива ($AUC = 0,89$). Ключевыми предикторами являются: отсутствие



критики (шансы наличия рецидива выше в 12,4 раза), зависимость от ПАВ (шансы выше в 5,7 раза) и совершение деяния в отношении малолетних (шансы выше в 4,9 раза). 6. Традиционные критерии качества жизни у данной категории пациентов неприменимы без учета фактора социальной депривации. Необходимо создание специализированных моделей реабилитации для данной категории пациентов, включающих помимо нозологической оценки, данные о когнитивном и социальном статусе.

Список литературы:

1. Макушкина О.А., Леурда Е.В. Современная модель превенции общественно опасного поведения // Научное обозрение. Медицинские науки. 2024. № 4. С. 32–40.
2. Шпорт С.В., Макушкина О.А. Психиатрическая помощь населению РФ: ресурсное обеспечение и динамика показателей // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2024. № 4. С. 82–96.
3. Судебный департамент при Верховном Суде Российской Федерации. Отчет о числе осужденных по всем составам преступлений Уголовного кодекса Российской Федерации. Форма №11.1, 11.2 за 2022–2024 гг. Москва, 2025.
4. Dima A., Wazir A., Clark-Castillo R., Hachtel H., Bonsignore A., Graf M. Factors influencing the length of stay in forensic psychiatric settings: a systematic review // BMC Health Services Research. 2024. Vol. 24. No. 1. P. 400. DOI: 10.1186/s12913-024-10863-x.
5. Bali P., Chatzinikolaou F., Karachaliou E., Lickiewicz J., Lantta T., Tasios K., Efstathiou V., Douzenis A. Recidivism among forensic psychiatric patients undergoing outpatient treatment for mental health disorders — A meta-analysis // International Journal of Law and Psychiatry. 2026. Vol. 104. P. 102155. DOI: 10.1016/j.ijlp.2025.102155.

УДК 796.011

ТЕХНОЛОГИИ «МЯГКОГО ФИТНЕСА» В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ: ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

Бюркланд А.А.¹, Алимакеева Т.А.², Баженова А.С.², Выломова Е.М.²

¹ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

² ИЖГТУ им. М.Т. Калашникова, Ижевск

Аннотация. В системе высшего образования наблюдается устойчивая тенденция к ухудшению здоровья студентов: к старшим курсам доля обучающихся, отнесенных к специальной медицинской группе (СМГ) и освобожденных от занятий физической культурой, неуклонно растет. Особенно остро эта проблема проявляется в медицинских вузах, где студенты изначально имеют высокие психоэмоциональные нагрузки.

Ключевые слова: мягкий фитнес, специальная медицинская группа, студенты, пилатес, нейропластика, кинезиотренинг, качество жизни, психологический барьер, физическое воспитание.

Актуальность. Состояние здоровья студенческой молодежи является одной из наиболее острых проблем современного высшего образования. Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что за годы обучения в вузе показатели здоровья студентов неуклонно ухудшаются. Традиционная система физического воспитания в вузах, ориентированная на стандартизированный подход и контрольные нормативы,



часто оказывается неэффективной для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Более того, занятия со студентами специальных медицинских групп (СМГ) чаще всего носят формальный характер, тем самым способствуя появлению у студентов психологического дискомфорта, отсутствие интереса к занятиям физической культурой и понимания значимости двигательной активности. Как правило, студенты данной категории испытывают страх перед физическими нагрузками и, как следствие отказываются от любых видов двигательной деятельности в своем жизненном распорядке.

В этой связи возникает необходимость поиска альтернативных подходов к физическому воспитанию студентов СМГ, которые были бы ориентированы не на внешние достижения, а на внутреннее состояние человека, его самочувствие и качество жизни. Одним из таких подходов являются технологии «мягкого фитнеса», объединяющие системы тренировок низкой интенсивности, с акцентом на технику, контроль движений и постепенное увеличение сложности, плавными движениями, вниманием на дыхание и телесную осознанность [5].

Цель и задачи исследования. Теоретически обосновать и экспериментально подтвердить эффективность применения технологий «мягкого фитнеса» в физическом воспитании студентов СМГ для улучшения состояния здоровья, преодоления психологического барьера перед физическими нагрузками и повышения качества жизни.

Задачи исследования:

1. Провести сравнительный анализ динамики распределения студентов по группам здоровья в вузах с традиционной формой проведения занятий со студентами СМГ и системами оздоровительного фитнеса физического воспитания.
2. Выявить динамику психологического восприятия физических нагрузок у студентов экспериментальной группы.
3. Предложить наиболее эффективные виды «мягкого фитнеса» для студентов СМГ.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе двух высших учебных заведений: ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» (г. Санкт-Петербург) и ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова» (г. Ижевск).

Проведены анализ медицинской документации, анкетирование по разработанной авторской анкете, функциональные пробы, опросник качества жизни с использованием опросника SF-36 (Medical Outcomes Study Short Form-36), валидность и надежность которого подтверждена в отечественных и зарубежных исследованиях [1,8], статистическая обработка с использованием пакета прикладных программ SPSS Statistics 22.

Результаты. Анализ медицинской документации выявил принципиально различную динамику состояния здоровья студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Полученные в ходе исследования данные, показали на отличие в динамике изменений состояния здоровья студентов в начале 1 курса и на момент окончания ими 3 года обучения. Данные результата отражены в таблице 1.



Таблица 1

Динамика распределения студентов по группам здоровья (% от общего числа)

Группа здоровья	1 курс	3 курс	Динамика
I группа (практически здоровые)	42,3	34,1	-8,2
II группа (риска)	31,5	28,4	-3,1
III группа (СМГ)	18,7	27,2	+8,5
Освобожденные от занятий	7,5	11,3	+3,8
СМГ + освобожденные	26,2	38,5	+12,3

Представленные данные свидетельствуют о том, что в СЗГМУ им. И.И. Мечникова количество студентов, отнесенных к СМГ и освобожденных от занятий физической культурой, за период с 1-го по 3-й курс увеличилось на 11,3% (с 26,2% до 37,5%).

Проведенное анонимное анкетирование, направленное на оценку субъективного восприятия физических нагрузок, уровня тревожности перед занятиями, наличия/отсутствия психологического барьера, мотивации к занятиям физической культурой показало: 76% студентов СМГ испытывают страх перед физическими нагрузками. 58% считают занятия физической культурой стрессом: 74% отмечают дискомфорт при выполнении упражнений; 13% имеют положительную мотивацию к занятиям; 34% удовлетворены процессом занятий; 11% готовы продолжать занятия самостоятельно.

Данные результаты подтверждает необходимость введения мер, направленных на исправление ситуации и главным образом, изменение психологической установки студентов в отношении к физической культуре.

В связи с этим был проведен сравнительный анализ традиционной программы физической культуры для занятий со студентами СМГ (СЗГМУ) и программой «аэробика», использующей направления физической двигательной активности, которые можно отнести к определению «мягкий фитнес» (ИжГТУ).

Программа «аэробика» включает в себя оздоровительные виды аэробики, стретчинг, фитбол, миофасциальный релиз. Занятия адаптируются под контингент студентов с разным уровнем здоровья.

Исследования студентов СМГ по программе «аэробика» показали, что студенты улучшили не только физические, функциональные качества, но и ключевым образом многие из них изменили свое отношение к физической нагрузке. Анкетирование студентов выявило значимые изменения в восприятии физических нагрузок и мотивационной сфере.



Таблица 2

Динамика психологического восприятия физических нагрузок.

Показатель	До занятий по программе «аэробика»	После цикла занятий по программе «аэробика»	Изменение
Испытывают страх перед физическими нагрузками	67	11	-56
Считают занятия физической культурой стрессом	58	9	-49
Отмечают дискомфорт при выполнении упражнений	72	14	-58
Имеют положительную мотивацию к занятиям	23	84	+61
Удовлетворены процессом занятий	31	79	+48
Готовы продолжать занятия самостоятельно	18	71	+53

Ключевым результатом исследования является преодоление психологического барьера боязни физических нагрузок. Это достигается за счет доступности форм проведения занятий и их позитивной эмоциональной окраски.

В ходе педагогического эксперимента были оценены показатели физической подготовленности и функционального состояния студентов обоих вузов (табл. 2).

Таблица 3

Динамика показателей студентов СМГ за период эксперимента ($M \pm m$)

Показатель	ИжГТУ (n=120)			СЗГМУ (n=120)		
	Начало	Конец	$\Delta\%$	Начало	Конец	$\Delta\%$
Гибкость (наклон, см)	4,2 $\pm$ 0,8	9,7 $\pm$ 0,7	+131,0%	4,5 $\pm$ 0,9	5,8 $\pm$ 0,8	+28,9%
Планка (с)	38,5 $\pm$ 2,8	68,2 $\pm$ 3,1	+77,1%	39,2 $\pm$ 3,0	48,5 $\pm$ 2,9	+23,7%
Проба Ромберга (с)	18,4 $\pm$ 1,2	27,6 $\pm$ 1,1	+50,0%	19,1 $\pm$ 1,3	21,3 $\pm$ 1,2	+11,5%
Индекс Руфье (усл. ед.)	11,2 $\pm$ 0,4	8,0 $\pm$ 0,3	-28,6%	10,9 $\pm$ 0,4	10,2 $\pm$ 0,4	-6,4%
Проба Штанге (с)	34,6 $\pm$ 2,1	51,8 $\pm$ 2,0	+49,7%	35,2 $\pm$ 2,2	39,8 $\pm$ 2,1	+13,1%
Проба Генчи (с)	20,3 $\pm$ 1,5	28,9 $\pm$ 1,4	+42,4%	20,8 $\pm$ 1,6	23,5 $\pm$ 1,5	+13,0%

Анализ функциональных показателей показывает, что занятия «мягким фитнесом» способствуют достоверному улучшению адаптации сердечно-сосудистой системы (снижение индекса Руфье на 28,6%, $p < 0,01$), увеличению резервов дыхательной системы (рост пробы Штанге на 49,7%, $p < 0,01$), развитию гибкости (рост на 131%, $p < 0,05$) и координации (рост на 50%, $p < 0,05$). Особенно важным представляется



улучшение статической выносливости мышц кора (планка +77,1%), что имеет прямое значение для профилактики дорсопатий - одной из ведущих патологий у студентов [4].

Для определения влияния технологий «мягкого фитнеса» на качество жизни, была проведена оценка качества жизни по опроснику SF-36, которая выявила достоверные положительные изменения (табл. 4).

Таблица 4

Динамика показателей качества жизни студентов СМГ (баллы, М±m)

Шкала SF-36	ИжГТУ (n=120)			СЗГМУ (n=120)		
	Начало	Конец	Δ%	Начало	Конец	Δ%
Физическое функционирование (PF)	58,4±2,1	71,4±1,9	+22,3%	59,1±2,2	61,3±2,1	+3,7%
Ролевое физическое функционирование (RP)	52,6±2,5	68,9±2,3	+31,0%	53,4±2,6	55,8±2,5	+4,5%
Телесная боль (BP)	47,2±2,3	63,5±2,1	+34,5%	46,8±2,4	49,2±2,3	+5,1%
Общее здоровье (GH)	51,8±2,0	69,7±1,8	+34,6%	52,3±2,1	54,1±2,0	+3,4%
Жизнеспособность (VT)	48,5±2,2	66,3±2,0	+36,7%	49,1±2,3	51,4±2,2	+4,7%
Социальное функционирование (SF)	54,2±2,1	70,8±1,9	+30,6%	55,0±2,2	57,2±2,1	+4,0%
Ролевое эмоциональное функционирование (RE)	49,8±2,4	67,5±2,2	+35,5%*	50,3±2,5	52,9±2,4	+5,2%
Психическое здоровье (MH)	45,6±2,3	62,1±2,1	+36,2%*	46,2±2,4	48,5±2,3	+5,0

Примечание: - различия статистически значимы (p<0,05).

Оценка качества жизни выявила достоверное улучшение не только физического, но и психического компонентов здоровья. Прирост по шкале психического здоровья (MH) у занимающейся «мягким фитнесом» составил 36,2% (p<0,05), что согласуется с данными о психорегулирующем эффекте практик осознанного движения [6].

Наиболее выраженный прирост зафиксирован по шкалам жизнеспособности (+36,7%), ролевого эмоционального функционирования (+35,5%) и телесной боли (+34,5%). Улучшение по шкале психического здоровья (MH) с 45,6 до 62,1 балла свидетельствует о снижении тревожности, улучшении настроения и повышении психологического комфорта.

Выводы. Технологии «мягкого фитнеса» доказали свою эффективность в работе со студентами СМГ. Отмечено достоверное улучшение функциональных показателей индекса Руфье, пробы Штанге, гибкость позвоночника, статической координации (проба Ромберга), выносливости мышц кора (планка). Качество жизни студентов СМГ под влиянием занятий «мягким фитнесом» достоверно улучшилось по всем шкалам опросника SF-36 (p<0,05). Психологический барьер боязни физических нагрузок успешно преодолевается при использовании технологий «мягкого фитнеса». Важно



отметить, что в ИжГТУ, где в работе применяются технологии «мягкого фитнеса» и со студентами I и II групп здоровья, ни один обучающийся за период цикла (6 семестров) не пополнил число студентов СМГ. Данный факт свидетельствует о высокой профилактической эффективности предлагаемого подхода.

Следует отметить, что спектр видов «мягкого фитнеса» чрезвычайно разнообразен и позволяет индивидуализировать процесс физического воспитания с учетом нозологических особенностей студентов СМГ. Особое предпочтение среди используемых технологий следует отдавать:

- кинезиотренингу — как наиболее функциональному подходу, воспроизводящему естественные паттерны движений и обеспечивающему развитие стабильности, координации и мышечного баланса [3];

- нейропластике (нейрогимнастике) — как эффективному средству развития межполушарного взаимодействия, снятия стресса и повышения когнитивных функций, что особенно важно для студентов с высокими психоэмоциональными нагрузками [2];

функциональный стретчинг — это программа, направленная на развитие активной гибкости и увеличение возможных амплитуд в суставах за счёт собственных сил организма. Она сочетает активный и пассивный стретчинг в режимах статики и динамик. Ключевое отличие функционального стретчинга от традиционных методов заключается в акценте на активное участие пациента, нейромышечную регуляцию, управление болевой чувствительностью и поведенческие аспекты, влияющие на толерантность к растяжению. Данный подход особенно актуален для работы со студентами специальных медицинских групп, поскольку позволяет индивидуализировать нагрузку и учитывать психологический компонент (страх перед движениями, дискомфорт), что способствует преодолению психологического барьера и формированию устойчивой мотивации к занятиям [7].

Дополнительными, но не менее значимыми видами являются пилатес (укрепление глубоких мышц кора, формирование правильной осанки), стретчинг (увеличение эластичности мышц, снижение болевого синдрома) и миофасциальный релиз (восстановление тонуса мышц, релаксация).

Таким образом, технологии «мягкого фитнеса», особенно такие их направления, как кинезиотренинг, нейропластика и функциональный стретчинг, являются эффективным средством физического воспитания студентов СМГ, обеспечивающим стабилизацию состояния здоровья, улучшение функциональных показателей, повышение качества жизни, преодоление психологического барьера и формирование устойчивой положительной мотивации к двигательной активности. Рекомендовано внедрение данных технологий в практику работы кафедр физической культуры высших учебных заведений.

Список литературы:

1. Ахмеров, Э.К. Качество жизни студентов высших учебных заведений: состояние и перспективы исследований / Э.К. Ахмеров, Р.Р. Садыков // Современные проблемы науки и образования. — 2023. — № 2. — С. 52–58.

2. Деннисон, П. Гимнастика мозга: книга для учителей и родителей / П. Деннисон, Г. Деннисон; пер. с англ. — М.: Весь, 2020. — 176 с.



3. Крамская, И.А. Кинезиотренинг в физической реабилитации студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата / И.А. Крамская, М.В. Ермолаева // Адаптивная физическая культура. — 2022. — № 4 (92). — С. 28–31.

4. Кучма, В.Р. Состояние здоровья и проблемы медицинского обеспечения студентов / В.Р. Кучма, О.В. Сивочалова // Российский педиатрический журнал. — 2020. — Т. 23, № 4. — С. 228–234.

5. Лисицкая, Т.С. Фитнес-технологии в системе физического воспитания студентов / Т.С. Лисицкая, Е.В. Косьмина // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2023. — № 5. — С. 17–21.

6. Шишкина, О.В. Влияние занятий фитнесом на психоэмоциональное состояние студентов / О.В. Шишкина, Е.А. Васильева // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». — 2024. — № 3 (217). — С. 312–316.

7. Lederman, E. Therapeutic stretching : towards a functional approach / E. Lederman. — Oxford : Churchill Livingstone, 2014. — 303 p.

8. Ware, J.E. SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide / J.E. Ware, K.K. Snow, M. Kosinski. — Boston: The Health Institute, 2021. — 156 p.

УДК 615.9: 546.06

ИЗМЕНЕНИЕ ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВОГО ОБМЕНА КАК ПРИЗНАК РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

*Вариошкин П.Н., Золотоверхая Е.А., Батоцыренова Е.Г., Луковникова Л.В., Купцова А.П.,
Морозова Л.А.*

ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии имени академика С.Н. Голикова
Федерального медико-биологического агентства», Санкт-Петербург

Аннотация. В работе представлены данные об экспериментальном изучении содержания фосфора и кальция в плазме при исследовании модели метаболического синдрома на крысах, максимально приближенной к условиям развития данной патологии у человека.

Ключевые слова: АЭС-ИСП, фосфорно-кальциевый обмен, метаболический синдром.

Актуальность. Термин «метаболический синдром» впервые появился более 80 лет назад. Он был связан с метаболическими нарушениями, возникновением риска сердечно-сосудистых заболеваний. В 1920-х годах шведским врачом Килином, он был описан как кластер гипертонической болезни, гипергликемии и подагры [1, 2]. Позже в 1947 году Vague [3] описал у пациентов с диабетом 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями ожирение в верхней части тела (по мужскому типу).

Гомеостаз метаболических процессов в организме реализуется благодаря процессам регуляции обменов энергии, углеводов, липидов, белков. Контроль осуществляется за счет поддержания ритмичности синтеза ключевых ферментов метаболизма, основных субстратов, кофакторов, необходимых для процессов анаболизма и катаболизма. Нарушение ритма поступления кислорода, субстратов, витаминов, минеральных соединений в клетку приводит к развитию патологических процессов, дисхронизмов. Современный образ жизни человека способствует нарушению



ритмичности поступления светового сигнала для активации систем организма с целью реализации двигательной деятельности, умственной работы. Нарушение работоспособности организма, хроническая усталость способствует активации стресс-реализующей системы, которая нуждается в энергетических ресурсах для адекватного ответа на возникающие проблемы. В случае нарушения процессов адаптации развивается патологическое состояние, которое является основой для развития инсулинорезистентности, нарушения чувствительности тканей к гормональным сигналам и другим комплексам обменных нарушений, психическим нарушениям. Поэтому предполагается, что развитие метаболического синдрома в условиях светового десинхроноза усугубляется, что снижает трудоспособность населения в регионах Заполярья, Арктики, Крайнего севера. Особенно это актуально для военнослужащих, работников-вахтовиков, людей, переезжающих из северных областей в южные регионы Российской Федерации.

За последние три десятилетия во всем мире произошел резкий рост количества людей с метаболическим синдромом. Это увеличение связано с глобальной эпидемией ожирения и сахарного диабета [4]. Поэтому существует острая необходимость в стратегии предотвращения возникающей глобальной эпидемии. Метаболический синдром может проявляться по-разному в зависимости от различных патологий, составляющих синдром.

Метаболический синдром (МС) известен как «синдром X», «синдром инсулинорезистентности», «смертельный квартет», так как до сих пор не выяснены причинно-следственные связи между компонентами, объединенными под этим названием [5, 6, 7, 8]. Созвездие метаболических нарушений включает непереносимость глюкозы (сахарный диабет 2 типа, нарушение толерантности к глюкозе – гипергликемия натощак (ГИ)), инсулинорезистентность (ИР), абдоминальное (по мужскому типу) ожирение, дислипидемия и гипертензия – все вышеперечисленное является факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, так как все компоненты у пациентов встречаются чаще, чем можно было бы ожидать случайно [9, 10].

Одним из признаков МС является изменение фосфорно-кальциевого обмена, что ведет к накоплению фосфора и уменьшению содержания кальция. Одним из характерных параметров обмена выделяют соотношение содержания кальция к содержанию единицы фосфора, в норме у крыс считается соотношение 1,2-2 к 1 [11].

Цель исследования определение изменения фосфорно-кальциевого обмена в плазме крыс при отработке экспериментальной модели метаболического синдрома в условиях обычного освещения.

Материалы и методы. Для моделирования МС при нормальном световом режиме был проведен опыт на 36 белых беспородных крысах-самцах массой 220-250 г из питомника РАН «Рапполово», возраст крыс в начале эксперимента составлял 2,5 месяца. Животных содержали по 4-5 особей в поликарбонатных клетках с натуральным кукурузным наполнителем «Эколайн» в качестве подстила. Замену подстила проводили 1 раз в неделю. Клетки располагались в стеллажах, с режимом освещения 12/12, при свободном доступе к еде и пище. Температура окружающего воздуха $20 \pm 2^\circ\text{C}$, влажность воздуха не более 80 %. Все манипуляции с животными проводили в соответствии с требованиями ГОСТ 33044-2014 от 01.08.2015 «Принципы надлежащей лабораторной практики» и протоколом биоэтической комиссии № – 1/24 ФГБУ НКЦТ им. С.Н. Голикова



ФМБА России от 13.02.2024.

Животные были разделены на 2 группы по 18 крыс в каждой: контрольная группа и опытная группа для моделирования метаболического синдрома.

Животным контрольной группы выдавался ежедневно в расчете 30 г на одну голову полноценный стандартный корм, в состав которого включены: пшеница, экструдированная кукуруза, жмых подсолнечный, шрот соевый, спектолак-1 (заменитель обезжиренного молока), мука рыбная, дрожжи пивные сухие кормовые, масло подсолнечное, премикс Пушновит П-2 (витаминно-минеральная добавка), соль. Калорийность – 300 ккал/ 100 г, содержание протеина $\geq 21,68$ %, Питьевую воду подавали ad libitum, с ежедневным обновлением воды в стандартных питьевых бутылочках.

Для моделирования МС была использована гиперкалорийная высокоуглеводно-жировая диета с избытком легкоусвояемых углеводов (раствор фруктозы 25 % на 10 % растворе этилового спирта, примерно 170 ккал на 100 мл напитка). Диета включала в себя, кроме стандартного полноценного комбикорма, добавление 200 г подсолнечных семечек, 150г куриного фарша (180 ккал на 100г) в смеси с 2 куриными яйцами (калорийность 1 яйца куриного вареного составляет 80 ккал на одну клетку с 4-5 животными). Калорийность фруктозы на 100 г продукта составляет 399 ккал (углеводов 99,8 г). Калорийность семян подсолнуха составляет 601 ккал на 100 г. В среднем на одну голову приходилось 470 ккал ежедневно. Содержание жиров в общей калорийности составило от 40 до 50 %, белков 25 %, углеводов 25 %. Кроме «фруктозо-спиртового коктейля», животным подавалась вода ad libitum, с ежедневным обновлением воды в стандартных питьевых бутылочках. Длительность эксперимента составила 10 недель.

Определение концентрации глюкозы

Тест основан на сочетании реакции ферментативного окисления глюкозы глюкозооксидазой с получением перекиси водорода, которая затем под действием пероксидазы образует окрашенный продукт. Интенсивность окрашивания прямо пропорциональна концентрации глюкозы и измеряется фотометрически при длине волны 500 ± 20 нм. Единицы измерения в ммоль/л [12-13].

Определение концентрации холестерина.

Принцип метода: холестерин определяется ферментативно с применением холестеринэстеразы (ХЭ) и холестериноксидазы (ХО). Образовавшаяся перекись водорода дает красное окрашивание в реакции с 4-аминоантипирином и фенолом в результате каталитического действия пероксидазы. Интенсивность окрашивания прямо пропорциональна концентрации холестерина и измеряется фотометрически при длине волны 500 ± 20 нм. Единицы измерения в ммоль/л [12-13]

Определение концентрации кальция и фосфора

Для определения содержания химических элементов использовали атомно-эмиссионный спектрометр Optima 2000DV (PerkinElmer Inc., США). Оценка относительной погрешности проводилась при доверительной вероятности $p = 0,95$ при числе контрольных определений $n=2$ [14].

Статистический анализ полученных данных выполняли с помощью программного обеспечения AtteStat, версия 15.0. В качестве непараметрического критерия выявления различий между малыми выборками использовали критерий



Манна-Уитни. Вывод о статистической достоверности различий между группами делали для уровня значимости $p \leq 0,05$.

Результаты. Биохимические показатели в сыворотке крови крыс, использованные при разработке модели, также подтверждают наличие метаболических нарушений в организме животных. Так, концентрация холестерина достоверно увеличилась на 26,6 % по сравнению с показателем контрольной группы. Показатель, характеризующий нарушение толерантности к глюкозе – это концентрация глюкозы натощак. В нашем эксперименте уровень глюкозы в сыворотке крови опытных животных достоверно выше 17,9 % по сравнению с контролем.

Измерения фосфорно-кальциевого обмена исследовались у животных контрольной группы и у крыс экспериментальной группы после формирования у животных МС с помощью высококалорийного питания с добавлением алкоголя. В таблице 1 приведены данные показателей самцов крыс контрольной и экспериментальной группы.

Таблица 1

Результаты определения содержания глюкозы, кальция и фосфора при отработке метаболического синдрома

Наименование определяемого параметра	Норма, ммоль/л	Контрольная группа, ммоль/л	МС, ммоль/л
Са	2,2-2,8	2,3±0,6	1,4±0,3
Р	0,7-1,8	1,8±0,5	2,5±0,6
Глюкоза	5-8	7,8±0,2	9,2±0,1
Холестерин	1,5-1,8	1,5±0,1	1,9±0,1

Биохимические показатели сыворотки крови косвенно свидетельствуют о развитии инсулинорезистентности и проявляется это в достоверном увеличении концентрации глюкозы, повышении концентрации холестерина.

Такая картина характерна для оксидативного стресса. Так же в ходе исследования было выявлено что у контрольной группы соотношение кальция к фосфору соответствует нормальному типу развития 1,2 к 1, тогда как у особей с МС содержание кальция снизилось на 39 %, за счет снижения всасывания кальция в кишечнике и повышением его экскреции с мочой, тогда как содержание фосфора повысилось на 27%, что может говорить о возможности запуска каскада нарушений, вызванных МС, включающие гиперхолестеринемию, гипергликемию и гиперфосфатемию.

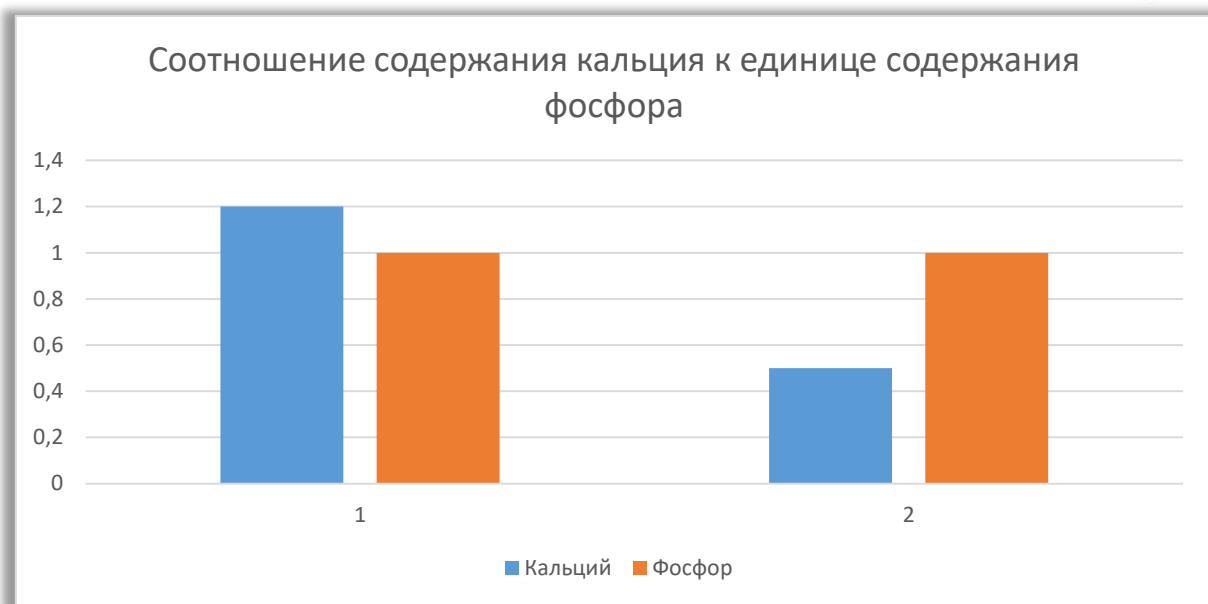


Рис. 1 Соотношение содержание кальция к единице содержания фосфора
Обозначения: 1-контрольная группа, 2-группа МС.

Заключение. В рамках разработки модели метаболического синдрома для изучения патогенетических механизмов нарушения функционального состояния организма в условиях светового десинхроноза, были проведены: разработка экспериментальной модели метаболического синдрома на лабораторных животных, определены признаки успешного развития МС.

Установлено, что ожирение, как один из самых значимых критериев для формирования метаболического синдрома, способствует многочисленным расстройствам в организме, таким как резистентность к инсулину, диабет, гиперфосфатемия. Выявлено, что биохимические показатели сыворотки крови: повышение концентрации холестерина, повышение концентрации глюкозы, уменьшение содержания кальция, повышение концентрации фосфора косвенно свидетельствуют о развитии инсулинорезистентности.

Разработанная модель метаболического синдрома близка по этиологии и патогенезу к условиям развития метаболического синдрома у человека. Одним из признаков наступления МС является изменение фосфорно-кальциевого обмена, выражаемого снижением соотношения кальция к единице фосфора.

Стандартная операционная процедура (СОП) для экспериментального моделирования метаболического синдрома на крысах, проведена на основании результатов, полученных при разработке экспериментальной модели метаболического синдрома на животных.

Изменение фосфорно-кальциевого обмена является одним из признаков развития МС и может свидетельствовать об успешной разработке СОП, предназначенной для адекватной оценки патогенетических механизмов метаболического синдрома при хроническом изменении светового режима у лабораторных животных для последующего доклинического тестирования средств фармакологической коррекции подобных состояний.



Список литературы.

1. Cameron A.J., Shaw J.E., Zimmet P.Z. The metabolic syndrome: prevalence in worldwide populations // *Endocrinol. Metab. Clin. North Am.* – 2004. – Vol. 33. – P. 351-75.
2. Kylin E. Studien. Hypertonie-Hyperglykamie Hyperurikamie syndrome // *Zentralblatt fur innere Medizin.* – 1923. – P. 44.
3. Vague J. La differenciation sexuelle, facteur determinant des formes de l'obesite // *Presse Med.* – 1947. – Vol. 30. – P. 339-340.
4. Zimmet P., Alberti K.G., Shaw J. Global and societal implications of the diabetes epidemic // *Nature.* – 2001. – Vol. 414. – P. 782-787.
5. Grundy S.M., Hansen B., Smith S.C., Jr. Cleeman J.L., Kahn R.A. Clinical management of metabolic syndrome: report of the American Heart Association // *National Heart, Lung, and Blood Institute // American Diabetes Association conference on scientific issues related to management. Circulation.* – 2004. – Vol. 109. – P. 551-556.
6. Reaven G.M. Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease // *Diabetes.* – 1988. – Vol. 37. – P. 1595-1607.
7. DeFronzo R.A., Ferrannini E. Insulin resistance. A multifaceted syndrome responsible for NIDDM, obesity, hypertension, dyslipidemia, and atherosclerotic cardiovascular disease // *Diabetes Care.* – 1991. – Vol. 14. – P. 173-94.
8. Kaplan N.M. The deadly quartet. Upper-body obesity, glucose intolerance, hypertriglyceridemia, and hypertension // *Arch Intern Med.* – 1989. – Vol. 149. – P. 1514-1520.
9. Isomaa B., Almgren P., Tuomi T. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome // *Diabetes Care.* – 2001. – Vol. 24. – P. 683-89.
10. Lakka H.M., Laaksonen D.E., Lakka T.A. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men // *JAMA.* – 2002. – Vol. 288. – P. 2709-2716.
11. Вяткин В.А., Собенникова М.В., Канунникова О.М., Бутолин Е.Г., Иванов В.Г., Савинова Н.В. Содержание кальция и фосфора в компактной костной ткани у крыс с аллоксановым диабетом. Остеопороз и остеопатии. 2015;18(2):6-8. <https://doi.org/10.14341/osteo201526-8>
12. Макарова М.Н., Макаров В.Г. Диет-индуцированные модели метаболических нарушений. Экспериментальный метаболический синдром. // *Лабораторные животные для научных исследований.* – 2018. – Т. 1. – С. 79-91.
13. Tietz N.W. *Clinical guide to laboratory tests.* – 2nd ed. – Saunders Co., 1990. – P. 931.
14. МУК 4.1.1482—03 «Определение химических элементов в биологических средах и препаратах методами и атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой М.-2003г.



ДК 579.61

МИКРОБИОТА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ЛЮДЕЙ, ЗЛОУПОТРЕБЛЯЮЩИХ СЛАДКИМ

Ведзижева Д.Ю., Ванагель Э.Д., Меренкова Э.А., Пунченко О.Е.

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

Реферат. Для изучения влияния продуктов с высоким содержанием сахара на факультативно-анаэробные бактерии – представителей нормобиоты ротовой полости, проведено анкетирование и обследование обучающихся в медицинском вузе. У студентов, злоупотребляющих сладким, не обнаружено каких-либо закономерностей в микробиоте ротовой полости; в целом, у них преобладают коагулазоотрицательные стафилококки и негемолитические стрептококки. Наибольшее влияние на микробиоту оказывают вредные привычки. Например, гемолитические и зеленыящие стрептококки и стафилококки, в том числе метициллин-резистентный *S. aureus*, преимущественно колонизируют ротовую полость курящих. Преобладание *Pseudomonas aeruginosa*, метициллин-резистентных *S. aureus*, гемолитических и зеленыящих стрептококков отмечено у лиц с хроническими заболеваниями и не коррелирует с диетой. Высокая распространённость кариеса среди опрошенных студентов наблюдается среди тех, кто каждый день употребляет сладости и не использует дополнительные средства гигиены полости рта.

Ключевые слова: стафилококки, стрептококки, MRSA, продукты с высоким содержанием сахара.

Актуальность. Микробиота ротовой полости характеризуется чрезвычайным разнообразием и насчитывает более 700 видов бактерий, микромицетов, вирусов. В 1 мл слюны содержится от 10^7 до 10^9 микробов. Высокое потребление сахара создает в ротовой полости условия для размножения кариесогенных бактерий. Сахар служит основным субстратом для метаболизма кислотогенных и ацидотолерантных микроорганизмов, в первую очередь, кариесогенных стрептококков (например, *Streptococcus mutans*). Размножение этих бактерий приводит к резкому сдвигу pH в кислую сторону, что вызывает деминерализацию эмали и является пусковым механизмом развития кариеса. Увеличение представителей рода *Streptococcus* признано фактором риска развития гнойно-септических инфекций и триггером иммуноопосредованных заболеваний. Носительство гемолитических стрептококков (преимущественно *Streptococcus pyogenes*) представляет собой одну из основных проблем современной клинической микробиологии. Однако корреляция между потреблением продуктов с высоким содержанием сахара и наличием других представителей факультативно-анаэробных бактерий изучена недостаточно. Помимо частого употребления сахара причиной дисбиоза в ротовой полости является диета с преобладанием кислых продуктов, недостаточная или, наоборот, чрезмерно агрессивная гигиена ротовой полости, вредные привычки, такие как злоупотребление алкоголем и курение, длительный прием антибиотиков широкого спектра действия, хронический стресс. Последствием дисбиоза являются многочисленные заболевания: кариес, воспаление десен и их кровоточивость, а также неприятный запах изо рта.



Цель: изучить факультативно-анаэробную микробиоту ротовой полости у студентов с высоким уровнем потребления сахара.

Материалы и методы. После скринингового анкетирования была сформирована группа из 12 человек, давших добровольное согласие на взятие биоматериала. Мазки из ротовой полости брали на стерильный тампон и сразу засеивали на кровяной агар. Через 48 ч инкубации проводили идентификацию выросших колоний методами, принятыми в классической бактериологии, – микроскопия препаратов с окрашиванием по методу Грама, определение каталазной и оксидазной активности, реакция латекс агглютинации для поиска A, B, C, D, F или G серогрупп стрептококков, биохимические тесты для видовой идентификации, серологический тест для определения принадлежности золотистого стафилококка к группе метициллин-резистентных (MRSA). Так как помимо злоупотребления сладким на микробиоту влияют и другие причины, то авторская анкета включала вопросы не только о количестве потребляемого сахара, но и о наличии хронических заболеваний, в том числе полости рта, вредных привычках (курение и злоупотребление алкоголем), приверженности любой диете. Для анонимного анкетирования с целью охвата большого количества респондентов была создана форма Google.

Результаты и их обсуждение. Опрос прошли 126 обучающихся в СЗГМУ им. И.И. Мечникова, среди которых: студенты 3- го курса - 62,2%, 1- го курса - 13,4%, 2- го курса - 13,4%, 4- го курса - 6,3%, 5- го курса - 1,6%, ординаторы 1 и 2 года обучения - 2,4%. Лица женского пола преобладали и составили 69,3%. Респонденты, регулярно употребляющие кондитерские изделия (конфеты, шоколад, печенье, выпечку) многократно в течение дня, составили 36,2%, ежедневно - 27,6%, три- четыре раза в неделю - 16,5%, один- два раза в неделю - 13,4%, эпизодически или никогда - 6,3%. Большинство не злоупотребляют сахаросодержащими газированными напитками (кола, лимонад и аналоги) – употребляют крайне редко или воздерживавшиеся от них - 49,6%, один- два раза в неделю - 22,0%, три- четыре раза в неделю - 12,6%, ежедневно - 10,2%, несколько раз в сутки - 5,5%. Энергетические напитки пьют один- два раза в неделю - 17,3%, три- четыре раза в неделю - 7,1%, ежедневно - 3,9%, многократно в день - 1,6%; 70,1% опрошенных сознательно ограничивают себя в их употреблении. Обучающиеся, включающие в диету кисломолочные продукты три - четыре раза в неделю, составляли 26,8%, один- два раза в неделю - 24,4%, каждый день - 23,6%, несколько раз в день - 14,2%, редко или никогда - 11,0%. Студенты, придерживающиеся специализированных диет, составляют 9,4%, среди них: вегетарианство - 5,5%, прочие ограничения - 3,9%. Обучающиеся, осуществлявшие гигиену полости рта дважды в день и чаще, - 70,1%, однократно в сутки - 29,9%. При этом большинство (62,2%) используют дополнительные средства гигиены полости рта, в том числе жевательную резинку без сахара - 37,0%, зубную нить - 24,4%, комбинированные подходы - 19,7%, ополаскиватель - 18,9%, ирригатор - 17,3%. Количество регулярных курильщиков составило 18,1%, эпизодические – 17,3%. Всего 1,6% регулярно употребляют крепкий алкоголь. У 78% респондентов отмечено наличие кариеса; у 2,4% - воспалительные заболевания полости рта. Высокая распространённость кариеса среди опрошенных студентов-медиков наблюдается среди тех, кто каждый день употребляет сладости и не использует дополнительные средства гигиены полости рта.

Сопоставив результаты микробиологического исследования с данными анкетирования, можно выделить несколько характерных групп, которые представлены в таблице.

Таблица

Характеристика бактериального пейзажа

преобладающие бактерии	употребление сахара	вредные привычки и сопутствующие заболевания
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	умеренное	хронический тонзиллит, курение
MRSA	умеренное	курение
стрептококки зеленыящие	умеренное	тонзиллит, риносинусит, сахарный диабет
КОС, стрептококки негемолитические	каждый день	отсутствуют

Примечание: MRSA – methicillin-resistant *S. aureus*, метициллин-резистентный золотистый стафилококк, КОС – коагулазоотрицательные стафилококки, умеренное употребление сахара – несколько раз в неделю

Как видно из таблицы, на преобладание бактерий определенных групп наибольшее влияние оказывают вредные привычки (курение), но не частота употребления сахара. При этом носительство зеленящих стрептококков и *P. aeruginosa* сопровождается хроническими воспалительными заболеваниями полости рта. По данным литературы, до 20 % населения мира в целом колонизируется золотистым стафилококком; у 1 - 3 % *S. aureus* устойчив к метициллину. Этот модифицированный полусинтетический пенициллин был создан для борьбы с устойчивым к пенициллину штаммами *S. aureus*. Но вскоре после его введения появились сообщения о неэффективном лечении метициллином в результате появления штаммов MRSA. Золотистый стафилококк, адаптировавшийся к различным биотопам, способен вызывать эндогенные гнойно-септические инфекции. Постоянные носители золотистого стафилококка могут явиться источником внутрибольничной инфекции. Угроза заражения MRSA связана не только с больницами; последние исследования показывают наличие MRSA в машинах скорой помощи и на кислородных баллонах, что увеличивает риск его передачи уязвимой группе пациентов.

Бактерии рода *Streptococcus* являются одними из самых многочисленных и разнообразных представителей нормального биоценоза органов и систем организма человека, в частности в значительном количестве они постоянно населяют ротовую полость и способны вызывать помимо ангины пародонтит. Согласно данным мета-анализа, распространенность носительства *S. pyogenes* на слизистых оболочках ротоглотки среди детей школьного возраста достигает 20%. Благодаря наличию широкого арсенала факторов адгезии, инвазии и колонизации они способны выполнять защитную функцию в норме, но также могут быть и причиной формирования патологического процесса в тканях зуба и зубочелюстной системы. К наиболее выраженным факторам адгезии можно отнести следующие: антигены I/II (Ag I/II), фибронектин, коллаген, ламинин, фибриноген-связывающие белки, богатые серином гликопротеины, пили, белок М, протеазы, С5а пептидазы и наличие капсулы. В



комплексе протеолитических ферментов важно отметить наличие у стрептококков гиалуронидазы - фермента из класса лиаз, который расщепляет связь В1,4 между N-ацетилглюкозамином и d-глюкуроновой кислотой, являющихся компонентами гиалуроновой кислоты, входящей в состав соединительных тканей. У представителей *S. anginosus* имеется способность выделять хондроитинсульфатазу, разрушающую хондроитинсульфаты, являющиеся специфическими компонентами хрящей, связок и других соединительнотканых структур. Перечисленные ферменты способствуют более глубокому распространению микроорганизмов в тканях. В настоящее время пародонтит рассматривается как комплексный процесс, в развитии которого принимают участие несколько важных элементов, включая инфекционный агент, ответную реакцию макроорганизма в виде неспецифического и адаптивного иммунитета. Стрептококк группы А способен вызывать осложнения, такие как гнойный перикардит, ревматическая лихорадка, ревматические пороки сердца и острый постинфекционный гломерулонефрит. В свою очередь, ревматическая лихорадка приводит к формированию приобретенных пороков сердца, а острый постинфекционный гломерулонефрит может способствовать развитию хронической болезни почек. Все это приводит к резкому ухудшению качества жизни.

P. aeruginosa не представляет угрозы для человека с нормальным иммунитетом. Тем не менее, ее носительство коррелирует с наличием у опрошенных хронического тонзиллита. Также она выделялась чаще от молодых людей, носящих несъемную брекет-систему. Как и другие представители неферментирующих бактерий, *P. aeruginosa* известна высокой степенью адаптации к неблагоприятным условиям: ультрафиолетовому излучению, антимикробным препаратам, низким значениям pH; способна размножаться в растворах дезсредств. В условиях стационара эта бактерия вызывает тяжелые трудно поддающиеся лечению внутрибольничные инфекции.

Вывод. У обследованных обучающихся, злоупотребляющих сладким, не обнаружено каких-либо закономерностей в наличии факультативно-анаэробных представителей микробиоты ротовой полости, но можно отметить преобладание КОС и негемолитических стрептококков. На состав бактерий значительное влияние оказывают вредные привычки. Золотистый стафилококк, в том числе MRSA, гемолитические и зеленеющие стрептококки преимущественно колонизируют ротовую полость курящих студентов.

Список литературы.

1. Avire N. J., Whiley H., Ross K. A review of Streptococcus pyogenes: public health risk factors, prevention and control //Pathogens. – 2021. – Т. 10. – №. 2. – С. 248.
2. Oliver J. et al. Preceding group A streptococcus skin and throat infections are individually associated with acute rheumatic fever: evidence from New Zealand //BMJ global health. – 2021. – Т. 6. – №. 12.
3. Stocum D.L. Regenerative biology and medicine // London: Academic Press Publishing
4. House. – 2012. – 474.
5. Jakubovics N.S., Yassin S.A., Rickard A.H. Community Interactions of Oral Streptococci. Advances in Applied Microbiology. 2014; 87: 102–4.
6. Kwiecinski J.M., Horswill A.R. Staphylococcus aureus bloodstream infections: pathogenesis and regulatory mechanisms. Curr Opin Microbiol. - 2020 Feb; 53:51.



УДК 616.728.2-07:617.581

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Венскель Е.В., Хрущ А.В., Павлиашвили Д.Г.

КубГМУ, Краснодар

Аннотация: Дисплазия тазобедренного сустава (ДТС) представляет собой комплексное заболевание, характеризующееся предрасположенностью к развитию нестабильности, подвывиха или полного вывиха головки бедренной кости. Диагностика у младенцев в возрасте до полугода обычно проводится с помощью ультразвукового исследования (УЗИ) с использованием шкалы Graf, которая оценивает параметры углов α и β . Для детей более старшего возраста применяется рентгенография, а в трудных случаях — магнитно-резонансная томография (МРТ) или мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ). Консервативные методы лечения, такие как использование стремян Павлика или распорных шин (например, шины Тюбингера), демонстрируют высокую эффективность у детей до шести месяцев. При легких формах заболевания успешность лечения достигает 95%, тогда как при вывихах III-IV степени по Graf этот показатель составляет 70-80%. Хирургическое вмешательство показано в случаях неэффективности консервативной терапии или при обнаружении вывиха у детей старше шести-восьми месяцев. К хирургическим методам относят: закрытое вправление сустава под наркозом (применяется у детей от 6 до 12 месяцев); артроскопически ассистированное вправление, демонстрирующее эффективность в 90-92%; открытое вправление, необходимое при наличии анатомических препятствий; остеотомии, включая методику по Salter (для детей от 1,5 до 4 лет) и тройную остеотомию (при выраженных деформациях таза). Раннее выявление патологии и индивидуальный подбор тактики лечения способствуют достижению положительных клинических результатов.

Ключевые слова: дисплазия тазобедренного сустава, врожденный вывих бедра, ранняя диагностика, ультразвуковая классификация, открытое вправление.

Актуальность. Дисплазия тазобедренного сустава (ДТС) остается одной из ведущих причин раннего коксартроза и инвалидизации пациентов. Поздняя диагностика, достигающая в ряде регионов 15-25%, снижает эффективность консервативной терапии и увеличивает потребность в хирургическом лечении.

Цель — систематизировать современные данные о ранней диагностике и хирургическом лечении ДТС у детей первого года жизни.

Материалы и методы. Проведен анализ отечественных и зарубежных литературных источников за 2018-2025 гг. в базах PubMed, eLibrary.

Результаты. УЗИ по Graf является стандартом диагностики у детей до 4-6 месяцев. Консервативное лечение (стремена Павлика) эффективно в 85-95% случаев при начале до 6 месяцев. При неэффективности консервативной терапии показано закрытое или открытое вправление, реконструктивные остеотомии.

Заключение. Своевременная УЗ-диагностика и дифференцированный подход к лечению позволяют достичь хороших отдаленных результатов.



Введение. Дисплазия тазобедренного сустава (ДТС) остается одной из основных проблем детской ортопедии ввиду высокой распространенности и риска ранней инвалидизации пациентов. По данным работы Тао Z. и соавт. (2023), общая частота ДТС у младенцев составляет от 1,4 до 35,0 случаев на 1000 новорождённых, при этом частота врожденного вывиха бедра достигает 1–5 ‰, подвывиха – 10 ‰, а собственно дисплазии вертлужной впадины – 25–50 ‰ [15]. Как отмечают Пахомова Н.Ю. и соавт. (2022), в зарубежной литературе используется термин «developmental dysplasia of the hip» (DDH), подчеркивающий, что дисплазия, подвывих и вывих являются звеньями одного патологического процесса при отсутствии своевременной коррекции [1].

Несмотря на внедрение скрининговых программ, поздняя диагностика ДТС остается актуальной проблемой. По данным Баскова В.Е. и соавт. (2023), в ряде регионов Российской Федерации частота выявления ДТС после 3 месяцев жизни не снижается ниже 15–20%, что связано с недостаточной настороженностью педиатров и неполным охватом ультразвуковым скринингом [2]. Позднее начало лечения резко ухудшает прогноз: если у детей первых 6 месяцев эффективность консервативной терапии (стремена Павлика, шины-распорки) достигает 85–95%, то после 6 месяцев она снижается до 30–50%, а после года вправление головки бедра часто требует хирургического вмешательства.

По мнению Тихилова Р.М. (2018), отсутствие единых федеральных протоколов и преемственности между педиатрами, неонатологами и ортопедами приводит к тому, что до 40% пациентов с нелеченной ДТС в возрасте до 50 лет нуждаются в тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава [3].

В последние годы произошел пересмотр подходов к диагностике и лечению ДТС. Ультразвуковая классификация по Графу (Graf) признана «стандартом» для детей до 4–6 месяцев, а методы динамической сонографии (Harske) позволяют оценить стабильность сустава. В хирургии наметился переход от агрессивных открытых вправлений к малоинвазивным техникам – закрытому вправлению под УЗ-контролем и артроскопически ассистированным вмешательствам. Однако, как подчеркивают Кожевников О.В. и соавт. (2022), до сих пор отсутствуют четкие критерии выбора метода лечения в зависимости от возраста ребенка и типа дисплазии [4].

Цель работы — на основе анализа современных отечественных и зарубежных литературных источников систематизировать данные о распространенности, факторах риска, методах ранней диагностики и хирургического лечения дисплазии тазобедренного сустава у детей первого года жизни.

Эпидемиология и классификации дисплазии тазобедренного сустава. Дисплазия тазобедренного сустава рассматривается как многофакторное заболевание с наследственной предрасположенностью. Согласно данным Jacobsen K.K. и соавт., (2024), риск развития ДТС у сиблингов увеличивается в 5–10 раз по сравнению с общей популяцией, а конкордантность у монозиготных близнецов достигает 41% [16].

В исследовании Пахомовой Н.Ю. и соавт. (2022) показано, что достоверно прогнозировать рождение ребенка с ДТС можно при выявлении у матери четырех и более факторов высокого относительного риска, включая: тазовое предлежание плода, преждевременное излитие околоплодных вод, ОРВИ в первом триместре беременности, курение, возраст матери моложе 20 лет, хронические заболевания органов малого таза, анемию, токсоплазмоз, а также патологию щитовидной железы у матери [1,5].



Частота ДТС у девочек в 4–5 раз выше, чем у мальчиков, что связывают с повышенной чувствительностью к релаксину и эстрогенам [3]. По данным Сертаковой А.В. и соавт. (2021), у детей с недифференцированной дисплазией соединительной ткани признаки ДТС встречаются в 3,2 раза чаще, чем в контрольной группе, что указывает на общие механизмы нарушения коллагенообразования [6]. Важным перинатальным фактором является также ягодичное предлежание: по данным Платонова А.В. и Герасименко М.А. (2018), при тазовом предлежании частота ДТС достигает 15–20% [7].

Современные методы ранней диагностики дисплазии тазобедренного сустава. Клиническое обследование остается первым этапом выявления дисплазии тазобедренного сустава у новорожденных. Главными симптомами являются ограничение отведения бедра (симптом Маркса), асимметрия кожных складок, симптом соскальзывания (Ортолани) и симптом вправления (Барлоу), а также относительное укорочение конечности. Однако чувствительность этих тестов невысока: для симптома Ортолани она составляет 12–20%, для симптома Барлоу — 10–15%, при специфичности около 90% [17].

После 3 месяцев жизни клиническая картина становится менее информативной. Мышечный гипертонус и сокращение капсулы сустава приводят к тому, что симптомы Ортолани и Барлоу становятся отрицательными даже при сохраняющемся вывихе. В возрасте старше 3 месяцев положительный симптом Ортолани выявляется менее чем у 10% детей с истинным вывихом, и основным клиническим ориентиром остается асимметрия отведения [2]. Поэтому опора только на физикальное исследование приводит к поздней диагностике у 15–25% пациентов [16]. Клинический скрининг должен дополняться инструментальными методами, а при наличии факторов риска (тазовое предлежание, наследственность) проводиться независимо от клинической картины.

Ультразвуковое исследование тазобедренных суставов признано основным методом скрининга у детей первых 4–6 месяцев жизни. Статическая методика, разработанная R. Graf, основана на измерении двух углов в стандартной плоскости сканирования. Угол α (костный угол крыши вертлужной впадины) характеризует степень окостенения костного выступа, угол β (угол хрящевой части крыши) отражает положение лимбуса. Нормальные значения для зрелого сустава (тип I) составляют $\alpha \geq 60^\circ$ и $\beta < 55^\circ$ [6].

При физиологической незрелости (тип IIa у детей до 3 месяцев) α находится в диапазоне $50\text{--}59^\circ$, β – $55\text{--}70^\circ$. Патологией считаются типы IIc и выше ($\alpha < 50^\circ$). Наиболее частыми ошибками при измерении являются неправильная установка датчика, недостаточное сгибание бедра (менее $20\text{--}30^\circ$), а также ротация конечности, что приводит к ложному занижению угла α и гипердиагностике [6].

Динамическое УЗИ по Harcke (метод «толчка-тракции») дополняет статическую оценку. В этом режиме оценивается стабильность головки бедренной кости при осевом давлении на колено (тракция) и толчкообразном движении. Динамическое УЗИ позволяет выявить нестабильность сустава (миграцию головки на 2–3 мм и более) уже при нормальных углах по Graf, что особенно ценно при пограничных типах (IIa–IIc) [8].



Сочетание статической и динамической сонографии повышает чувствительность скрининга до 95–98%.

В последние годы разрабатываются трехмерные и четырехмерные ультразвуковые технологии. 3D/4D УЗИ позволяет получить реконструкцию вертлужной впадины в трех плоскостях, оценить объем хрящевой крыши и точную конфигурацию лимбуса [9]. Использование 3D-сонографии снижает межоператорскую вариабельность измерений угла α с 12% до 5–6% [13].

Рентгенография тазобедренных суставов применяется у детей старше 4–6 месяцев, когда появляются ядра окостенения головок бедренных костей. На стандартной рентгенограмме в положении лежа на спине с выпрямленными и приведенными ногами оценивают линию Хильгенрайнера (горизонталь через Y-образные хрящи), линию Перкинса (вертикаль через латеральный край вертлужной впадины), а также непрерывность дуги Шентона (линии, соединяющей медиальный край шейки бедра с верхним краем запирающего отверстия). Индекс ацетабулярного угла (ацетабулярный индекс) — угол между линией Хильгенрайнера и линией, проведенной через край костной крыши вертлужной впадины – в норме у детей 4–6 месяцев составляет 25–30°, к году снижается до 20–22°. При дисплазии этот индекс превышает 30–35° [9].

Магнитно-резонансная томография (МРТ) и мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) не являются скрининговыми методами, но занимают важное место при предоперационном планировании у детей с поздней диагностикой или неэффективностью консервативной терапии. МСКТ с мультипланарными реконструкциями позволяет с высокой точностью оценить торсионные изменения проксимального отдела бедра (антеторсию, угол шеечно-диафизарный), форму и глубину вертлужной впадины, а также взаимоотношение головки с крышей в трех плоскостях [11]. На МСКТ-изображениях хорошо видны препятствия для закрытого вправления: инвертированный лимбус, гипертрофированная круглая связка, фиброзно-жировой пульвинар в дне впадины, а также сужение входа в вертлужную впадину.

Консервативное лечение дисплазии тазобедренных суставов.

Консервативное лечение дисплазии тазобедренного сустава показано детям первых месяцев жизни, в основном в возрасте до 6 месяцев, когда хрящевые структуры сустава обладают высокой пластичностью и потенциалом к доразвитию. Основанием для начала терапии служат результаты ультразвукового скрининга: типы IIa и выше по классификации Graf, а также клинические признаки нестабильности (положительные тесты Ортолани или Барлоу).

Как отмечает Кожевников В.В. и соавт., (2024), чем раньше начато лечение, тем выше вероятность полного вправления головки бедра без хирургического вмешательства [4]. У детей первых 3–4 недель жизни допустима тактика динамического наблюдения при типе IIa (физиологическая незрелость), однако при сохранении признаков дисплазии после 1–1,5 месяца показана активная коррекция.

Стандартом консервативного лечения во всем мире остаются стремена Павлика. Это функциональное ортопедическое устройство, позволяющее удерживать бедра в положении сгибания и отведения при сохранении активных движений ребенка. По данным систематических обзоров, эффективность стремей Павлика при раннем начале лечения (до 3–4 месяцев) достигает 85–95%. В исследовании, проведенном



Кожевниковым О.В. и соавт. (2022), показано, что при правильном подборе размера и углов фиксации частота успешного вправления при вывихах типа III–IV по Graf составляет около 70–80%, а при более легких формах приближается к 95% [4].

Альтернативой стременам Павлика служат жесткие шины-распорки, в частности Тюбингерская шина (Tübinger Hüftbeugeschiene). В отличие от стремян, шина-распорка обеспечивает фиксированное отведение бедер без возможности активного приведения, что более надежно удерживает головку в вертлужной впадине, но несколько увеличивает риск мышечной гипотрофии и сгибательных контрактур. Исследования показывают, что частота успешного лечения при использовании шины-распорки и стремян Павлика сопоставима (85–90% против 85–95%), однако при исходно тяжелых формах (тип III–IV) жесткая фиксация может давать более стабильный результат [12].

Современные подходы к хирургическому лечению дисплазии тазобедренного сустава. Хирургическое лечение показано при неэффективности консервативной терапии, а также при первично выявленном вывихе у детей старше 6–8 месяцев. Наименее инвазивным методом является закрытое вправление под общей анестезией, выполняемое у пациентов в возрасте от 6 до 12 месяцев при отсутствии анатомических препятствий. Перед процедурой часто проводят тенотомию приводящих мышц и, по показаниям, подвздошно-поясничной мышцы для устранения контрактуры и облегчения репозиции.

Как отмечает Майоров А.Н. (2022), успех закрытого вправления во многом зависит от качества предоперационного УЗИ и МРТ, позволяющих оценить форму лимбуса и состояние круглой связки [9]. При отсутствии инвертированного лимбуса и гипертрофии ligamentum teres эффективность закрытой репозиции достигает 70–88%, однако с возрастом ребенка она снижается. После вправления накладывают кокситную гипсовую повязку на 6–12 недель в положении сгибания и отведения (поза человечка).

В последние годы активно развивается артроскопически ассистированное закрытое вправление. Через мини-доступы в сустав вводят артроскоп, позволяющий визуализировать препятствия (лимбус, пульвинар, связку) и устранить их малотравматично. По мнению Кожевникова О.В. и соавт. (2022), артроскопический контроль повышает эффективность закрытого вправления до 90–92% и снижает риск аваскулярного некроза головки бедра по сравнению с открытыми вмешательствами [4].

Открытое вправление выполняется при неэффективности закрытого метода, а также при наличии достоверных анатомических препятствий (инвертированный лимбус, массивный пульвинар, выраженное укорочение и гипертрофия круглой связки). Возраст пациента обычно составляет от 6 месяцев до 2–3 лет. Используют два основных доступа: передне-боковой (по Smith-Petersen, Tönnis) и медиальный (по Ludloff, Ferguson) [6,8].

Передне-боковой доступ обеспечивает широкий обзор вертлужной впадины, позволяет иссечь лимбус, удалить фиброзно-жировую ткань, рассечь суженную капсулу. Как указывает Тихилов Р.М. (2018), этот доступ предпочтителен при высоких вывихах и у детей старше 1 года, но сопряжен с риском повреждения наружной огибающей артерии бедра и развития аваскулярного некроза в 5–15% случаев [3]. Медиальный доступ (через промежность) менее травматичен, не требует пересечения мышц, но



ограничен в обзоре и чаще приводит к релюксации (10–20% против 5–10% при переднем доступе).

Если открытое вправление выполнено в возрасте старше 18–24 месяцев или имеется выраженная дисплазия вертлужной впадины, одной только репозиции недостаточно. В таких случаях показаны остеотомии таза: по Salter (ротационная остеотомия подвздошной кости), по Pemberton (перикапсулярная остеотомия) или тройная остеотомия таза с транспозицией вертлужной впадины (Tonnis, Steel).

По мнению de Courtivron В. и соавт. (2022), остеотомия по Salter эффективна у детей 1,5–4 лет при умеренном дефиците покрытия головки (ацетабулярный индекс 30–40°), тогда как тройная остеотомия показана в более старшем возрасте и при выраженных деформациях [18]. Одновременно часто выполняют деротационную варизирующую остеотомию бедра (ДВО) для коррекции избыточной антеторсии и вальгуса шейки [13].

Современным малоинвазивным направлением является артроскопия тазобедренного сустава у детей с ДТС. Метод позволяет под контролем оптики выполнить иссечение гипертрофированной круглой связки, резекцию инвертированного лимбуса, удаление пульвинара и даже закрытое вправление с артроскопическим контролем. В литературе последних лет (2023–2024) описаны успешные серии артроскопически ассистированных вправлений у детей в возрасте 6–15 месяцев с частотой аваскулярного некроза не более 3–5% [19,20]. Однако сложность доступа к тазобедренному суставу у младенцев (узкая суставная щель, хрупкость хряща) и необходимость тракции конечности ограничивают широкое внедрение метода. Тем не менее, по мнению Кожевникова О.В. и соавт. (2022), артроскопия является перспективной альтернативой открытым вмешательствам при изолированных внутрисуставных препятствиях [4,14].

Заключение. Дисплазия тазобедренного сустава требует максимально раннего выявления для предотвращения инвалидизации. Ультразвуковое исследование по Graf у детей первых 4–6 месяцев является обязательным скрининговым методом, позволяющим верифицировать диагноз до появления рентгенологических изменений. Консервативная терапия (стремена Павлика, шины-распорки) обеспечивает успех в 85–95% случаев при начале лечения до 6 месяцев. При неэффективности консервативного лечения или поздней диагностике показано хирургическое вмешательство: закрытое вправление под УЗИ-контролем, открытое вправление через передний или медиальный доступ, при необходимости дополненное остеотомиями таза и бедра. Дифференцированный подход и соблюдение сроков лечения позволяют достичь благоприятных отдаленных результатов.

Список литературы

1. Пахомова Н.Ю., Строкова Е.Л., Кожевников В.В., Гусев А.Ф., Зайдман А.М. Врожденный вывих бедра – теории, этиологические и предрасполагающие факторы (факторы риска). Сибирский научный медицинский журнал. 2022. № 42. С. 62–73. DOI: 10.18699/SSMJ20220405.

2. Басков В.Е., Виссарионов С.В., Филиппова М.С. и др. Актуальные проблемы диагностики дисплазии тазобедренного сустава у новорожденных в регионах Российской Федерации. Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2023. Т. 11, № 4. С. 439–448. DOI: 10.17816/PTORS603050.



3. Тихилов Р.М. Хирургическое лечение дисплазии тазобедренного сустава: проблемы преимущества и оценки результатов лечения. В сб.: Современные методы диагностики и лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата. Хирургия повреждений мирного времени. Казань, 2018. С. 78-79.
4. Кожевников О.В., Кралина С.Э., Грибова И.В. Современные подходы к хирургическому лечению патологии тазобедренного сустава у детей. Российский педиатрический журнал. 2022. Т. 3, № 1. С. 148.
5. Икромов Т.Ш., Абдусаматзода З.М., Ахмеджанова М.Ш., Ахмедова М.М., Нозимова М.К. Гемодинамическая характеристика диспластических нарушений тазобедренного сустава у новорожденных и грудных детей. Здравеохранение Таджикистана. 2021. № 1. С. 41-44.
6. Сертакова А.В., Тимаев М.Х., Рубашкин С.А. и др. Клинико-диагностические признаки недифференцированной дисплазии соединительной ткани у детей с дисплазией тазобедренных суставов. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2021. Т. 100, № 5. С. 70-75. DOI: 10.24110/0031-403X-2021-100-5-69-75.
7. Платонов А.В., Герасименко М.А. Организационные подходы к диагностике и восстановительному лечению дисплазии тазобедренных суставов у детей первого года жизни. Хирургия. Восточная Европа. 2018. Т. 7, № 2. С. 200-206.
8. Иванов В.А., Овчарова Д.С. Дисплазия тазобедренных суставов у детей до года. Интегративные тенденции в медицине и образовании. 2025. Т. 1. С. 76-81.
9. Майоров А.Н., Соловьев А.Е. Хирургия тазобедренного сустава у детей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 360 с. DOI: 10.33029/9704-6771-8-HJS-2022-1-360.
10. Бортулев П.И., Баскаева Т.В., Виссарионов С.В. и др. Варианты деформации вертлужной впадины при дисплазии тазобедренных суставов у детей младшего возраста. Травматология и ортопедия России. 2023. Т. 29, № 1. С. 5-16. DOI: 10.17816/2311-2905-2012.
11. Пахомова Н.Ю., Кожевников В.В., Строкова Е.Л., Короткин А.А., Жуков Д.В., Зайдман А.М. Роль молекулярно-генетического метода в современных аспектах диагностики дисплазии тазобедренного сустава. Современные проблемы науки и образования. 2024. № 2. С. 89. DOI: 10.17513/spno.33362.
12. Кожевников В.В., Короткин А.А., Дугинова М.В. Врожденная дисплазия тазобедренного сустава у детей и подростков. Диагностика, лечение и реабилитация: учебное пособие. Новосибирск: ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, 2024. 44 с.
13. Герасименко А.М., Руденок В.В. Роль ограничения отведения в тазобедренных суставах в диагностике дисплазии тазобедренного сустава у детей первого года жизни. Молодежный инновационный вестник. 2024. Т. 13, № S1. С. 264-265.
14. Волокитина Е.А., Кутепов С.М., Гилев М.В., Зверев Ф.Н. Хирургическая анатомия и доступы к тазобедренному суставу. Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2018. 40 с.
15. Tao Z., Wang J., Li Y., Zhou Y., Yan X., Yang J., Liu H., Li B., Ling J., Pei Y., Zhang J., Li Y. Prevalence of developmental dysplasia of the hip (DDH) in infants: a systematic review and meta-analysis. BMJ Paediatr Open. 2023 Oct;7(1):e002080. doi: 10.1136/bmjpo-2023-002080. PMID: 37879719.



16. Jacobsen K.K., Laborie L.B., Kristiansen H., Schäfer A., Gundersen T., Zayats T., Rosendahl K. Genetics of hip dysplasia – a systematic literature review. BMC Musculoskelet Disord. 2024 Oct 1;25(1):762. doi: 10.1186/s12891-024-07795-2.
17. Talmage M.S., Nielson A.N., Heflin J.A., D'Astous J.L., Fedorak G.T. Prevalence of hip dysplasia and associated conditions in children treated for idiopathic early-onset scoliosis – don't just look at the spine. J. Pediatr. Orthop. 2020. Vol. 40. Is. 1. P. 49–52. DOI: 10.1097/BPO.0000000000001390.
18. de Courtivron B., Brulefert K., Portet A., Odent T. Residual acetabular dysplasia in congenital hip dysplasia. Orthop Traumatol Surg Res. 2022 Feb;108(1S):103172. doi: 10.1016/j.otsr.2021.103172.
19. Escribano García C., Bachiller Carnicero L., Marín Urueña S.I., Del Mar Montejo Vicente M., Izquierdo Caballero R., Morales Luengo F., Caserío Carbonero S. Developmental dysplasia of the hip: Beyond the screening. Physical exam is our pending subject. An Pediatr (Engl Ed). 2021 Oct;95(4):240-245. doi: 10.1016/j.anpede.2020.07.024.
20. O'Connor K.P., Ince D.J., Clohisy J.C., Willey M.C. Hip Dysplasia Treated With Periacetabular Osteotomy in Patients Over 40 Years Old: A Systematic Review. Iowa Orthop J. 2024;44(1):105-112. PMID: 38919352.

УМК 101.1:316

МЕХАНИЗМЫ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ ИНКЛЮЗИИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ В КУЛЬТУРНО-МУЗЕЙНОЕ ПРОСТРАНСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Вибе Я.Э., Цечоева М.Т., Хомутова Н.Н.

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

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные механизмы социокультурной инклюзии пожилых людей в культурно-музейное пространство Санкт-Петербурга. Анализируются существующие практики интеграции старшего поколения в культурную среду города, исследуются особенности адаптации музейного пространства для данной социальной группы. Особое внимание уделяется изучению эффективности различных форм работы с пожилыми посетителями, включая специальные программы, экскурсии и образовательные проекты. Авторы исследуют проблемы доступности музейной среды для старшего поколения, выявляют основные барьеры и предлагают пути их преодоления. В работе представлен анализ различных механизмов социокультурной инклюзии пожилых людей в культурно-музейное пространство Санкт-Петербурга. Делаются выводы о необходимости развития новых механизмов инклюзивной культурной среды, способствующей активному долголетию и социальной активности старшего поколения.

Ключевые слова: социокультурная инклюзия, пожилые люди, музейное пространство, культурная среда, социальная интеграция, доступность культуры, активное долголетие, инклюзивные практики, культурно-досуговая деятельность.

Актуальность. В современном обществе, характеризующемся процессом демографического старения, все более остро встает вопрос о качестве жизни и социальной интеграции пожилых людей. Как отмечает в своем исследовании О.А. Парфенова, в условиях современной России происходит трансформация моделей заботы, что требует поиска новых тактик включения старшего поколения в социальную



жизнь [6, С. 174]. Социальная изоляция, снижение мобильности и ограниченный доступ к актуальной информации часто создают барьеры для их полноценного участия в культурной жизни. В то же время, культурная деятельность является мощным ресурсом для поддержания когнитивной активности, эмоционального благополучия и социальных связей в позднем возрасте. Актуальность исследования определяется противоречием между растущим предложением культурных событий (выставок, концертов, лекториев) и недостаточной их адаптированностью и доступностью для старшего поколения. Исследователи проблемы обосновывая рекомендации ВОЗ, подчеркивают, что проблема эйджизма и дискриминации по возрасту глубоко укоренена в инфраструктурных решениях, и для её преодоления необходимы конкретные управленческие механизмы, а не только декларации [4, С. 98]. Существующие афиши и обзоры редко учитывают специфические потребности пожилых людей: физическую доступность среды (наличие пандусов, лифтов, скамеек для отдыха), акустику и видимость в залах, удобство логистики, комфортность пребывания. Создание специализированного, «социально проверенного» ресурса, где пожилые люди делятся опытом и рекомендациями, позволяет преодолеть этот информационный разрыв, способствуя формированию инклюзивной культурной среды и активному долголетию.

Цель исследования – проанализировать механизмы социокультурной инклюзии пожилых людей в культурно-музейное пространство Санкт-Петербурга. Разработать концепцию и прототип онлайн-путеводителя (веб-сайта или мобильного приложения) по культурным событиям и учреждениям, адаптированного для пожилых людей. Путеводитель будет основан на обратной связи и оценках самих пользователей старшего возраста и призван помочь им в выборе доступных и комфортных мест для досуга.

Материалы и методы исследования. Теоретико-методологическую базу исследования составил комплексный анализ научной литературы, нормативно-правовых актов и методических пособий в области геронтологии, инклюзивной культуры и социальной работы. В частности, были изучены подходы к организации доступной среды, изложенные в методических рекомендациях, разработанных Т.С. Любченко; автор акцентирует внимание на том, что приоритетом инклюзивной культуры становится не столько формальное наличие пандусов, сколько создание атмосферы гостеприимства и ориентация на разные сенсорные возможности посетителей [2, С. 12]. Также в работе использовались современные модели инклюзивного образования, описанные Т.В. Фуряевой, которые были адаптированы для применения в социальной работе с людьми третьего возраста [7, С. 176].

Результаты исследования: Анализ социологической литературы, нормативно-правовой базы и культурного ландшафта Санкт-Петербурга позволил проанализировать особенности социокультурной инклюзии пожилых людей. Данная проблема активно исследуется Т.В. Фуряевой, Л.Г. Климацкой, Е.А. Фуряевым, А.И. Шпаковым и др. Ученые пишут, что «инклюзивный подход в отношении пожилых людей предполагает не просто создание безбарьерной среды, а изменение самой философии взаимодействия общества и человека», где ключевым становится преодоление геронтологического эйджизма [8, С. 299]. Установлено, что доступ к культурным благам



для этой социальной группы ограничивается не просто отсутствием информации, а действием сложной трехуровневой системы фильтров, специфически проявляющейся в условиях мегаполиса с исторической застройкой.

Первый уровень – физико-архитектурный и организационный фильтр. Он напрямую связан с материальной средой Санкт-Петербурга. Парадокс заключается в том, что сама культурная ценность города — его дворцовые ансамбли, старинные особняки, в которых расположены музеи и театры, — часто становится непреодолимым барьером. Архитектурные памятники сложно оснащать современными лифтами и пандусами без ущерба их историческому облику. Это приводит к тому, что зачастую доступными оказываются только первые этажи, а основные экспозиции или зрительные залы остаются физически недостижимыми для людей с ограниченной мобильностью. Кроме того, инфраструктура комфорта внутри учреждений — наличие достаточного количества удобных скамеек для отдыха, читабельных указателей с контрастным крупным шрифтом — не является системным приоритетом при организации пространства. Логистическая сложность, включающая расстояние от остановок общественного транспорта, отсутствие комфортных пешеходных маршрутов и зон ожидания, усугубляет этот фильтр.

Второй уровень – информационно-коммуникационный фильтр. Он характеризуется разрывом между формальным предложением культурных услуг и способом его презентации. Как справедливо указывает И.И. Задорожная, анализируя практики государственного управления, «информационная политика учреждений культуры часто остается пассивной и не ориентирована на реальные запросы возрастных посетителей, что сводит на нет усилия по формальному обеспечению доступности» [1, С. 39]. Официальные сайты музеев и театров часто перегружены визуально и текстуально, используют динамические элементы и мелкий шрифт, что создает когнитивные трудности для старшего поколения. Информация об условиях посещения — о реальной, а не формальной доступности, о наличии мест для отдыха, о типе покрытия пола в залах — либо отсутствует, либо скрыта в глубине разделов. Афиши и рекламные материалы рассчитаны на визуально-ориентированную, цифровую аудиторию и не адаптированы для восприятия пожилыми людьми. В результате возникает ситуация, когда событие существует, но его практические параметры для конкретного человека остаются неясными, что блокирует мотивацию к посещению.

Третий, наиболее значимый уровень – социально-психологический фильтр. Его суть — в чувстве неопределенности и потенциального дискомфорта. Пожилой человек, планируя визит, сталкивается с рядом тревожных вопросов, на которые нет надежных ответов. Этот фильтр напрямую связан с дефицитом социального доверия и разделенного опыта. О.Ю. Мацукевич и Н.Н. Ярошенко в своем исследовании подчеркивают ценность инклюзивных креативных практик, которые формируют «развивающее пространство», где пожилой человек выступает не пассивным реципиентом, а активным соавтором культурного опыта [5, С. 138]. Именно таким пространством и призван стать разрабатываемый путеводитель.

Таким образом, требуется разработка инструмента, который действует на всех трех уровнях: агрегирует и структурирует объективные данные о физической среде (уровень 1), представляет их в адаптированном, ясном формате (уровень 2) и, что самое главное, формирует сообщество взаимного доверия через систему верифицированных



отзывов, снижая социально-психологические барьеры (уровень 3). Такой инструмент — «социальный навигатор» — становится мостом между богатейшим культурным потенциалом Петербурга и реальными практиками его освоения старшим поколением.

На основе этой детальной картины был сформулирован концепт специализированного веб-путеводителя с рабочим названием «Культурный Петербург: взгляд поколения». В отличие от существующих агрегаторов, его архитектура сознательно строится вокруг принципа социальной верификации. Ядром платформы могла бы стать база данных, включающая ключевые культурные объекты города — от крупных музеев (Эрмитаж, Русский музей) до районных библиотек и небольших выставочных залов. Для каждого объекта предлагается формировать «карту доступности», содержащую объективные параметры: точное расстояние от ближайшей остановки, количество ступеней на входе, наличие и тип лифта, расположение гардероба и санитарных помещений, наличие скамеек в экспозиционных залах.

Главной инновацией такого путеводителя становится система пользовательских оценок, которая позволяет наложить на объективную карту субъективный слой живого опыта. Пользователи могут оценить место по семи ключевым критериям: «Доступность маршрута», «Комфорт пребывания (скамейки, туалеты)», «Читаемость информации (указатели, этикетки)», «Акустика и слышимость», «Отношение персонала», «Общая атмосфера и гостеприимность». Именно оценки «ровесников» создают эффект социального доверия, снижая психологический барьер перед посещением. Для каждого объекта вручную сформирована «карта доступности», содержащая объективные параметры: точное расстояние от ближайшей остановки, количество ступеней на входе, наличие и тип лифта, расположение гардероба и санитарных помещений, наличие скамеек в экспозиционных залах. Однако главной инновацией станет система пользовательских оценок, которая позволит наложить на эту объективную карту субъективный слой живого опыта. Пользователи могли бы оценить место по семи ключевым, выявленным в ходе опроса, критериям по 5-балльной шрифтовой шкале: «Доступность маршрута», «Комфорт пребывания (скамейки, санитарные помещения)», «Читаемость информации (указатели, этикетки)», «Акустика и слышимость», «Отношение персонала», «Общая атмосфера и гостеприимность».

Особое внимание было уделено интерфейсу: навигация будет максимально упрощена, доступный крупный высококонтрастный шрифт, ключевые функции (поиск, фильтр, оставление отзыва) вынесены на постоянную панель и дублированы голосовым помощником. Такой подход полностью соответствует современным требованиям к инклюзивным цифровым продуктам, которые были сформулированы в сборнике VII Международной научно-практической конференции под редакцией И.А. Ахметшиной, Т.В. Тимохиной, О.С. Мишиной, Г.А. Романовой, О.С. Кузьминой и Д.В. Лепешева; авторы сборника настаивают на том, что «инклюзивный дизайн в цифровой среде перестает быть опцией и становится базовым требованием для всех публичных сервисов» [3, С. 45]. Реализация подобного концепта позволила бы превратить разрозненный опыт посетителей в работающий инструмент навигации, ориентированный на реальные потребности и создающий сообщество взаимного доверия вокруг культурной жизни города.



Выводы. Проведённое исследование, сочетающее теоретический анализ и моделирование «социального навигатора», позволяет сделать ряд предположений о специфике социокультурной инклюзии пожилых людей в мегаполисе на примере Санкт-Петербурга. Во-первых, ограничение доступа к культурным благам для старшего поколения носит системный и многоуровневый характер, где наравне с объективными физическими и информационными барьерами решающую негативную роль играет субъективный социально-психологический фильтр, а именно чувство неуверенности и страха перед непредсказуемостью среды. Этот страх напрямую связан с дефицитом доверия к формальным источникам информации и преодолевается только за счёт социальной верификации — апелляции к разделённому опыту сверстников.

Во-вторых, смоделированный «социальный навигатор», основанный на принципах детализированной объективной информации о доступности, соответствует запросу людей старшего возраста. Он нацелен на данную целевую аудиторию и способствует психологической готовности к освоению новых культурных пространств. Гипотеза исследования заключается в том, что цифровая платформа, функционирующая как навигатор доверия, способна трансформировать пассивное отношение в активную культурную практику.

В-третьих, на примере Санкт-Петербурга была выявлена особая значимость контекстуальной детализации. Для пожилого горожанина критически важными становятся не столько общие сведения о событии, сколько конкретные бытовые параметры: точное расстояние от остановки, наличие точки отдыха в конкретном зале, тип покрытия пола и характер освещения. Учёт этих «микродеталей» в информационном сопровождении культурных объектов является необходимым условием для создания инклюзивной среды.

В связи с полученными результатами исследования планируется проведение апробации разработанного инструмента — цифрового навигатора социокультурной инклюзии. Апробация инструмента будет осуществляться в несколько этапов. На первом этапе планируется пилотное тестирование платформы на ограниченной группе пожилых жителей Санкт-Петербурга. Участники тестирования будут отобраны с учётом различных социально-демографических характеристик, уровня компьютерной грамотности и опыта посещения культурных учреждений. Практическая реализация проекта предусматривает создание специального мобильного приложения и веб-версии навигатора. Важным элементом станет внедрение системы обратной связи, позволяющей пользователям делиться личным опытом и оценивать достоверность представленной информации.

Список литературы

1. Задорожная И.И. Социальные практики инклюзии пожилых людей: опыт государственного управления // Компетентность. 2020. № 1, С. 37 - 40. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-praktiki-inklyuzii-pozhilyh-lyudey-opyt-gosudarstvennogo-upravleniya> (дата обращения: 05.02.2026).
2. Инклюзивная культура. Расставляем приоритеты: методические рекомендации / сост. Т.С. Любченко. Белгород: ГБУК БГЦНТ, 2024. 47 с.
3. Инклюзивное образование: теория и практика: сборник материалов VII Международной научно-практической конференции / редкол.: И.А. Ахметшина,



Т.В. Тимохина, О.С. Мишина, Г.А. Романова, О.С. Кузьмина, Д.В. Лепешев. Орехово-Зуево, ГГТУ. 2022. 207 с.

4. Климацкая Л.Г., Шпаков А.И., Зайцева О.И., Фурьева Т.В. Обоснование действий по минимизации геронтологического эйджизма согласно рекомендациям Всемирной Организации Здравоохранения // *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2020. Т. 1, № 3. С. 94-107.

5. Мацукевич О.Ю., Ярошенко Н.Н. Инклюзивные креативные практики в развивающем пространстве российской культуры / О. Ю. Мацукевич, Н. Н. Ярошенко. – Текст: электронный // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2022. – № 5 (109). – С. 133-141

6. Парфенова О. А., Петухова И. С. Конкуренция за заботу о пожилых: тактики социальных сервисов в новых условиях // Мониторинг общественного мнения: – Экономические и социальные перемены. 2019. – № 4. – С. 173—186.

7. Фурьева Т.В. Модели инклюзивного образования: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 176 с.

8. Фурьева Т.В., Климацкая Л.Г., Фурьев Е.А., Шпаков А.И. Инклюзивный подход в работе с пожилыми людьми. Модели преодоления геронтологического эйджизма // *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2021. № 1, С. 298-300. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/inklyuzivnyy-podhod-v-rabote-s-pozhilymi-lyudmi-modeli-preodoleniya-gerontologicheskogo-eydzhizma> (дата обращения: 05.02.2026).

УДК 796.062.4

**СУТЬ И СОДЕРЖАНИЕ СПОСОБНОСТИ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ
МАССОВЫХ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ: ВКЛАД В РАЗВИТИЕ ЗДОРОВОГО
ОБРАЗА ЖИЗНИ**

Винтовкина Н.Е.

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.
Бонч-Бруевича

Аннотация. Государственная политика также играет важную роль в организации процессов, направленных на вовлечение молодежи. Существуют четкие цели — к 2030 году охватить до 70 % населения различными физическими активностями, что требует комплексного подхода. Необходимо не только строить спортзалы и стадионы, но и развивать образовательные программы, которые будут информировать молодежь о значении здорового образа жизни. Исследования разного уровня показывают, что систематические занятия спортом не только способствуют физическому развитию, но имеют и социальные, экономические значения. Педагоги по физическому воспитанию обязаны владеть навыками и уметь организовывать различного рода и масштаба спортивные мероприятия применять их на практике. Важность таких умений обусловлена проводимой в России государственной политики по популяризации физического воспитания, спорта и здорового образа жизни, включающего участие в активных мероприятиях.



Ключевые слова: особенности, массовые спортивные праздники, развитие, популяризация спорта, вклад.

Актуальность. На современном этапе проблеме сохранения здоровья и здорового образа жизни уделяется серьезное внимание на государственном уровне. В Российской Федерации приняты нормативно-правовые акты, пропагандирующие охрану здоровья человека и здоровый образ жизни. Как отмечено в ежегодном Послании Президента РФ Федеральному Собранию: «для суверенной и сильной России нужна молодежь лучшая в нравственности, в компетенциях, в работе, в творчестве. А для этого необходимо преодолеть безответственное отношение общества к вопросам здорового образа жизни». В ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» п. 3 ст. 30 подчеркивается, что «формирование здорового образа жизни у граждан, начиная с детского возраста, обеспечивается путем проведения мероприятий, направленных на информирование граждан о факторах риска для их здоровья, формирование мотивации к ведению здорового образа жизни и создание условий для ведения здорового образа жизни, в том числе для занятий физической культурой и спортом».

В науке выделяются внешние и внутренние факторы, характеризующие само состояние здоровья. Здоровье определяется как соматическое, физическое, психическое, нравственное, каждое из которых основывается на базовых потребностях и характеризуется определенными условными критериями. На состояние здоровья человека влияют различные факторы: наследственность, среда, социально-экономическое развитие общества, а также индивидуальные особенности личности. Вышеперечисленные факторы обуславливают образ жизни человека, включающий такие категории, как уровень жизни, качество жизни, стиль жизни, выражающие собой 22 своеобразное лицо индивида. Таким образом, взаимосвязь между здоровьем и образом жизни выражается категорией здоровый образ жизни.

Здоровый образ жизни пока не занимает первое место в главных ценностях человека в нашем обществе. Но если мы научим детей ценить, беречь и укреплять своё здоровье, будем личным примером демонстрировать здоровый образ жизни, то можно надеяться, что будущие поколения будут больше здоровы и развиты не только духовно, но и физически. В данной работе нет грандиозных заоблачных планов, которые сегодня по ряду объективных причин не могут быть выполнены. Здесь решаются самые простые, но очень важные ежедневные проблемы, чтобы постепенно продвигаться в осуществлении поставленной цели - сохранить, укрепить и улучшить здоровье наших детей как основного будущего ресурса нации. Тема исследования проистекает из задач, продиктованных политикой государства в области физической культуры, здоровья населения и спорта, определяющими создание условий для массового вовлечения граждан в систему народного спорта, ведению здорового образа жизни, обеспеченного проведением мероприятий, ориентированных на информирование населения разных категорий о факторах риска для здоровья, а также включением «в развитие массового спорта и повышения конкурентоспособности российского спорта на международной арене». [Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 28.09.2018)]

Физическая культура и спорт занимают ключевое место в жизни общества, способствуя не только укреплению здоровья, но и формированию активной жизненной позиции граждан. В современных условиях, характеризующихся высоким уровнем стресса и ускорением темпов жизни, потребность в физической активности становится



особенно актуальной. В Российской Федерации, как и во многих других странах, наблюдается тенденция к снижению интереса к физической культуре и спорту, что негативно отражается на здоровье населения и уровне физической активности. Поэтому популяризация физической культуры и спорта представляет собой важную задачу, требующую комплексного подхода и активного вовлечения различных социальных групп, особенно молодежи.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, посвященной данной проблеме. Отметим также, что важную роль в привлечении молодёжи к спорту сегодня играют книги о спортсменах, тренерах, системах физической подготовки (например, «Быстрее и легче. Моя автобиография» Усэйн Болт, «Безусловная правда» Майк Тайсон, «Пеле. Автобиография» Пеле), популяризирующие идею самодисциплины, способствующей достижению желаемых результатов.

Ведущим источником информации и развлечений выступает, конечно, телевидение, обеспечивающее зрителям одновременно два канала восприятия: зрительный и слуховой, что увеличивает усвоение материала в 2,5 раза, придавая самому процессу яркость и красочность. Ему же [телевидению], как максимально эффективному инструменту воздействия на большие группы людей (спортивные новости, трансляции спортивных мероприятий, просветительно-образовательные телепрограммы, спортивные телешоу и др.) принадлежит ведущая роль в пропаганде идеалов и ценностей физической культуры

Результаты исследования. В 2024 году физическая культура и спорт в России демонстрируют положительную динамику. Общее число граждан, занимающихся физической культурой и спортом, составляет 75,729 миллиона человек, что соответствует 56,8 % населения в возрасте от 3 до 79 лет. Этот показатель увеличился на 6 миллионов по сравнению с 2022 годом, когда активно занимались спортом 69,829 миллиона человек. Существенным этапом в этом процессе стал 2008 год, когда процент вовлеченных в физическую активность составлял всего 15,9 %. Данные цифры свидетельствуют о значительном прогрессе в привлечении граждан к физической активности и улучшении состояния общественного здоровья.

В стране наблюдается неуклонный рост интереса к различным видам спорта, что отражает стремление граждан вести активную физическую жизнь. Лидером по популярности остаётся футбол — в нём задействованы более чем 3,4 миллиона спортсменов-любителей из России, тогда как плавание и волейбол занимают соответственно второе (2,76 млн) и третье место (2,53 млн). Такие данные подчёркивают тенденцию к повышению физической культуры среди населения. Уровень обеспеченности спортивной инфраструктурой составил 61,4 %, что является значимым показателем успешного развития государственной политики в этой сфере. Особенно выделяется участие сельского населения — около половины (47,7 %) жителей активно занимаются спортом, демонстрируя охват всех социальных слоёв и географических зон. Региональные различия существенны: Сахалинская область стала лидером с 67,1 % граждан, вовлечённых в физическую культуру. Этот пример служит ярким свидетельством успешной работы местных властей по созданию условий для занятий спортом и развитию инфраструктуры.



Физическая активность и спорт играют важную роль в поддержании здоровья и благополучия людей. Тем не менее, в условиях современного общества, большая часть населения ведут малоактивный образ жизни, что становится предиктором развития тех или иных заболеваний. В связи с этим возрастает потребность в применении определенных методов и средств, которые бы способствовали популяризации того или иного вида спорта. Массовые спортивные праздники представляют собой эффективный инструмент популяризации различных видов спорта, включая волейбол. Как отмечает Д.Е. Барышев, подобные мероприятия направлены на продвижение физической культуры и спорта среди широких слоев населения. В своей работе автор выделяет несколько форм их организации, таких как соревнования, показательные выступления, мастер-классы, лекции [1].

С точки зрения Р.В. Смородиновой, массовые спортивные праздники выполняют не только соревновательную, но и рекреационную функцию, выступая средством пропаганды здорового образа жизни и вовлечения людей в систематические занятия физической активностью [3]. Обобщая сказанное, массовые спортивные праздники представляют собой комплексную форму организации спортивно-массовой работы, ориентированную на популяризацию физической активности и формирование ценностей здорового образа жизни. Они могут быть как узкоспециализированными (например, посвященными одному виду спорта), так и многопрофильными. Их ключевая задача заключается в создании условий для вовлечения населения в спортивную деятельность, что способствует развитию физических качеств, укреплению здоровья и формированию устойчивой мотивации к занятиям спортом.

Целевая направленность массовых спортивных праздников может быть структурирована в следующих аспектах: оздоровление населения, пропаганда физической активности идентификация и поддержка перспективных спортсменов, развитие спортивного движения на массовом уровне, а также совершенствование кондиций участников [1,3]. Данные целевые установки свидетельствуют о значимой социально-педагогической роли подобных мероприятий в контексте формирования здоровьесберегающей культуры общества.

Проведение спортивных праздников обеспечивает комплексный эффект: помимо объективного повышения показателей физической подготовленности, они создают коммуникативную платформу, способствуют трансляции спортивного опыта и мотивационному воздействию на демографические группы [4-6]. Такой формат мероприятий выполняет интегративную функцию, объединяя образовательные, воспитательные и рекреационные компоненты спортивной деятельности

Процесс организации массовых спортивных мероприятий требует системного подхода и строгого соблюдения нормативно-правовых требований. В соответствии со ст. 20 Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» [2], при подготовке подобных мероприятий необходимо обеспечить выполнение следующих обязательных условий:

- 1) регламентация условий проведения (четкое определение формата мероприятий, установление порядка материального вознаграждения);
- 2) материально-техническое обеспечение (утверждение перечня необходимого инвентаря и оборудования, определение норм обеспеченности);



3) организационно-дисциплинарные меры (разработка и утверждение правил поведения для всех участников процесса);

4) логистическое планирование (тщательный выбор места проведения с учетом специфики мероприятия, требований безопасности и необходимой инфраструктуры).

Данные требования направлены на создание организационно-правовых условий, обеспечивающих как безопасность участников, так и эффективность проведения спортивного праздника в целом.

В качестве основных этапов могут выступать следующие: планирование, выбор места, привлечение участников и спонсоров, обеспечение безопасности, медицинское сопровождение, анализ и оценка.

На этапе планирования организаторы массового спортивного праздника должны определить цели и задачи такого праздника, разработать концепцию всего праздника, например: какой вид спорта будет представлен, какие активности будут включены в этот праздник, а также предварительное составление плана проведения (программа) всего мероприятия. После того, как становится ясна общая концепция и содержание праздника, важно заняться поиском подходящей площадки, которая будет соответствовать всем требованиям безопасности и комфорта как для участников, так и для зрителей. Площадка должна предусматривать наличие парковки и транспортной доступности для удобства участников и зрителей мероприятия. Площадка также должна отвечать требованиям программы мероприятия (достаточная площадь для размещения различных зон, предусмотренных концепцией массового спортивного праздника).

Следующим этапом становится привлечение участников и спонсоров. Это становится возможным через рекламу в СМИ, социальных сетях, на спортивных площадках. Выбор способа привлечения участников зависит от целевой аудитории, для которой сформирован праздник. Поиск спонсоров предполагает их вовлечение как финансовое, так и ресурсное (например, оборудование для праздника, призы и др.). В связи с тем, что праздник является массовым, то должен быть разработан план безопасности, включая меры по предотвращению травм, обеспечения порядка и реагированию на чрезвычайные ситуации. Должно быть обеспечено сотрудничество с правоохранительными органами и медицинскими службами для обеспечения комплексной безопасности как участников, так и зрителей. Говоря о медицинском сопровождении, на месте проведения мероприятия должен быть сформирован медицинский пункт с квалифицированным персоналом и необходимым оборудованием.

Вывод. Таким образом, можно сделать вывод о том, что данная тема всегда была и будет одной из актуальных не только на территориях РФ, но и странах зарубежья. Анализ текущего состояния физической культуры и спорта в России показал, что несмотря на наличие значительных ресурсов и потенциала, интерес граждан к занятиям спортом остается на недостаточно высоком уровне. Это связано как с отсутствием должной информированности о преимуществах физической активности, так и с недостаточной доступностью спортивных объектов и мероприятий. Важно отметить, что физическая культура и спорт не только способствуют улучшению здоровья населения, но и играют значительную роль в формировании социальной сплоченности, повышении качества жизни и укреплении национального духа.



Вовлечение молодежи в спортивную жизнь является одной из приоритетных задач, поскольку именно эта категория населения наиболее подвержена влиянию современных трендов и технологий. Разработка предложений по активному вовлечению молодежи в спорт должна основываться на учете их интересов и предпочтений. Это поможет не только повысить интерес граждан к физической культуре, но и значительно улучшит качество жизни населения в целом.

Список литературы

1. Барышев, Д. Е. Популяризация и развитие массового спорта в России / Д. Е. Барышев // Теория и методика физической культуры, спорта и туризма : Межвузовский сборник научно-методических работ. – Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2021. – С. 158-161.
2. О физической культуре и спорте : Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 26.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025) // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: <https://clck.ru/3KPAeC> (дата обращения: 30.03.2025).
3. Смородинова, Р. В. Спортивно-массовые мероприятия как средство физического воспитания студенческой молодежи / Р. В. Смородинова // Современные тенденции и инновации в области гуманитарных и социальных наук : сборник материалов VII Международной научно-практической конференции (Йошкар-Ола, 05 апреля 2021 года). – Йошкар-Ола: Марийский государственный университет, 2021. – С. 354-357.
4. Спортom в России занимаются 76 млн человек (2 млн...) | Дзен [Электронный ресурс] // dzen.ru — Режим доступа: <https://dzen.ru/a/zg6bn-gvpz8pyuzu>, свободный. — (дата обращения: 10.01.2025).
5. Основные средства популяризации молодежного массового... [Электронный ресурс] // apni.ru — Режим доступа: <https://apni.ru/article/6282-osnovnie-sredstva-populyarizatsii-molodezh>, свободный. — (дата обращения: 11.01.2025).
6. Гаврилов Н.В. Средства популяризации физической культуры / Н.В. Гаврилов // Вестник науки и образования. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sredstva-populyarizatsii-fizicheskoy-kultury?ysclid=lxh0aa5h3f696404092>



УДК 93 (614.2)

**РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В ДЕЛЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (НА
ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВЕННЫХ СОВЕТОВ ПРИ МЕДИЦИНСКИХ
УЧРЕЖДЕНИЯХ В ЛЕНИНГРАДЕ В 1960-Е ГГ.).**

Волчкова Ю.А.

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

Реферат. В статье рассматриваются принципы организации, основные направления деятельности общественных советов при медицинских учреждениях в Ленинграде в 1960-х гг.

Ключевые слова: организация здравоохранения, общественные советы, советская власть.

Актуальность. В современных условиях модернизации системы здравоохранения особая роль отводится механизмам взаимодействия общества и государства, направленным на повышение качества медицинской помощи и уровня жизни населения. В советский период активное участие населения являлось неотъемлемым компонентом успешного функционирования системы здравоохранения. Был провозглашен лозунг: «Охрана здоровья трудящихся — дело самих трудящихся» [7, с. 33]. Привлечение населения к делу охраны здоровья осуществлялось в различных формах (через постоянные комиссии по здравоохранению при местных Советах депутатов трудящихся, общество Красного Креста, деятельность профсоюзов, советов содействия и др.). С 1960 г. возникла новая организационная форма связи лечебно-профилактических учреждений с местной общественностью - общественные советы. Анализ исторического опыта деятельности общественных советов дает возможность определить специфику формирования общественного контроля, оценить уровень участия граждан в решении вопросов охраны здоровья, установить результативность данных моделей взаимодействия.

Цель. Целью данной работы является анализ деятельности общественных советов при медицинских учреждениях в Ленинграде в 1960-е гг.

Материалы и методы. Источниковой базой исследования является комплекс опубликованных и архивных материалов (отчеты о работе, постановления, доклады и др.). При проведении исследования использовались общенаучные и специальные исторические методы (метод хронологического исследования, историко-генетический и др.).

Полученные результаты. В соответствии с п. 31 Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 14 января 1960 г. «О мерах по дальнейшему улучшению медицинского обслуживания и охраны здоровья населения СССР», в целях широкого привлечения трудящихся к разрешению вопросов улучшения работы медицинских учреждений при лечебно-профилактических и санитарно-гигиенических учреждениях началась организация общественных советов [5]. Свою деятельность общественные советы осуществляли на основе «Положения об общественном совете при медицинском учреждении», утвержденного Постановлением Секретариата ВЦСПС от 19 мая 1960 года и Министерства здравоохранения СССР от 11 мая 1960 года. Данный нормативный акт определил порядок организации, состав, функции, права и обязанности общественного



совета [6]. К 1963 г. в РСФСР было образовано 8,5 тыс. общественных советов с числом работающих в них более 94 тыс. чел. [1, с. 7]. В 1966 г. по всей стране насчитывалось уже 16 тыс. общественных советов, объединяющих около 200 тыс. активистов [4, с. 17].

В Ленинграде процесс формирования общественных советов начался во второй половине 1960 г. [4, с. 276]. До образования общественных советов при больницах, диспансерах и других лечебно-профилактических учреждениях Ленинграда существовали советы содействия. Советы содействия осуществляли свою деятельность на основании Положения, утвержденного Народным комиссариатом здравоохранения 19 февраля 1939 г. Их основной целью было привлечение широких массы населения к активному участию в осуществлении санитарно-профилактических мероприятий, улучшении качества лечебно-профилактического обслуживания населения, снижении заболеваемости и травматизма. Если советы содействия ограничивались, в основном, оказанием помощи медицинским учреждениям, то общественные советы должны были не только оказывать помощь, но и осуществлять контроль за работой учреждений, при которых они образовывались. Советы содействия работали под председательством руководителя учреждения и были подотчетны ему. Общественные советы не были подотчетны руководству учреждения. Кроме того, ни руководители учреждений, ни их заместители не могли быть председателями общественных советов, а только рядовыми членами. Состав советов содействия утверждался отделами здравоохранения, в то время как состав общественных советов утверждался исполкомами местных советов и советами профсоюзов. Многие советы содействия состояли из медицинских работников – штатных сотрудников данного лечебно-профилактического учреждения, общественные советы комплектовались, в основном, из представителей населения [4, с. 276].

По состоянию на 12 декабря 1960 г. в Ленинграде при 367 медицинских учреждениях существовало 324 общественных совета, с численностью 3948 чел. [8, ф. Р-9156, оп. 7, ед.хр.2099, л. 2]. В 1962 г. в Ленинграде существовало 266 общественных совета при лечебно-профилактических учреждениях и 70 - при аптеках. Всего в советах работало 3212 человек [8, Ф. Р-9156, оп. 10, ед. хр. 13, л. 1]. По состоянию на 1 апреля 1966 г. в Ленинграде насчитывалось 305 общественных советов, в работе которых принимали участие свыше 2900 чел. [8, Ф. Р-9156, оп. 12, ед. хр. 8, л. 1]. Формировались общественные советы частично из членов советов содействия, работников медицинских учреждений, а также из представителей от партийных, советских, профсоюзных, комсомольских, хозяйственных и общественных организаций, расположенных в районе деятельности соответствующего медицинского учреждения. В 1961 г. (по данным 208 общественных советов с численностью 2681 чел.) в состав советов входили следующие категории: 953 чел. (35, 5 %) - медицинские работники, профсоюзный актив – 732 чел.(27, 3%), партийный актив – 254 чел. (9,5 %), актив домовых комитетов- 151 чел. (5,6 %), актив Красного Креста - 146 чел. (5,4 %), пенсионеры (в их числе большое количество врачей) - 144 чел. (5,4 %), представители предприятий, учреждений, организаций – 120 чел. (4,8 %), комсомольский актив - 95 чел. (3,6 %), представителей исполкомов местных советов- 55 чел. (2,0%), прочие - 31 чел. Или 1,2 % [8, Ф. Р-6276, оп. 273, ед. хр. 1096, л. 1]. В подборе членов советов принимали участие главные врачи лечебно-профилактических учреждений совместно с заведующими районными отделами здравоохранения и представителями профсоюзов. Комплектование общественных советов осуществлялось разными путями. В отдельных



случаях главные врачи (Объединенная больница имени С. Перовской, поликлиники №№ 39, 31, 34 и др.) направляли письма в адрес районных организаций и заводских комитетов промышленных предприятий с просьбой о выделении в состав советов своих представителей. Другая группа главных врачей (4-я объединенная больница, противотуберкулезный диспансер № 13 и др.) совместно с представителями районного отдела здравоохранения посещали с этой целью различные организации. Списки кандидатов в члены советов были рассмотрены и утверждены на заседаниях райисполкомов в сентябре - октябре 1960 г. [2, с. 16]. На первом этапе главные врачи лечебно-профилактических учреждений провели организационные совещания на которых членов совета ознакомили с положением о работе советов, структурой и спецификой работы медицинского учреждения, распределили обязанности между ними. Председатель руководил работой общественного совета. В соответствии с «Положением об общественном совете при медицинском учреждении», главный врач медицинского учреждения, его заместители входили в состав и принимали обязательное участие в работе общественного совета, но при этом не имели права занимать должность председателя. На практике должность председателя общественного совета могли занимать представители разных профессий. Например, общественный совет детской поликлиники № 19 и поликлиники № 38 возглавлялись врачами данных поликлиник, детской поликлиники № 17 - юристом поликлиники. Во главе общественного совета больницы им. Филатова стоял врач - пенсионер. Во главе общественного совета Колпинской 1-й объединенной больницы стоял слесарь Ижорского завода [8, Ф. Р-9156, оп. 11, ед. хр. 53, л. 7]. Общественный совет при противотуберкулезном диспансере № 20 возглавлял работник Автопарка № 1. Общественный совет при амбулатории Ленмясокомбината работал под руководством специалиста отдела кадров Ленмясокомбината [8, Ф. Р-6276, оп. 273, ед. хр. 1096, л. 39].

В конце 1960 г. Ленинградский областной совет профсоюзов и городской отдел здравоохранения организовали конференцию председателей общественных советов, на которой были определены наиболее целесообразные формы и методы работы и поставлены задачи на ближайший период. Данная конференция положила начало организованной и целенаправленной работе советов [2, с. 16]. Для распространения опыта лучших общественных советов Ленинградский областной совет профессиональных союзов (ЛОСПС) совместно с Ленгорздравотделом 27 января 1961 г. провел общегородское совещание председателей общественных советов при медицинских учреждениях. На данном совещании были заслушаны доклады заведующего отделом ЛОСПС по государственному социальному страхованию Коломыцева М.И. («О задачах общественных советов при лечебно-профилактических учреждениях по улучшению медицинскому обслуживанию населения Ленинграда»), заведующего Ленгорздравотделом Миняева В.А. («О состоянии и перспективах медицинского обслуживания населения Ленинграда»). В порядке обмена опытом выступили председатели общественных советов больницы С. Перовской, поликлиник № 9, № 20 и др. [8, Ф. Р-6276, оп. 273, ед. хр. 1097, л. 8]. На совещании было отмечено, что, хотя общественный совет не несет административных и оперативных функций, ему предоставлено право контролировать выполнение медицинскими учреждениями директив вышестоящих органов, а также обращаться в вышестоящие партийные,



советские хозяйственные и общественные организации с предложениями по улучшению работы больниц, поликлиник, здравпунктов [8, Ф. Р-6276, оп. 273, ед. хр. 1090, л. 14]. По инициативе Ленинградского областного совета профсоюзов, областного и городского отдела здравоохранения периодически созывались городские совещания, семинары представителей общественных советов и главных врачей медицинских учреждений [8, Ф. Р-9156, оп. 12, ед. хр. 8, л. 8]. Для оказания практической помощи общественным советам и изучения их работы, в целях обмена опытом, отдельных председателей советов заслушивали в райисполкомах, в районных отделах здравоохранения, в райкомах профсоюзов (Дзержинском, Петроградском, Василеостровском и других районах) [8, Ф. Р-9156, оп. 10, ед. хр. 13, л. 4].

Формы и методы работы, структура общественного совета зависели от типа учреждения, при котором функционировал совет. Некоторые общественные советы не имели никаких подразделений. Ряд советов создавали постоянно действующие комиссии (сектора, секции). Общественный совет Петроградского районного отдела здравоохранения состоял из 3 секций: секция закрытой сети, секция детства секция открытой сети [8, Ф. Р-2728, оп. 4, ед. хр. 122, л. 1].

Общественные советы больниц и поликлиник оказалось целесообразным разбить на секции, соответствующие структурным подразделениям лечебно-профилактического учреждения. Так, в общественном совете при больнице им. С. Перовской было создано три сектора: организационный, больничный, поликлинический. Организационный сектор составлял план работы общественного совета, подготавливал вопросы, включенные в повестку его заседаний, направлял практическую работу больничного и поликлинического секторов, поддерживал связь с внешними организациями (в т. ч. с исполкомом районного совета и районным отделом здравоохранения), участвовал в обсуждении общих вопросов работы больницы, в проверках деятельности больницы, проводимых органами здравоохранения. Во главе организационного сектора стоял председатель общественного совета. Члены общественного совета, входившие в больничный сектор, дежурили в приемные дни, помогали персоналу выполнять обязанности (регулирование потока посетителей, наблюдение за передачами и т.д.), выполняли различные поручения тех больных, к которым не пришли посетители. В период когда в больнице оказывалось одновременно большое количество тяжелых больных, требующих индивидуального ухода, руководители больницы обращались за помощью к общественному совету, который направлял в палаты своих членов и активистов, обученных правилам ухода. Члены больничного сектора организовали досуг пациентов: собрали для пациентов библиотеку, открыли лекторий. Члены поликлинического сектора во время массовых вспышек гриппа вели запись телефонных вызовов врачей на дом к больным. Больных гриппом, явившихся в поликлинику, направляли, минуя регистратуру, на прием к дежурному врачу [8, Ф. Р-9156, оп. 12, ед. хр. 8, л. 1-3].

Во главе общественного совета СЭС Выборгского района стояло постоянное бюро из пяти человек (председатель, его заместитель, главный врач СЭС, два санитарных врача). Это бюро руководило работой семи постоянно действующих общественных комиссий (по охране воздушного бассейна, по охране водоемов, по детству, по пищевым объектам, по коммунальным объектам, по промышленным объектам, по противоэпидемическим вопросам). В состав комиссий входили доктора наук, кандидаты



наук, главные инженеры, главные механики, главные энергетики, начальники цехов, и другие лица из числа высшего инженерно-технического состава промышленных предприятий. Общественная комиссия по охране воздушного бассейна обследовала золоулавливающие устройства крупных котельных, проверяла соблюдение режимов сжигания топлива. По материалам всех обследований было проведено совещание энергетической и медицинской общественности района с докладами о состоянии и о проблемах охраны атмосферного воздуха, о заболеваемости людей, вызываемых его загрязнением. Было принято специальное обращение к работникам энергетических хозяйств. Силами научных сотрудников проводились консультации по бездымному сжиганию топлива и эффективной эксплуатации золоулавливающих установок. Общественная комиссия практиковала вызовы на свои заседания нарушителей чистоты атмосферы Ленинграда. Общественная комиссия по охране открытых водоемов тщательно обследовала гальванические и транспортные цеха ряда промышленных предприятий района и разработала рекомендации по каждому конкретному объекту. Нарушители порядка вызывались на заседания комиссии для дачи объяснений. Общественная комиссия по детству имела в своем составе несколько групп: школьную, дошкольную, ясельную. Школьная группа совместно со студентами VI курса Ленинградского санитарно-гигиенического медицинского института проанализировала материалы о состоянии здоровья школьников 28 школ с целью выявления отклонений в состоянии здоровья, т. е. патологической пораженности. Полученные результаты были доложены на заседании постоянной комиссии по здравоохранению при райисполкоме. Общественная комиссия по коммунальным объектам проверяла состояние очистки домовладений, в которых отсутствовала канализация. Общественная комиссия по пищевым объектам обследовала состояние молочных ферм, санитарно-гигиенические условия торговли продуктами в местах массового отдыха трудящихся. Общественная противоэпидемическая комиссия проводила работу по профилактике острых кишечных заболеваний [8, Ф. Р-9156, оп. 12, ед. хр. 8, л. 4-5].

В состав общественного совета кожно-венерологического диспансера № 3 Октябрьского района входили заместитель начальника штаба народной дружины района, председатель райкома ВЛКСМ, врач районной СЭС, председатель Красного Креста, оперативный работник милиции, директор одного из предприятий района, директор одной из бань, главный врач и заведующий отделением диспансера. Общественный совет помогал выявлять источники заражения, создавал вокруг лиц, неоднократно являвшихся источниками заражения, уклонявшихся от лечения или не соблюдавших режим лечения, «атмосферу общественного осуждения» [8, Ф. Р-9156, оп. 12, ед. хр. 8, л. 5-6].

Общественный совет детской поликлиники № 19 Петроградского района состоял из 5 секций: по участковой работе, школьной культурно-массовой, хозяйственной, секции повышения квалификации. В состав совета входили педагоги, артисты, музыканты, художники, опытные хозяйственники. Общественный совет был разделен на три группы (участковую, поликлиническую, школьную). Участковый актив оповещал жителей участка о лекциях врача, организовывал встречи врача с населением, знакомил население с порядком вызова врача неотложной помощи, с часами врачебных приемов



в поликлиниках. Во время месячников здоровья – участвовал по работам по очистке и озеленении территории жилищных контор, дворов, благоустраивал детские площадки, проводил рейды чистоты, участвовал в создании прогулочных групп для детей дошкольного возраста. Поликлинический актив регулировал поток посетителей, участвовал в диспансерной работе, вызывал в поликлинику детей, находящихся на учете по поводу прогрессирующей близорукости, дальнозоркости, астигматизма. Общественные администраторы организовывали вечерние дежурства, следили за порядком и чистотой в поликлинике, выслушивали претензии и пожелания посетителей. Школьный актив принимал участие в проверке работы школьных столовых, соблюдения санитарно-гигиенического режима в школах. Активисты в борьбе с инфекционными заболеваниями, по указаниям врачей — эпидемиологов, наблюдали за классами, в которых объявлен карантин [8, Ф. Р-9156, оп. 12, ед. хр. 8, л. 7].

В целом, основными направлениями работы общественных советов были: улучшение организационных форм и повышение качества и культуры медицинского обслуживания населения, участие в охране здоровья детей, в санитарно - противоэпидемической и просветительной работе, хозяйственной деятельности учреждения. Члены советов организовывали практическую работу в поликлинике, обслуживании больных в стационаре, улучшению обслуживания больных на дому. Особое внимание уделялось качеству обслуживания населения, благоустройству ЛПУ. Советы помогали в работе регистратуры, выявляли и своевременно сигнализировали о больных с высокой температурой, не посещающих поликлинику, оказывали помощь в диспансерном обслуживании, прививочной кампании, осуществляли контроль за преимущественным обслуживанием рабочих предприятий, санаторно-курортным обслуживанием рабочих, за трудоустройством инвалидов. Общественный совет при поликлинике № 14 Выборгского района и первая жилищная контора организовали 100 % охват прививками домохозяек. При вспышке гриппа члены общественного совета устанавливали дежурство у телефона (жилконторы №1, 2), ухаживали за одинокими больными, приносили питание, лекарства, готовили обед. [8, ф. Р-6276, оп.273, ед. хр.1096, л.5].

По настоянию общественного совета поликлиники № 20 Кировского района для обслуживания рабочих новостроек был открыт здравпункт на строительной площадке в поселке Автово. В связи с высоким уровнем гнойничковых заболеваний, общественный совет Кировского завода подготовил и обсудил на своем заседании вопрос о состоянии гнойничковых заболеваний. В результате чего, для профилактики гнойничковых заболеваний в 2-х механических цехах у каждого станка были смонтированы приспособления для обработки микротравм [8, ф. Р-6276, оп.273, ед.хр.1096, л. 3]. Общественный совет завода № 499 провел работу, направленную на снижение заболеваемости рабочих и служащих. Рабочие штамповочного цеха были обеспечены специальными наушниками, в других цехах установили противошумные приспособления. На некоторых участках реконструированы вентиляционные установки. По представленным врачами спискам, лица, имевшие хронические заболевания, не допускались по приказу директора к сверхурочным работам. В результате проведенных мероприятий на 39 % снизилась заболеваемость в 1960 г. по сравнению в 1958 г. [8, ф. Р-6276, оп.273, ед. хр.1097, л. 5].



Ряд общественных советов уделяли особое внимание подготовке актива по уходу за тяжелобольными на дому. Так, общественным советом при поликлинике № 35 Дзержинского района было организовано 10 кружков, где было обучено 108 человек, которые оказывали в свободное от работы время безвозмездную помощь больным. Активом общественного совета поликлиники № 39 Дзержинского района было организовано посещение одиноких больных. Общественный совет № 31 поликлиники Петроградского района по заказу участковых врачей через аптеку организовывал доставку медикаментов одиноким и тяжело больным. Для обеспечения больных лекарством, продуктами питания, ухода за больными актив привлекал старших школьников [8, ф.Р-6276, оп.273, ед.хр.1097, л. 4].

Общественный Совет аптеки № 110 оказал содействие в проведении косметического ремонта аптеки, в доставке лекарств на дом одиноким и тяжело больным. Общественный совет больницы им. Куйбышева организовывал рейды по проверке работы продовольственного пищеблока, чем способствовал улучшению питания больных. Общественные Советы санэпидемстанций Смольнинского и Московского районов силами санитарного актива с участием районных партийных и советских органов организовали мероприятия по снижению эпидемической заболеваемости среди населения районов, рабочих промышленных предприятий. Были разработаны планы оздоровления старых кварталов и участков (снос деревянных сараев, ветхих хозяйственных построек и др.) [8, ф.Р-9156, оп. 10, ед. хр.237, л.16].

Общественные советы помогали руководству в организации работы детских консультаций, яслей, садов, молочных кухонь, проверяли состояние производственного обучения, питания, диспансеризации школьников. Общественный совет больницы имени Филатова с профилактической целью организовал групповое облучение детей кварцем на дому, два кружка по воспитанию здорового ребенка, безвозмездное донорство среди матерей, (в ходе которого 63 матери сдали кровь безвозмездно), уголки здоровья при 27 врачебных участках [2, с. 17]. Общественный совет детской поликлиники № 19 организовал при жилищных конторах прогулочные группы для детей и встречи с населением на врачебных участках. Активисты оказывали помощь в проведении профилактических мероприятий (вызывали на прививки, оповещали о лекциях врачей, проводили рейды чистоты), занимались вопросами организации питания и улучшения работы комиссий содействия в школах [8, ф.Р-9156, оп. 11, ед. хр. 53 А, л.7].

Большое внимание было уделено улучшению санитарно-просветительной работы. В Петроградском районе при 2-х домуправлениях были организованы кружки по воспитанию детей. При 3-х домуправлениях выпускалась газета «Здоровье». Для повышения качества медицинского обслуживания общественный совет поликлиники № 13 Выборгского района организовывал встречи участковых врачей с населением. На этих встречах рассматривались вопросы о санитарно-эпидемическом состоянии участков, о состоянии заболеваемости, о работе санитарных постов в домуправлениях [8, ф.Р-6276, оп.273, ед.хр.1096, л.4]. Общественный совет поликлиники № 15 организовал в 1960-1961 г. 238 лекции, 798 бесед медицинских работников с населением. [8, ф.Р-6276, оп.273, ед.хр.1096, л.5]. При участии членов общественного совета поликлиники № 29 в Выборгском районе был организован Университет здоровья



и долголетия. Создано 2 лектория при жилконторах №№ 8, 13 [8, ф .Р-6276, оп.273, ед.хр.1096, л.5].

Много внимание было уделено улучшению санитарного состояния медицинских учреждений, столовых, пищевых предприятий, цехов, бытовых помещений на предприятиях. Общественные советы участвовали в проведении озеленения и благоустройстве территорий медицинских учреждений и домовладений в зоне обслуживания [8, ф .Р-9156, оп.12, ед. хр. 8, л. 11].

Большое внимание общественные советы уделяли вопросам нового строительства. Общественный совет поликлиники № 10 Калининского района включил в план своей работы вопрос об отпуске ассигнований на строительство нового здания поликлиники. Эти ассигнования были выделены Ленгорисполкомом в сумме 30 тыс. руб. Общественный совет при лечебно-профилактическом объединении Октябрьского завода добился отпуски ассигнований на строительство нового корпуса больницы. [8, ф .Р-6276, оп.273, ед.хр.1097, л. 5]. Общественные советы оказывали практическую помощь в хозяйственной деятельности: участвовали в составлении смет по ремонту и контроле за их выполнением, за качеством работ, следили за работой хозяйственных служб, санитарного транспорта, принимали участие в подготовке учреждений к работе в зимних условиях. В ряде лечебно-профилактических учреждений члены общественных советов принимали активное участие в контроле за ходом реконструкции вновь предоставленных зданий для медицинских учреждений (поликлиника № 15 Смольнинского района, поликлиника № 12 Выборгского района, противотуберкулезный диспансер № 17). При активном участии членов совета при медико-санитарной части Кировского завода было закончено оборудование кислородной рампы (был подведен кислород в палаты), построена радоновая лаборатория и т.д. [8, ф .Р-6276, оп.273, ед.хр.1096, л.2].

Заключение. Таким образом, образованные в 1960-х гг. при медицинских учреждениях общественные советы представляли собой коллегиальные органы, состоящие из медицинских работников, представителей от партийных, профсоюзных и общественных организаций, трудовых коллективов. Их практическая деятельность была направлена на повышение качества медицинского обслуживания, уровня санитарной культуры, организацию профилактических мероприятий.

Список литературы.

- 1) Лаврищев Г. И. О деятельности общественных советов при лечебно-профилактических учреждениях РСФСР // Здравоохранение Российской Федерации. – 1963.- № 2. – С. 6 - 12
- 2) Миняев В.А., Михайлова Е.А. Общественные советы при лечебно-профилактических учреждениях Ленинграда// Советское здравоохранение. – 1962.- № 7. - С. 15-20.
- 3) Общественность – великая сила. // Здравоохранение Российской Федерации.- 1963. - № 12. - С. 3-6.
- 4) Общественные начала в советском здравоохранении / Под ред. проф. С. Я. Фрейдлина. - Ленинград : Медицина. Ленингр. отд-ние, 1966. - 347 с.
- 5) О мерах по дальнейшему улучшению медицинского обслуживания и охраны здоровья населения СССР [Электронный ресурс] : Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР, 14 января 1960 г. URL:



<https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=460&ysclid=mn1trfm0hp647829082#wCIYbEVqpYn62SW6> (дата обращения 22.03.2026).

6) Положение об общественном совете при медицинском учреждении: Постановление Секретариата ВЦСПС, 19 мая 1960 года и Министерства здравоохранения СССР, 11 мая 1960 года [Электронный ресурс] URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=19553&ysclid=mn1u0gp4ug238331102#Pi3abEVaeXHkvQ3Y3> (дата обращения 22.03.2026)

7) Семашко Н.А. Очерки по теории организации советского здравоохранения : (Принципиальные основы советского здравоохранения) / Акад. мед. наук СССР. Ин-т здравоохранения и истории медицины. - Москва : Изд-во и тип. Изд-ва Акад. мед. наук СССР, 1947. - 47 с.

8) Центральный государственный архив Санкт-Петербурга (ЦГА СПб).

9) История (история России, всеобщая история) / Ю. А. Борисова, Т. Д. Засорина, В. Д. Селезнев, А. В. Сушко ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, Кафедра социально-гуманитарных наук, экономики и права. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2021. – 344 с. – ISBN 978-5-89588-333-4. – EDN HCQSED.

УДК 613.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТАВА ТЕЛА И РИСКА РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У РУССКИХ, КИТАЙСКИХ И ИНДИЙСКИХ СТУДЕНТОВ.

Гаврилюк Е. Б., Силаева А. И., Дмитриев Е. В.

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

Реферат. Работа посвящена анализу национальных и гендерных различий в составе тела студентов медицинского университета с применением биоимпедансного метода. В исследовании сопоставлены показатели жировой и безжировой массы, активной клеточной массы, индекса массы тела у обучающихся из разных стран. Результаты исследования позволяют более точно оценить факторы риска, связанные с нарушениями питания и избыточной массой тела в студенческой среде, и могут быть использованы при разработке профилактических мероприятий с учётом национальных и гендерных особенностей.

Ключевые слова: состав тела, биоимпедансный анализ, студенты медицинского вуза, метаболический синдром, индекс массы тела, жировая масса, безжировая масса, висцеральный жир, активная клеточная масса, гендерные различия, этнические особенности, факторы риска, нарушения питания

Актуальность. Анализ состава тела у студентов, включая иностранных обучающихся медицинских вузов, представляет особый интерес с точки зрения раннего выявления факторов риска метаболического синдрома — совокупности нарушений, включающих абдоминальное ожирение, инсулинорезистентность, дислипидемию и артериальную гипертензию. Известно, что формирование данных изменений



начинается уже в молодом возрасте и длительное время может протекать без выраженной клинической симптоматики, что затрудняет их своевременное выявление.

Важно учитывать, что метаболический синдром развивается постепенно и задолго до появления явных заболеваний, оставаясь скрытым, особенно у молодых людей. В связи с этим возрастает значимость методов, позволяющих диагностировать начальные изменения обмена веществ и состава тела. Одним из таких подходов является биоимпедансный анализ, обеспечивающий комплексную оценку компонентного состава тела и позволяющий косвенно судить о метаболическом состоянии организма.

В отличие от традиционного индекса массы тела (ИМТ), биоимпедансометрия даёт более детализированную характеристику состава тела, позволяя отдельно оценить жировую, безжировую и активную клеточную массу, а также распределение жидкости. Эти показатели тесно связаны с механизмами развития метаболического синдрома.

Цель исследования. Целью данного исследования являлось выявление национальных и гендерных различий в составе тела студентов (русские, китайцы, индийцы) и оценка их потенциальной связи с риском формирования метаболического синдрома.

Материалы и методы. В исследование включено 56 студентов Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. Распределение по национальностям: 35 русских (71% – женщины, 29% – мужчины), 11 индийских студентов (54% – мужчины, 46% – женщины) и 10 китайских студентов (80% – мужчины, 20% – женщины).

Участники проекта

Всего: 56 студентов из 3 стран



Спасибо всем участникам за вклад в наш проект! ✨

Рис.1 Распределение участников проекта по странам и полу

Неравномерное распределение обусловлено актуальной численностью студентов соответствующих национальностей в университете. Оценка состава тела проведена методом биоимпедансометрии на аппарате «Диамант-Аист» с определением ключевых параметров: жировая масса, активная клеточная масса, безжировая масса, содержание общей, внутри- и внеклеточной жидкости, метаболический возраст. Дополнительно проводилось анкетирование (Google Forms) для оценки образа жизни, физической активности и пищевого поведения.

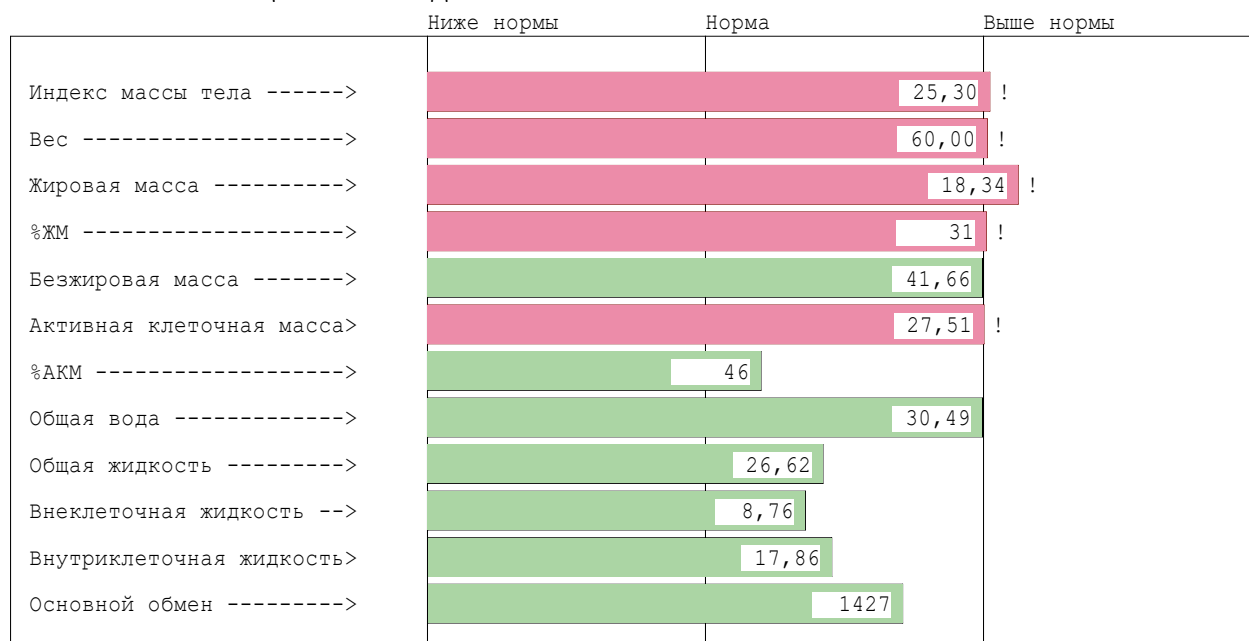


Рис. 2 Пример протокола биоимпедансного анализа с использованием комплекса «Диамант-Аист»

Результаты показали наличие значимых различий между исследуемыми группами. Средний ИМТ у индийских студентов составил 24,512, что выше, чем у русских (ИМТ= 21,409), но соответствует нормальным значениям индекса. Однако помимо этого было выявлено что, метаболический возраст у индийцев также был выше: у русских студентов он в среднем составлял 19,5 лет, тогда как у индийских – 21,7 лет. Метаболический возраст, будучи интегральным показателем, отражающим уровень основного обмена и содержание активной клеточной массы, при несоответствии с паспортным возрастом может быть косвенным признаком ускоренного старения тканей, характерным для метаболических нарушений.

Примечательно, что при анализе китайской группы студентов было выявлено следующее: при нормальных значениях ИМТ наблюдалось повышенное содержание жировой массы. Данный результат является доказательством важной особенности, характерной для азиатских популяций, и демонстрирует феномен «скрытого ожирения». Это указывает на высокий риск развития метаболического синдрома даже при нормальной массе тела.

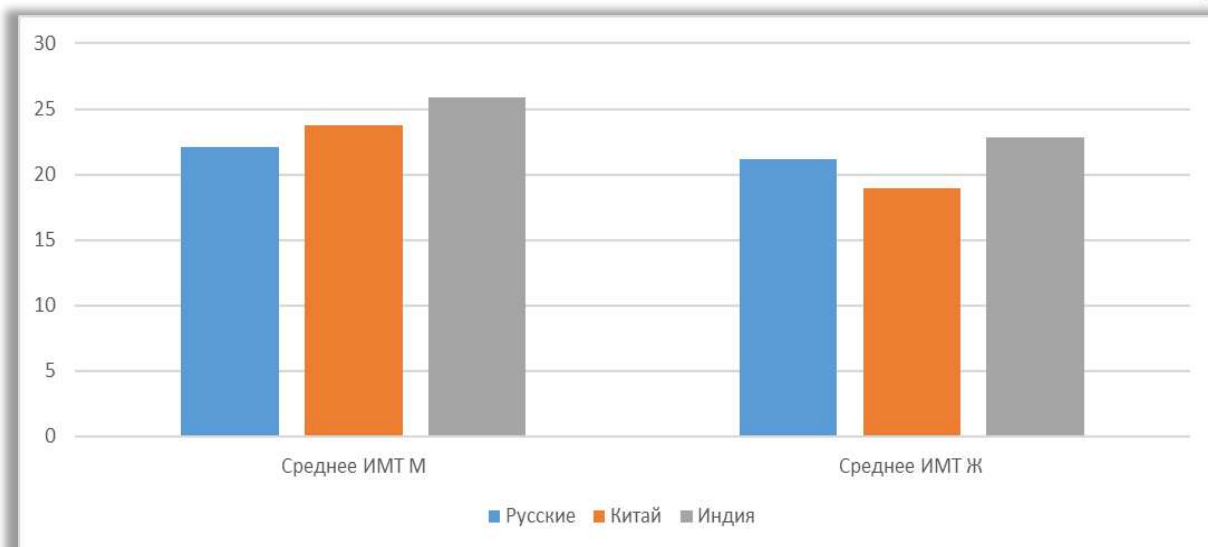


Рис. 3 Средние значения ИМТ среди обследованных студентов различных национальностей

Активная клеточная масса (АКМ) рассматривается как один из ключевых показателей инсулин-чувствительных тканей, в первую очередь скелетных мышц и внутренних органов. Так, у индийских студентов было выявлено более низкое относительное содержание АКМ (47,5%) по сравнению с китайскими студентами (50,5%; $p < 0,05$). При этом снижение доли активной клеточной массы на фоне нормального индекса массы тела можно рассматривать как неблагоприятный метаболический предиктор формирования инсулинорезистентности.

Результаты статистического анализа также продемонстрировали прямую связь между ростом метаболического возраста и увеличением индекса массы тела, а также доли жировой массы. Вместе с тем, снижение относительного содержания активной клеточной массы сопровождалось увеличением метаболического возраста, что может отражать понижение метаболической активности тканей и ухудшение общего энергетического обмена в организме.

Межнациональный анализ позволил сделать выводы относительно каждой группы исследуемых. У русских студентов регулярные физические нагрузки ассоциировались с более здоровым рационом и лучшим субъективным самочувствием. В то время как у студентов с повышенным метаболическим возрастом отмечалось снижение %АКМ. При этом женщины чаще мужчин имели нерегулярный режим питания и большее число приемов пищи, что может выступать неблагоприятным фактором для обмена веществ и приводить к изменению соотношения жировой и безжировой массы.

У индийских студентов участие в спортивных секциях сопровождалось снижением процента жировой массы и повышением АКМ. Посещаемость занятий физической культурой коррелировала с улучшением композиции тела. Напротив, повышение метаболического возраста в этой группе было сопряжено с увеличением жировой массы, что подчеркивает важность физической активности как ключевого способа профилактики метаболического синдрома.



Для китайской группы студентов были выявлены неоднозначные корреляции: увеличение кратности приема пищи сопровождалось субъективным ухудшением самочувствия, а рост продолжительности физических занятий — также негативной оценкой самочувствия. Это может отражать дезадаптацию к новым климатическим и социальным условиям. Метаболический возраст в данной группе показал положительную корреляцию с уровнем основного обмена, что может свидетельствовать о специфике адаптации к физическим нагрузкам и рациону в условиях непривычной культурной среды.

Выводы

1. У студентов-иностранцев (индийцы, китайцы), обучающихся в российском медицинском вузе, выявлены значимые этнические различия состава тела, играющие важную роль в формировании метаболического синдрома.

2. Феномен «скрытого ожирения» у китайских студентов и снижение активной клеточной массы у индийских студентов являются важными сигналами метаболических нарушений на ранних этапах их патогенетического развития.

3. Биоимпедансный анализ, в отличие от стандартной оценки ИМТ, позволяет объективно и полноценно оценить метаболический риск и должен рассматриваться как инструмент профилактики метаболического синдрома среди молодых людей.

4. Коррекция образа жизни (регулярная физическая активность, рациональное питание) является незаменимым и доступным способом профилактики метаболического синдрома.

Таким образом, данное исследование демонстрирует, что традиционный показатель ИМТ не является достаточным для оценки риска метаболического синдрома, особенно в многонациональной среде. В то же время использование биоимпедансного анализа позволяет выявлять скрытые нарушения состава тела, такие как избыточное накопление жировой ткани при нормальной массе тела, что имеет важное значение для ранней диагностики и профилактики метаболических заболеваний.

Полученные результаты подчёркивают необходимость внедрения комплексного подхода к оценке состояния здоровья студентов с учётом этнических и гендерных особенностей и своевременной немедикаментозной профилактике метаболического синдрома.

Список литературы:

1) Атрашкевич Г. И., Васильченко М. А., Ким И. В. Биоимпедансный анализ состава тела и антропометрические характеристики студентов из Индии // Вестник новых медицинских технологий. – 2021. – Т. 28, № 4. – С. 112–118. – DOI: 10.24411/2075- 4094-2021-10406.

2) Deurenberg P., Deurenberg[U+2010]Yap M., Guricci S. Asians Are Different from Caucasians and from Each Other in Their Body Mass Index / Body Fat Percentage Relationship//ObesityReviews.–2002.–Т.3,№3.–С.141–146.–DOI:10.1046/j.1467-789X.2002.00065.x.

3) Wang J., Thornton J. C., Bari S., Williamson B., Gallagher D., Heymsfield S. B. et al. Greater Abdominal Fat Accumulation Is Associated with Higher Metabolic Risk in Chinese than in White People: An Ethnicity Study // International Journal of Obesity. – 2013. – Т. 37, № 8. – С. 1059–1065. – DOI: 10.1038/ijo.2013.37.



4) Deurenberg-Yap M., Schmidt G., van Staveren W. A., Deurenberg P. The Paradox of Low Body Mass Index and High Body Fat Percentage Among Chinese, Malays and Indians in Singapore // International Journal of Obesity. – 2000. – Т. 24, № 8. – С. 1011–1017. – DOI: 10.1038/sj.ijo.0801353.

УДК 616.12-008.318

**НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ
СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОЙ ДИСПЛАЗИИ**

Галактионова М.Ю.^{1,3}, Лисихина Н.В.^{1,2}

¹КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск

²Сибирский юридический институт МВД России, Красноярск

³Псковский государственный университет, Псков

Аннотация. Проведенное комплексное клиническое и инструментальное обследование 1055 детей в возрасте от 3-х до 15-ти лет позволило выявить фенотипические и эхокардиографические маркеры соединительнотканной дисплазии у пациентов с различными нарушениями ритма и проводимости сердца. определяющее значение в формировании фенотипа детей с различными нарушениями ритмической деятельности сердца имеют микроаномалии конечностей, деформации грудной клетки и позвоночника, аномалии кожи, аномалии развития ушных раковин. Наибольшая частота встречаемости фенотипических маркеров соединительнотканной дисплазии была характерна для детей с гетеротопными нарушениями сердечного ритма.

Ключевые слова. дети, нарушения ритма и проводимости сердца, соединительнотканная дисплазия, фенотипические маркеры

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания занимают первое место в структуре хронической неинфекционной патологии, являясь одной из основных причин смертности населения различных возрастных групп [1,2,6]. Сложившаяся ситуация диктует необходимость признать приоритетными направлениями детского здравоохранения раннюю диагностику и совершенствование лечебно-профилактической помощи детям с аритмиями. Актуальность этого положения несомненна, если учесть не исчерпанный на сегодняшний день эффект профилактики в детском возрасте сердечно-сосудистых заболеваний, приводящих к преждевременной смертности и инвалидизации взрослого населения [3,4,5].

Цель и задачи исследования. Изучить маркеры соединительнотканной дисплазии у детей и подростков с нарушениями ритма и проводимости сердца.

Материалы и методы. Объектом исследования явились 1055 детей и подростков в возрасте от 3-х до 15-ти лет, проживающие в г. Красноярске и их семьи. Первая группа включала 743 ребенка с нарушениями ритма и проводимости сердца (НРПС), проходивших обследование и лечение в условиях регионального научно-практического центра синкопальных состояний и нарушений сердечного ритма на базе ГУ НИИ медицинских проблем Севера. Вторую группу составили 312 детей без нарушений ритмической деятельности сердца, относившиеся к I и ко II группам здоровья, не имеющие жалоб со стороны сердечно-сосудистой системы.

Электрокардиографические исследования выполнялись на аппарате BIOSET 3600/3700 (Германия), Cardiofax (Япония). Суточную запись ЭКГ осуществляли с



помощью кардиорегистратора «Медиком ИН-22» в двух модифицированных отведениях, близких к стандартным V_1 и V_6 . Анализ 18–24 часовой записи проводили по методическим рекомендациям Минздрава РФ [8]. Ультразвуковое исследование сердца и магистральных сосудов проводилось на аппарате ALOKA-100 (Япония).

Статистический анализ полученного нами материала проведен в соответствии с требованиями, предъявляемым к выборочным исследованиям [9]. Определение достоверности различий проводилось с помощью t-критерия Стьюдента для долей, критерия Пирсона (разница считалась достоверной при $p < 0,05$). Для исследования силы взаимосвязи показателей вычислялся коэффициент парной корреляции Спирмена (r).

Результаты. Результаты клинического осмотра показали, что у пациентов I группы в 4,6 раз чаще в сравнении с детьми II группы регистрировались разлитой красный дермографизм, периферическая «мраморность» сосудов кожи, общий гипергидроз (табл. 1.). Клинические признаки вегетативной дисфункции были характерны для 542 (51,37%) человек из общего числа обследованных.

При объективном осмотре границы абсолютной и относительной тупости сердца у всех обследованных лиц были в пределах возрастной нормы. У 27,31% детей I группы и 9,09% - II группы определялась усиленная пульсация верхушечного толчка. Аускультативная картина в области сердца у большинства обследованных соответствовала норме: отклонений в звучности, соотношении и продолжительности сердечных тонов не выявлено. В 168 (15,92%) случаев выявлено ослабление I тона над областью верхушки сердца, у 109 (10,33%) - усиление I тона, акцент II тона над легочной артерией регистрировался у 75 (7,11%) пациентов.

Таблица 1

Сравнительная характеристика объективного статуса детей обследованных групп ($P \pm m, \%$)

Данные объективного статуса	I группа n=743	II группа n=312	p
Бледность кожных покровов	17,18 $\pm$ 1,45	5,88 $\pm$ 1,22	<0,05
Дермографизм:			
Красный	17,47 $\pm$ 1,46	8,56 $\pm$ 1,45	<0,05
Белый	13,51 $\pm$ 1,31	3,74 $\pm$ 0,98	<0,05
Периферическая «мраморность» сосудов	25,11 $\pm$ 1,66	12,30 $\pm$ 1,70	<0,05
Акроцианоз	13,66 $\pm$ 1,32	4,28 $\pm$ 1,05	<0,05
Усиление венозного рисунка в височно-лобной области	29,52 $\pm$ 1,75	1,07 $\pm$ 0,53	<0,05
Локальный гипергидроз	22,91 $\pm$ 1,61	3,21 $\pm$ 0,91	<0,05
Периорбитальный цианоз	38,77 $\pm$ 1,88	4,44 $\pm$ 1,82	<0,05
Ослабление I тона	22,91 $\pm$ 1,61	5,88 $\pm$ 1,22	<0,05
Усиление I тона	15,42 $\pm$ 1,38	1,07 $\pm$ 0,53	<0,05
Акцент II тона	10,13 $\pm$ 1,16	1,60 $\pm$ 0,65	<0,05
Систолический шум	87,22 $\pm$ 1,27	21,12 $\pm$ 2,11	<0,05
Систолические «щелчки»	29,07 $\pm$ 1,74	9,09 $\pm$ 1,49	<0,05



Данные объективного статуса	I группа n=743	II группа n=312	p
Аритмии: дыхательная аритмия	31,28±1,77	6,20±2,27	>0,05
брадикардия	2,20±0,56	-	
тахикардия	9,25±1,11	-	
экстрасистолия	3,96±0,75	-	
Неврологическая микросимптоматика	8,47±1,86	-	
Сухожильная гиперрефлексия	7,18±1,45	1,34±0,59	<0,05
Синдром ПЦН	9,37±1,75	3,74±0,98	<0,05

Систолический шум, локализованный в области верхушки сердца и в точке Боткина (Б₅) достоверно чаще выслушивался у детей I группы ($p<0,05$). Шум был непродолжительным, неглубоким по тембру, исчезал или уменьшался при перемене положения тела либо после физической нагрузки, что свидетельствовало о его функциональном генезе. Единичные систолические щелчки, выслушиваемые в точке Боткина (Б₅) и в области верхушки сердца, отмечались у 29,07% пациентов I группы и 9,09% детей II группы ($p<0,05$). Среди нарушений ритма сердца, выявленных на этапе объективного осмотра были: дыхательная аритмия (29,48%), тахикардия (6,73%), брадикардия (2,18%) и экстрасистолия (2,75%). Следует отметить, что распространенность аускультативных изменений в области сердца у детей I группы была достоверно выше (63,00%, $p<0,05$).

У 262 (38,47%) детей I группы наблюдалась очаговая микросимптоматика: сглаженность или асимметрия носогубных складок, преходящий мелкоразмашистый нистагм, преходящее косоглазие, девиация языка в сторону. Клинические проявления синдрома периферической цервикальной недостаточности (гипотония мышц рук, асимметрия лопаток, рекурвация суставов и др.) были зарегистрированы у 214 (20,28%) из общего числа детей, в 27,10% случаев из них наблюдалась болезненность при пальпации остистых отростков и паравerteбральных точек. Сухожильная гиперрефлексия регистрировалась у 11,56% из числа всех обследованных, неустойчивость в позе Ромберга - у 9,25%, в большинстве случаев у детей, перенесших перинатальное поражение ЦНС.

Оценка комплекса определенных фенотипических признаков дает возможность заподозрить синдром дисплазии соединительной ткани сердца (СДСТ) уже на стадии физического обследования. Большинство детей, составляющих I группу характеризовались высоким уровнем стигматизации (6-9 стигм), который превышал так называемый «порог», позволяющий подозревать нарушение эмбриогенеза. У детей II группы достоверно чаще регистрировался низкий уровень стигматизации (3-5 стигм) ($p<0,005$).

Результаты проведенного исследования выявили наличие фенотипических особенностей, специфичных для СДСТ у 267 (39,21%) пациентов I группы и 108 (28,88%) детей II группы ($p<0,05$). Наиболее частыми проявлениями соединительнотканной неполноценности явились аномалии позвоночника, конечностей, а также деформации грудной клетки - у 55,64% из числа всех обследованных (табл. 2.).



Таблица 2

Характеристика фенотипических особенностей детей обследованных групп ($P \pm m$, %)

Фенотипические маркеры	I группа n=743	II группа n=312	p
Астенический тип конституции	33,92±1,74	6,73±1,42	<0,05
Аномалии ушных раковин	86,68±1,25	38,78±2,76	<0,05
Аномалии кожи, из них:	23,15±1,55	10,58±1,74	<0,05
- повышенная растяжимость кожи	3,90±0,71	0,64±0,45	<0,05
- пигментные пятна «кофе с молоком»	9,56±1,08	6,09±1,35	>0,05
- рубчики по типу «папиросной бумаги»	0,88±0,36	-	
- невусы	0,88±0,36	-	
Аномалии ротовой полости, из них:	13,19±1,24	22,76±2,37	<0,05
- готическое небо	10,36±1,12	9,62±1,67	>0,05
Аномалии глаз	8,34±1,01	11,86±1,83	>0,05
Пупочная грыжа	11,98±1,19	14,10±1,97	>0,05
Аномалии верхних конечностей, из них:	28,94±1,66	28,85±2,56	>0,05
- искривление мизинца	16,96±1,38	16,67±2,11	>0,05
- синдром «запястья»	11,98±1,19	8,33±1,56	>0,05
Аномалии нижних конечностей, из них:	40,51±1,80	32,05±2,64	<0,05
- большой 2-ой палец стопы	27,19±1,63	16,35±2,09	<0,05
- плоскостопие	6,59±0,91	3,85±1,09	>0,05
- сандалевидная стопа	10,57±1,18	4,01±1,00	<0,05
Деформация грудной клетки	12,11±1,20	6,09±1,35	<0,05
- впалая грудная клетка	7,49±1,01	1,60±0,65	<0,05
- килевидная грудь	6,17±0,92	1,60±0,65	>0,05
Деформация позвоночника, из них:	51,28±1,83	31,09±2,62	<0,05
- сколиоз	3,23±0,65	-	

Мы провели анализ частоты встречаемости и выраженности фенотипических маркеров соединительнотканной дисплазии при различных вариантах нарушений ритма и проводимости сердца (табл. 3.). Наибольший процент встречаемости фенотипических маркеров соединительнотканной неполноценности был характерен для детей с гетеротопными аритмиями. Во всех выделенных нами подгруппах лидирующее место занимали аномалии конечностей, частота данных фенотипических маркеров варьировала от 26,04% у детей с редкими электрокардиографическими синдромами до 80,37%- у пациентов с гетеротопными аритмиями ($p < 0,05$).

Наименьшая частота встречаемости аномалий ушных раковин выявлялась у детей с редкими ЭКГ- синдромами (19,79%), наибольшая- у детей с комбинированными аритмиями (51,61%). В фенотипе детей с номотопными нарушениями ритма и у детей с нарушениями проводимости сердца кроме вышеизложенных фенотипических маркеров преобладали микроаномалии глаз и ротовой полости (15,43% и 14,94%



соответственно). Фенотип детей с гетеротопными аритмиями отличался преобладанием аномалий кожи (40,19%, $p<0,001$), деформаций грудной клетки (14,95%, $p<0,01$) и сколиоза (8,41%, $p<0,001$).

Таблица 3

Фенотипическая характеристика детей с различными вариантами нарушений ритма сердца и проводимости ($P\pm m, \%$)

Фенотипическ ие маркеры	Номотопны е аритмии n=473	Гетеротопны е аритмии n=98	Нарушения проводимост и сердца n=174	Комбинир о-ванные аритмии n=9	Редкие ЭКГ- синдром ы n=288
	1	2	3	4	5
Аномалии ушных раковин	35,52±2,20 $p_{1-2}<0,05$ $p_{1-5}<0,05$	46,73±4,82 $p_{2-3}<0,05$ $p_{2-5}<0,05$	27,59±3,39 $p_{3-4}<0,05$	51,61±8,97 $p_{4-5}<0,05$	9,79±2,35
Аномалии кожи	15,86±1,68 $p_{1-2}<0,001$ $p_{1-5}<0,001$	40,19±4,74 $p_{2-3}<0,001$ $p_{2-5}<0,001$	16,67±2,83 $p_{3-5}<0,001$	29,03±8,15 $p_{4-5}<0,001$	4,17±1,18
Микроаномали и конечностей	53,49±2,29 $p_{1-2}<0,001$ $p_{1-5}<0,001$	80,37±3,84 $p_{2-3}<0,001$ $p_{2-4}<0,05$	52,87±3,78 $p_{3-5}<0,001$	51,61±8,97 $p_{4-5}<0,05$	26,04±2,5 9 $p_{5-2}<0,001$
Деформация грудной клетки	9,30±1,34 $p_{1-5}<0,001$	14,95±3,45 $p_{2-3}<0,05$	6,90±1,92 $p_{3-5}<0,05$	6,45±4,41	2,08±0,84 $p_{5-2}<0,001$
Сколиоз	1,48±0,56 $p_{1-2}<0,001$	8,41±2,68 $p_{2-3}<0,05$	1,72±0,99	3,23±3,17	- -
Микроаномали и глаз и ротовой полости	15,43±1,66 $p_{1-5}<0,05$	17,76±3,69 $p_{2-5}<0,05$	14,94±2,70	9,68±5,31	9,03±1,69

Результаты проведенного эхокардиографического исследования выявили малые врожденные аномалии развития сердца (МАРС) у 43,60% детей (табл. 4.).

Наибольший удельный вес эхокардиографических маркеров соединительнотканной дисплазии сердца был выявлен у детей с гетеротопными аритмиями (46,73%; $p<0,05$) в сравнении с другими формами аритмий. У этих же детей достоверно чаще регистрировались как изолированные формы МАРС (33,64%, $p<0,05$), так и различные их сочетания (13,08%; $p<0,05$).

Частота встречаемости изолированных форм МАРС у детей с нарушениями проводимости составила 31,03%, что оказалось достоверно выше в сравнении с номотопными аритмиями ($p<0,05$). Наименьший процент малых аномалий развития сердца был характерен для детей с комбинированными аритмиями (25,81%). На рисунке 3 представлены корреляционные взаимосвязи между аритмиями и малыми аномалиями развития сердца.

Закключение. Таким образом, в большинстве случаев в клиническом статусе детей с нарушениями ритма и проводимости сердца определяются признаки



вегетативной дисфункции, аускультативная картина характеризуется высокой частотой встречаемости систолического шума функционального генеза и систолических «щелчков», у 1/3 пациентов прослеживается неврологическая микросимптоматика.

Результаты клинического осмотра показали, что определяющее значение в формировании фенотипа детей с различными нарушениями ритмической деятельности сердца имеют микроаномалии конечностей, деформации грудной клетки и позвоночника, аномалии кожи, аномалии развития ушных раковин. Наибольшая частота встречаемости фенотипических маркеров соединительнотканной дисплазии была характерна для детей с гетеротопными нарушениями сердечного ритма.

Таблица 4

Фенотипическая характеристика детей с различными вариантами нарушений ритма сердца и проводимости ($P \pm m, \%$)

Фенотипические маркеры	Номотопные аритмии n=473	Гетеротопные аритмии n=98	Нарушения проводимости сердца n=174	Комбинированные аритмии n=9	Редкие ЭКГ-синдромы n=288
	1	2	3	4	5
Аномалии ушных раковин	35,52±2,20 p ₁₋₂ <0,05 p ₁₋₅ <0,05	46,73±4,82 p ₂₋₃ <0,05 p ₂₋₅ <0,05	27,59±3,39 p ₃₋₄ <0,05	51,61±8,97 p ₄₋₅ <0,05	9,79±2,35
Аномалии кожи	15,86±1,68 p ₁₋₂ <0,001 p ₁₋₅ <0,001	40,19±4,74 p ₂₋₃ <0,001 p ₂₋₅ <0,001	16,67±2,83 p ₃₋₅ <0,001	29,03±8,15 p ₄₋₅ <0,001	4,17±1,18
Микроаномалии и конечностей	53,49±2,29 p ₁₋₂ <0,001 p ₁₋₅ <0,001	80,37±3,84 p ₂₋₃ <0,001 p ₂₋₄ <0,05	52,87±3,78 p ₃₋₅ <0,001	51,61±8,97 p ₄₋₅ <0,05	26,04±2,59 p ₅₋₂ <0,001
Деформация грудной клетки	9,30±1,34 p ₁₋₅ <0,001	14,95±3,45 p ₂₋₃ <0,05	6,90±1,92 p ₃₋₅ <0,05	6,45±4,41	2,08±0,84 p ₅₋₂ <0,001
Сколиоз	1,48±0,56 p ₁₋₂ <0,001	8,41±2,68 p ₂₋₃ <0,05	1,72±0,99	3,23±3,17	- -
Микроаномалии и глаз и ротовой полости	15,43±1,66 p ₁₋₅ <0,05	17,76±3,69 p ₂₋₅ <0,05	14,94±2,70	9,68±5,31	9,03±1,69

У 43,60% детей с различными нарушениями сердечного ритма и проводимости выявлены малые аномалии развития сердца. К группе высокого риска по развитию аритмий необходимо относить детей с изолированными аномально расположенными хордами левого желудочка, с изолированным пролапсом митрального клапана, а также с их сочетанием.

Список литературы:

1. Анализ заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в России / Н.В. Зыкова, Т.Н. Ушакова, О.Н. Худякова [и др.] // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 12(173). – С. 32-37.



2. Анализ заболеваемости кардиоваскулярной патологией и структура смертности от сердечно-сосудистых заболеваний / А.В. Евгеньева, М.В. Жомова, А.А. Лаврухина, Ю.А. Осипова // Боткинские чтения : Всероссийский терапевтический конгресс с международным участием : сборник тезисов, Санкт-Петербург, 17–18 апреля 2025 года. – Санкт-Петербург: Б. и., 2025. – С. 64-65.

3. Галактионова М.Ю. Индивидуально-типологический подход к оценке аритмий у детей/ М.Ю. Галактионова, А.Ю. Андреева/ Бюллетень ВСНЦ СО РАМН.– 2004.- №5. - С. 95-98.

4. Исакова Е.Ю. Особенности состояния сосудов у детей с соединительнотканной дисплазией сердца / Е.Ю. Исакова, Т.Ю. Атаманова // Практическая медицина. – 2020. – Т. 18, № 6. – С. 101-105.

5. Юсуфов А.А., Черкасова И.А., Лаврова Е.А., Плюхин А.А. Кардиальные и висцеральные признаки соединительнотканной дисплазии у детей с ювенильным ревматоидным артритом по данным ультразвукового исследования / А.А. Юсуфов, И.А. Черкасова, Е.А. Лаврова, А.А. Плюхин // Радиология - практика. – 2021. – № 5(89). – С. 91-98.

6. Ключева П.Д. Основные факторы риска и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в детском и подростковом возрасте / П.Д. Ключева, Ю.В. Лизунов // Материалы итоговой конференции Военно-научного общества курсантов, студентов и слушателей Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова : Материалы конференции, Санкт-Петербург, 17 апреля 2024 года. – Санкт-Петербург: Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, 2024. – С. 310-315.

УМК 179:

ПРОБЛЕМА ДИСТРИБУТИВНОЙ СПРАВЕДЛИВОСТИ И СОЦИАЛЬНОГО ДОВЕРИЯ В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ

Галковская О.А., Идт Э.С.

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

Аннотация. Проблема дистрибутивной (распределительной) справедливости в современном здравоохранении связана с тем, что охрана здоровья становится не только более дорогостоящим и технологичным направлением, но и социально значимым. В условиях дефицита ресурсов здравоохранения особенно остро стоит проблема их распределения. Эта проблема затрагивает и общество в целом, и каждого человека в отдельности. Принцип распределительной справедливости подразумевает справедливое распределение ограниченных ресурсов с учётом потребностей, возможностей и других критериев. Этот принцип социально обусловлен и находит отражение в законодательных актах, например в Федеральном законе №323-ФЗ в России. Каждое сообщество устанавливает конкретные правила и порядок предоставления медицинской помощи, учитывая свои экономические и ресурсные возможности, что часто закрепляется на уровне национального и регионального законодательства.

Ключевые слова: дистрибутивная справедливость, биоэтика, здравоохранение, социальная трансформация, дефицит ресурсов, социально-экономическое неравенство, цифровизация, глобализация, социальная политика, равнодоступность медицинской помощи.



Актуальность. Проблема распределительной справедливости становится особенно актуальной в XXI веке из-за масштабных социальных трансформаций. Среди ключевых факторов, обостряющих эту проблему, рост социально-экономического неравенства. Во многих странах увеличивается разрыв между доходами обеспеченных и уязвимых групп населения. Цифровизация трансформирует рынок труда, создавая возможности для высококвалифицированных специалистов, но вытесняя работников традиционных профессий из-за автоматизации и внедрения ИИ. Демографические изменения — старение населения, миграция, трансформация семейных структур — повышают нагрузку на системы пенсионного обеспечения и здравоохранения и создают вызовы для интеграции и доступа к социальным услугам. Снижение доверия к государственным структурам (кризис традиционных институтов) усиливает запрос на прозрачные механизмы распределения общественных благ и повышение подотчётности власти. Культурная и этническая диверсификация требует учёта различий в потребностях и ценностях при разработке социальных программ, предотвращения дискриминации и обеспечения равного доступа к образованию и здравоохранению. Наконец, пандемические и постпандемические эффекты (на примере COVID-19) выявили неравномерность доступа к медицинским услугам, уязвимость систем социальной защиты и усиление неравенства из-за различий в возможностях адаптации. Решение этой проблемы необходимо для поиска баланса между экономической эффективностью и социальной справедливостью, без которого возрастает риск социальной напряжённости, политической нестабильности и снижения качества жизни населения.

Цель исследования – проанализировать проблему дистрибутивной справедливости и социального доверия в контексте социальных трансформаций.

Задачи. Для комплексного изучения проблемы дистрибутивной справедливости в условиях социальных трансформаций необходимо решить ряд задач. Во-первых, провести теоретико-методологический анализ, определить критерии справедливого распределения в контексте меняющихся социальных норм. Разработать практические рекомендации, то есть предложить меры по совершенствованию механизмов распределения общественных благ с учётом глобальных трендов (цифровизация, экологизация экономики).

Материалы и методы. В исследовании применяются следующие методы: структурный анализ современных концепций распределительной справедливости на основе теоретического осмысления ключевых философских и социально-экономических теорий; сравнительный анализ моделей социальной поддержки в условиях сочетания рыночного саморегулирования и государственного регулирования; прогнозирование влияния процессов цифровизации и интенсивного развития медицинских технологий на распределение ресурсов здравоохранения.

Результаты и обсуждение. Следует отметить, что противоречия между ограниченными ресурсами здравоохранения и доступностью медицинской помощи в настоящее время ещё более обостряются. И связано это прежде всего с её удорожанием. Целые группы населения (хронически больные, тяжело больные, престарелые, малоимущие и др.) остаются без качественной медицинской помощи, так как не имеют дополнительных средств на её приобретение. В обществе сформировалось устойчивое



мнение (и небезосновательное), что полноценное и качественное лечение могут получить лишь состоятельные пациенты. Также ко всему вышесказанному прилагается фактор, что разные социальные группы по-разному воспринимают понятие дистрибутивной справедливости в распределении ресурсов. О.А. Аникеев отмечает, что «с развитием личности и мышления в подростковом и юношеском возрасте происходит переоценка норм и правил, исходящих от взрослых, а критическое отношение к старшим приводит к неосознанной критике общепринятых взглядов и ценностей, что отражается на выборе принципов справедливого распределения» [1, С. 206]. Эта тенденция неизбежно затронет и систему здравоохранения, где наиболее уязвимой категорией, по всей видимости, станут лица пожилого возраста. К сожалению, в практике распределения дефицитных медицинских ресурсов, включая жизненно важные лекарства и высокотехнологичные услуги, зачастую приоритет отдаётся не объективным медицинским показаниям и степени нуждаемости, а социальному статусу пациента, его связям в профессиональных и административных кругах и уровню материального благосостояния. Подобная практика не только усугубляет социальное неравенство, но и подрывает базовые принципы этического здравоохранения.

Реформирование системы здравоохранения в нашей стране движется крайне медленно и недостаточно эффективно. Практическая реализация преодоления неравенства в уровне медицинской помощи — это сложный и длительный процесс. И проблема справедливости в таких условиях ещё долго не утратит свою остроту, как не утратила и в иных социально благополучных государствах. В «Заявлении о доступности медицинской помощи», принятом 40-й Всемирной Медицинской Ассамблеей в 1988 году, подчёркивается, что «все нуждающиеся в помощи должны получить её, даже если они не в состоянии за неё заплатить» [3, С. 50.]. Также прослеживается ситуация, что в современном обществе все больше и больше растёт соотношение процента людей, стоящих на ступень ниже по доходам, а люди, которые стоят, наоборот, на ступень выше, соответственно могут позволить себе затратить на свое здоровье больше ресурсов, благодаря привлечению дополнительных источников, чем остальное общество. Об этом также упоминают в своем исследовании Ж.В. Савельева и Л.М. Мухарямова: «Понятно, что в условиях рыночной системы и социального неравенства, часть граждан имеют экономические ограничения, ассоциированные с бедностью, безработицей» [4, С. 61.]

Неразрывна с проблемой дистрибутивной справедливости проблема «социального доверия», она обостряется по мере нарастания агрессивности вмешательства медицины в область жизни и здоровья человека. Развитие медицинской техники и появление новейших медицинских технологий в диагностике, репродукции, реанимации, трансплантологии и др. вызывает у людей одновременно и восхищение, и страх, что не способствует обретению социального доверия к моральной безупречности медицинской профессии, продуктивному социальному взаимодействию врача и пациента, медицины и общества в целом.

Анализ системы отношений «врач – пациент – общество» выявляет комплекс взаимосвязанных проблем, в центре которых — кризис социального доверия и дефицит милосердия в современной медицине. Технологизация медицины при отсутствии должной гуманистической составляющей приводит к обезличиванию пациента, к снижению роли доверительного общения, к превращению врача в «техника» без учёта целостной картины болезни и личности. Человек не может не восхищаться



достижениями современной медицинской науки и техники, но он испытывает опасения превратиться из субъекта и главной цели медицины в объект, к которому применяются технические и фармакологические новинки без учета его субъектности.

Рост технической и технологической оснащённости медицины опосредует отношения между врачом и пациентом. Врач превращается в техника, биотехнолога, поставщика высокотехнологичных медицинских услуг. Между ним и пациентом оказывается множество посредников, начиная с лабораторного и диагностического оборудования и заканчивая различными бюрократическими структурами. Это ограничивает в какой-то мере свободу врача и препятствует доверительным отношениям между врачом и пациентом. Парадоксально, но чем стремительнее улучшается техническая оснащённость медицины, тем меньше внимания уделяется личности пациента. Пациенту, особенно пожилому, не совсем понятен смысл врачебных манипуляций, технических терминов, непонятны механизмы и методы лечения. Пациент, не понимающий в полной мере смысла производимых над ним манипуляций, но вынужденный делать выбор, неосознанно стремится вернуться к патерналистской модели отношений с врачом, переложив на него ответственность за свой выбор. Но «врач-инженер», естественно, возвращаться к патернализму не хочет и не может.

По мнению немецкого философа Ю. Хабермаса, «технологическое оснащение и переоснащение сделавшейся зависимой от фармацевтической индустрии и медицинских аппаратов системы здравоохранения привело общество к кризису. Но этот кризис должен оживить в памяти врача «логику врачебной деятельности» [5, С. 27.]. Вспомнить, что врач должен оставаться врачом и за пределами научной и технической деятельности. Гуманистическая составляющая врачебной профессии требует от врача, помимо использования технических достижений, ориентации на коммуникацию с пациентом. Поскольку врачебное мастерство в отрыве от доверительного сотрудничества с пациентом, как правило, проигрывает в борьбе с болезнью.

В системе «медицинский работник – общество» обостряется проблема социального доверия к этической безупречности профессии врачевания. Падение авторитета медицинской профессии в нашей стране имеет ряд причин, среди которых: кризисное положение, сложившееся с финансированием, управлением, материально-техническим оснащением медицинской отрасли; уравнительная система оплаты труда медицинских работников; несоблюдение принципа справедливости при обеспечении качественной медицинской помощью. В какой-то мере эти причины достались нам в наследство от организации системы здравоохранения, существовавшей в Советском Союзе, где профессия врача не обладала необходимой социальной, экономической и правовой самостоятельностью. Такое положение во многом сохраняется и в современной России. Лишённый социальной и экономической самостоятельности врач по сути дела становится чиновником достаточно низкого ранга, что резко ограничивает возможности медицинского сообщества реализовывать на практике высокие моральные принципы врачебной деятельности.

Современная медицина становится всё более и более вооружённой в технологическом плане. Средства массовой информации постоянно оповещают общество о появлении новых диагностических процедур, лекарственных препаратов и методик лечения. Приходя к врачу, больные рассчитывают, что их будут лечить с



помощью новых эффективных технологий и препаратов. Врач же не может сделать более того, что ему позволяет имеющийся в его распоряжении ограниченный арсенал устаревших методик и оборудования. Эту возникшую в современном обществе проблему освещает О. В. Омелечкин, констатируя, что «основными причинами дефицита медицинских ресурсов являются: прогресс медицинской науки и практики (появление высокотехнологичных и дорогостоящих методов); значительный рост необходимых расходов на здравоохранение, опережающий экономические возможности государств; растущие запросы населения, особенно, в развитых странах, на качественную медицинскую помощь; активность граждан, отстаивающих свои права и интересы и желающих участвовать в принятии решений» [2, С. 29]. Сознавая, что государство не оплатит ни обследование, ни лечение больного новейшими медицинскими средствами, врач вынужден лечить пациента «тем, что есть в наличии» или предлагать ему воспользоваться платными услугами. Подобные ситуации провоцируют внутренние конфликты обязательств врача перед пациентами и нарушают принцип профессиональной независимости врача, провозглашённый Всемирной Медицинской Ассоциацией в «Декларации о независимости и профессиональной свободе врача» [3, С. 24]. Являясь заложником существующего порядка финансирования в моральном и юридическом плане, врачи вынуждены преступать этические аспекты врачевания. Всё это отнюдь не способствует повышению авторитета медицинской профессии в обществе.

Со стороны общества также отмечается явный дефицит милосердия по отношению к медицинскому сообществу в целом, что напрямую влияет на качество и доступность медицинской помощи. Это проявляется прежде всего в существующей системе оплаты труда медицинских работников, она заставляет врача работать на износ без достойного вознаграждения, по сути, эксплуатируя его моральные качества и превращая в заложника ожиданий общества и обязательств перед государством. В таких условиях соображения выживания начинают преобладать над соображениями профессионализма: хроническая перегруженность, эмоциональное выгорание и материальная неустроенность подрывают мотивацию следовать высоким этическим стандартам и концентрироваться на интересах пациента.

Эта ситуация обостряет проблему взаимоотношений врача и общества и напрямую сказывается на реализации принципа равнодоступности медицинской помощи. Отношение к врачу в современном российском обществе нередко вынуждает его идти на компромиссы с этическими нормами, в том числе при распределении дефицитных ресурсов и принятии клинических решений. На практике сложилась своеобразная иерархия неравноправия оказания медицинской помощи, где доступ к услугам зависит от должностного положения или имущественного статуса пациента. Такие неформальные практики не только противоречат декларируемым принципам справедливости и равенства, но и существенно затрудняют применение этических принципов в повседневной работе медицинских учреждений, усугубляя кризис доверия между врачами и обществом.

Вывод. Возможным решением проблемы справедливого распределения ресурсов на уровне конкретного медицинского учреждения может стать привлечение специально созданных при нём этических комитетов. Такие комитеты способны



обеспечить объективную оценку приоритетов с опорой на чётко прописанные критерии, минимизируя влияние субъективных факторов.

Ещё один существенный аспект проблемы справедливости связан с оплатой труда медицинского персонала. Когда государство декларирует гарантию бесплатной медицинской помощи населению, но при этом устанавливает уровень оплаты высококвалифицированного труда врача ниже средней зарплаты по региону, оно фактически нарушает принцип социальной справедливости. Закон, который защищает интересы одних социальных групп за счёт ущемления интересов других, не может считаться справедливым.

В свою очередь, врач, работающий в условиях ограниченных ресурсов здравоохранения, может оказаться перед моральной дилеммой: с одной стороны, он обязан оказывать пациенту гарантированную законом помощь, с другой — сталкивается с низкой оплатой труда. Для решения этих противоречий необходимы системные меры: повышение уровня оплаты труда медицинских работников до социально обоснованного уровня; чёткое нормативно-правовое регулирование распределения дефицитных ресурсов; внедрение прозрачных механизмов принятия решений (в т.ч. через деятельность этических комитетов); усиление контроля за соблюдением прав пациентов и профессиональных стандартов.

Современное здравоохранение сталкивается с фундаментальным противоречием: развитие высоких технологий и персонализированной медицины повышает эффективность медицинской помощи, но одновременно делает её значительно дороже. Из-за этого вопрос дистрибутивной справедливости перестаёт быть чисто теоретическим и превращается в практическую проблему, а обществу приходится выбирать между внедрением инноваций и обеспечением базового уровня равнодоступности, который провозглашает биоэтика.

Цифровизация и автоматизация порождают новые риски и формы уязвимости: «цифровой разрыв» и неравномерный доступ к ресурсам усугубляют уже существующее экономическое неравенство и усиливают маргинализацию незащищённых групп населения. Поэтому современная модель справедливости должна быть инклюзивной, то есть учитывать не только уровень дохода, но и цифровую грамотность, социальную безопасность (включая информированность разных групп, в том числе с учётом возраста) и культурное разнообразие. Эти принципы способны стать основой для обновлённых механизмов распределения общественных благ.

Пандемия COVID-19 выявила слабые места даже в развитых системах социальной защиты. Оказалось, что одних законодательных гарантий недостаточно для обеспечения справедливости в кризисных ситуациях. В частности, проявились проблемы цифрового неравенства (например, сложности с доступом пожилых людей к телемедицине), неравномерное распределение вакцин и медицинской помощи, а также повышенная уязвимость социально незащищённых групп. Всё это снизило доверие к государственным институтам и подчеркнуло необходимость перехода к более прозрачным и этически обоснованным механизмам распределения благ, понятным обществу.

Для решения этих проблем нужна гибкая социально-медицинская политика, которая будет находить баланс между экономической эффективностью и гуманистическими ценностями. Её ключевой критерий — не формальное равенство в



распределении ресурсов, а создание условий для реализации жизненного потенциала каждого человека. Таким образом, дистрибутивная справедливость в медицине сегодня выступает не просто инструментом распределения государственных средств, а важным механизмом поддержания социальной стабильности и равенства.

При разработке такой политики важно действовать комплексно, учитывая интересы будущих поколений и экологические ограничения в рамках концепции устойчивого развития, а также оценивать риски роста социальной напряжённости и политической нестабильности — они часто влияют на распределение ресурсов. Подобный подход поможет выстроить устойчивую систему, в которой справедливость будет не просто декларироваться, а реально воплощаться через сбалансированные и прозрачные механизмы.

Список литературы

1. Аникеев О. А. Представления о принципах дистрибутивной справедливости в различных возрастных и социальных группах / О. А. Аникеев // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2010. – Т. 152, № 5. – С. 200-212.
2. Омеличкин О. В. Принцип справедливости в российском здравоохранении / О. В. Омеличкин // Вестник общественных и гуманитарных наук. – 2021. – Т. 2, № 3. – С. 25-32.
3. Островская, И. В. Медицинская этика. Сборник документов / И. В. Островская. – Москва: АНМИ, 2001. – 241 с.
4. Савельева Ж. В. Либеральный и дистрибутивный дискурсы справедливости государственного здравоохранения: социальные представления о принципах оказания медицинских услуг неработающим гражданам / Ж. В. Савельева, Л. М. Мухарьмова // Научный Татарстан. – 2017. – № 2. – С. 60-65.
5. Хабермас Ю. Будущее человеческой природы. Пер. с нем. — М.: Издательство «Весь Мир», 2002. - 144 с.

УДК 616.697-02:616.69-008.6-076

МУЖСКОЕ БЕСПЛОДИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ НАРУШЕНИЙ ОПЛОДОТВОРЯЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЭЯКУЛЯТА

Галькович К.Р.¹, Соснин Д.Ю.²

АНО ДПО «Пермский институт повышения квалификации работников
здравоохранения», Пермь¹

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А.
Вагнера» Минздрава России, Пермь²

Аннотация. В структуре бесплодия на долю мужской инфертильности приходится более 30%; данная патология снижает качество жизни, нередко приводит к распаду брака. Выявлена взаимосвязь компонентов семенной плазмы с показателями фертильности эякулята. Актуальным является поиск компонентов семенной плазмы, которые могут рассматриваться как диагностически значимые маркеры нарушений сперматогенеза. Установлено, что определение концентрации фактора некроза опухоли α в семенной плазме представляет ценность для выявления мужского бесплодия, так как присутствуют статистически значимые различия между концентрацией данного протеина у мужчин с нарушением сперматогенеза в сравнении со здоровыми лицами. Другие исследованные протеины - предшественник мозгового натрийуретического



пептида, нейронспецифическая енолаза, С-реактивный белок не могут выступать в качестве маркеров снижения оплодотворяющей способности эякулята, так как их содержание в семенной плазме субфертильных мужчин сопоставимо с аналогичным показателем у здоровых лиц.

Ключевые слова: предшественник мозгового натрийуретического пептида, нейронспецифическая енолаза, С-реактивный белок, фактор некроза опухоли α , мужское бесплодие, семенная плазма, эякулят.

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения, бесплодие в супружеских парах выявляется в 17%, при этом на долю мужского бесплодия приходится более 30% случаев [1,2]. Данное состояние сопровождается психологическим дискомфортом партнеров в браке, снижает качество жизни, нередко приводит к распаду семьи. Раннее выявление нарушений мужской фертильности, их коррекция, наряду с мероприятиями по охране здоровья женщины, являются важной проблемой для сохранения брака и увеличения рождаемости.

Ведущая роль в диагностике мужского бесплодия принадлежит исследованию эякулята [3]. Основными показателями фертильности спермы являются концентрация, подвижность и морфологические особенности сперматозоидов; выявлена взаимосвязь компонентов семенной плазмы с данными характеристиками [4]. Возрастает интерес к определению различных белков эякулята, в том числе традиционно исследуемых в сыворотке крови. Примерами таких веществ являются предшественник мозгового натрийуретического пептида (англ. N-terminal prohormone of brain natriuretic peptide, NT-proBNP), нейронспецифическая енолаза (англ. Neuron-specific enolase, NSE), С-реактивный белок (англ. C-reactive protein, CRP), фактор некроза опухоли α (англ. Tumor necrosis factor, TNF α) [2,5-7].

В клинико-диагностических лабораториях широко исследуется метаболит, формирующийся в ходе процессинга молекулы мозгового натрийуретического пептида (англ. Brain natriuretic peptide, BNP), так называемый предшественник мозгового натрийуретического пептида: определение его концентрации в сыворотке крови широко используется как, как показатель, характеризующий тяжесть сердечной недостаточности [10, 11]. Исследование нейронспецифической енолазы, одной из форм гликолитического фермента енолазы, в ликворе применяется для оценки состояния ткани центральной нервной системы [1,3,7], в сыворотке крови - для диагностики нейроэндокринных опухолей [5,6]. С-реактивный белок и фактор некроза опухоли α являются белками острой фазы воспаления; определяются в крови, в моче и других биологических жидкостях организма для характеристики воспалительной реакции и определения степени ее тяжести.

Представляют интерес поиск лабораторных маркеров инфертильности мужчин, выявление диагностической ценности определения компонентов семенной плазмы при мужском бесплодии.

Цель. Исследовать маркерную функцию протеинов семенной плазмы – предшественника мозгового натрийуретического пептида, нейронспецифической енолазы, С-реактивного белка, фактора некроза опухоли α – для оценки репродуктивной функции мужчин.



Материалы и методы исследования. В исследование были включены 48 мужчин репродуктивного возраста ($29,1 \pm 7,9$ года), проходивших обследование в медицинских учреждениях г. Перми с целью определения фертильности.

У каждого мужчины был собран эякулят после 2–4 дней полового воздержания, показатели оценивали в соответствии с критериями ВОЗ [3]. Подсчет концентрации, общего числа сперматозоидов, количество подвижных производили на анализаторе спермы SQA-V («MES», Израиль). Семенная плазма была отделена центрифугированием проб при 3000 об/мин.

Основную группу ($n = 23$) составили мужчины с пониженной концентрацией и общим числом сперматозоидов. Критериями включения являлась концентрация сперматозоидов ниже 20 млн/мл или общее содержание сперматозоидов ниже 40 млн в эякуляте [9]. Концентрация сперматозоидов в их эякуляте составила (медиана и интерквартильный диапазон ($Me [Q_1 - 25\% \text{ квартиль}; Q_3 - 75\% \text{ квартиль}]$)) 10,91 [8,52;16,41]; количество сперматозоидов в эякуляте ($Me [Q_1;Q_3]$) - 26,71 [17,42;44,31] млн в эякуляте. Группа сравнения ($n = 25$) была представлена обследованными с нормальными показателями эякулята: концентрацией сперматозоидов выше 15 млн/мл и общим содержанием сперматозоидов более 40 миллионов в эякуляте [3]. Концентрация сперматозоидов в их эякуляте составила ($Me [Q_1;Q_3]$) - 68,7 [41,7;115,3] млн/мл; количество сперматозоидов в эякуляте ($Me [Q_1;Q_3]$) - 238,2 [134,2; 398,5] млн в эякуляте.

Концентрацию белков в семенной плазме определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием наборов реагентов: для «NT-proBNP – ИФА – БЕСТ» (А-9102), для NSE «NSE-ИФА-БЕСТ» (Т-8476), для CRP «СРБ-ИФА-БЕСТ высокочувствительный» (А-9002), для ФНО- α «альфа-ФНО-ИФА-БЕСТ» (А-8756) (производитель ООО «Вектор-Бест», Россия). Оптическую плотность проб измеряли на планшетном иммуноферментном анализаторе Stat Fax 4300® (Chromate) (Awarenes, USA).

Статистический анализ результатов проводили с помощью пакета программ STATISTICA v. 7. Рассчитывали медиану (Me), интерквартильный диапазон (25% – 75%). Для сравнения двух независимых выборок использовали U -критерий Манна-Уитни. Количественную оценку линейной связи между двумя случайными величинами определяли с использованием коэффициента ранговой корреляции (R) Спирмена. За максимально приемлемую вероятность ошибки первого рода (p) принимали величину уровня статистической значимости, равную или меньшую 0,05.

Полученные результаты. Во всех исследованных образцах семенной плазмы определялись белки предшественник мозгового натрийуретического пептида, нейронспецифическая енолаза, С-реактивный белок, фактор некроза опухоли α . В вариационных рядах, содержащих результаты исследования, отсутствовало соответствие данных закону нормального распределения (оценка по критерию Шапиро-Уилка); данный факт послужил основанием для использования непараметрических критериев оценки достоверности значений в группах. Концентрация протеинов в семенной плазме ($Me[Q_1;Q_3]$) представлена в таблице (табл.)



Концентрация белков в семенной плазме эякулята обследованных

	Основная группа <i>n</i> = 23	Группа сравнения <i>n</i> = 25	<i>P</i> (<i>U</i>)
Концентрация NT-proBNP, пг/мл (<i>Me</i> [<i>Q</i> ₁ ; <i>Q</i> ₃])	2,45 [≈0;4,24]	3,28 [≈0 - 52,7]	0,229307 (<i>U</i> = 243,0)
Концентрация NSE, нг/мл (<i>Me</i> [<i>Q</i> ₁ ; <i>Q</i> ₃])	3,27 [3,17;3,41]	3,42 [3,28;3,48]	0,688125 (152,50)
Концентрация CRP, мг/л (<i>Me</i> [<i>Q</i> ₁ ; <i>Q</i> ₃])	1,09 [0,54;1,89]	0,77 [0,65;1,17]	0,516003 (256,0)
Концентрация TNFα, пг/мл (<i>Me</i> [<i>Q</i> ₁ ; <i>Q</i> ₃])	9,18 [6,65;13,88]	4,65 [3,84;6,23]	0,000008* (73,50)

Примечание: (*Me* [*Q*₁; *Q*₃]) – медиана и интерквартильный диапазон (*Me*[25% квартиль;75% квартиль]); *U* – критерий Манна-Уитни; *p* – достоверность различий по критерию Манна-Уитни; * – различия статистически значимы.

NT-proBNP – предшественник мозгового натрийуретического пептида, NSE – нейронспецифическая енолаза, CRP – С-реактивный белок, TNFα – фактор некроза опухоли α

Полученные результаты свидетельствует о статистически значимых различиях между концентрацией фактора некроза опухоли α в семенной плазме между основной группой и группой сравнения. Анализ содержания предшественника мозгового натрийуретического пептида, нейронспецифической енолазы, С-реактивного белка в семенной плазме не выявил достоверных различий в исследуемых группах (*p*>0,2).

При оценке корреляционной взаимосвязи концентрации предшественника мозгового натрийуретического пептида, нейронспецифической енолазы, С-реактивного белка, фактора некроза опухоли α с показателями фертильности эякулята, не установлено взаимосвязи каждого из исследованных белков ни с концентрацией сперматозоидов, ни с общим количеством сперматозоидов в эякуляте в основной группе и в группе сравнения (коэффициент ранговой корреляции Спирмена *R*<0,2956; *p*>0,05).

Если рассматривать гипотезу о том, что фактор некроза опухоли α секретируется такими железами мужского урогенитального тракта как яички и их придатки, также попадает в эякулят с секретами других желёз, то логично предположить, что уровни этого цитокина в семенной плазме пациентов со сниженной фертильностью и здоровых мужчин могут быть различны вследствие возможного патологического процесса в железах (воспаление, нарушения в микроциркуляторном русле и др.). В пользу данного предположения свидетельствует статистически значимая разница уровня содержания ФНО-α в семенной плазме мужчин с нарушением фертильности и у здоровых лиц (*p*<0,05).



Содержание С-реактивного белка плохо коррелирует с клеточными показателями клеточного состава спермы, характеризующими её фертильность: наиболее вероятным механизмом появления данного вещества в эякуляте следует считать пассивное проникновение белка из плазмы крови в составе секрета желез, участвующих в формировании эякулята (секрета предстательной железы, семенных пузырьков и других органов мужского уrogenитального тракта). Тот же путь поступления в эякулят предположительно характерен и для нейронспецифической енолазы и предшественника мозгового натрийуретического пептида, так как концентрация данных протеинов в семенной плазме сопоставима у мужчин с нарушением фертильности и у здоровых лиц

Заключение. Определение концентрации предшественника мозгового натрийуретического пептида, нейронспецифической енолазы, С-реактивного белка фактора некроза опухоли α в семенной плазме представляет ценности для диагностики мужского бесплодия. Фактор некроза опухоли α может выступать в роли маркера нарушений фертильности. Необходимо проведение дальнейших исследований, определяющих локализацию источника указанных белков в семенной жидкости мужчин, что позволит более точно установить их клинко-диагностическое значение, а также их роль в процессах репродукции.

Список литературы

1. Lindahl-Jacobsen R, Beck AL, Priskorn L, Holmboe SA, Fischer MB, Andersson AM, Skakkebaek NE. Evidence that declining human fecundity contributes to the fertility crisis. *Fertil Steril*. 2026;125(2):218-226. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2025.10.017.
2. Соснин Д. Ю., Галькович К. Р., Кривцов А. В., Гильманов А. Ж. Фактор некроза опухоли α в эякуляте как показатель сниженной фертильности. *Урология*. 2024;1:80-85. DOI: 10.18565/urology.2024.1.80-85
3. World Health Organization (WHO). WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen, sixth edition. Geneva: World Health Organization, 2021.
4. Parvin A, Shadravan MM, Sadeghpour S, Taheri-Anganeh M, Ghasemnejad-Berenji H. Personalized biomarkers in male infertility. *Clin Chim Acta*. 2026;579:120623. DOI: 10.1016/j.cca.2025.120623.
5. Соснин Д.Ю., Галькович К.Р., Кривцов А.В. Содержание NT-proBNP в семенной плазме эякулята в норме и при олигозооастеноспермии. *Пермский медицинский журнал*. 2020. Т. 37, №4. С. 26–35. DOI: 10.17816/pmj7426%35
6. Соснин Д.Ю., Галькович К.Р., Ховаева Я.Б., Гильманов А.Ж. Сравнительное содержание нейронспецифической енолазы в сыворотке крови и семенной плазме мужчин. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2022. Т.173, №3. С. 285-288. DOI: 10.47056/0365-9615-2022-173-3-285-288
7. Соснин Д.Ю., Галькович К.Р., Кривцов А.Р. С-реактивный белок и прокальцитонин биологических жидкостей у мужчин с нормальной и сниженной фертильностью. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2020;(3):68-71. DOI: [10.34215/1609-1175-2020-3-68-71](https://doi.org/10.34215/1609-1175-2020-3-68-71)



УДК: 614.2

РОЛЬ ШКОЛ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В ФОРМИРОВАНИИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕДИЦИНСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ

Гельман В.Я., Шматко А.Д.

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

Аннотация. В работе рассмотрена роль школ молодых ученых в формировании кадрового потенциала медицинской кибернетики. Методической основой статьи являлся анализ научной литературы, а также личный опыт участия в работе этих школ. Рассмотрение ведется на примере Репинско-Лосевских школ по медицинской и биологической кибернетике. Показано, что школы по биологической и медицинской кибернетике способствовали созданию региональных и союзных сетей, которые затем трансформировались в более формальные институты сотрудничества в постсоветский период. Школы содействовали формированию междисциплинарной культуры у врачей и инженеров, что повышало эффективность их последующего взаимодействия при разработке новых кибернетических систем. Многие выпускники школ впоследствии стали крупными учеными в области медицинской кибернетики, кандидатами и докторами наук.

Ключевые слова: медицинская кибернетика, школы молодых ученых, кадровый потенциал, история развития, результаты деятельности.

Введение. Одним из сравнительно недавно возникших направлений медицинской науки и практики была медицинская кибернетика [4, 7]. В советский период медицинская кибернетика возникла в ходе развития вычислительных систем и автоматизации в медицине как часть общей научно-технической политики. Создаваемая наука, как междисциплинарная платформа, объединяла математическое моделирование, информатику, биомедицинскую технику и инженерные дисциплины для поддержки клиники, профилактики и обучения. Ее целью являлось создание научно-технических основ для медицины через разработку вычислительных методов, автоматизированных систем и моделей биологических процессов в рамках государственной научно-технической политики.

В 1959 г. был организован Научный совет по кибернетике при Президиуме АН СССР. По инициативе его председателя А. И. Берга в составе Совета была создана биомедицинская секция, которую возглавил В. В. Парин (в составе секции были академики П. К. Анохин, Е. Б. Бабский, Г. М. Франк и др.) [1].

Благодаря деятельности Совета по кибернетике и его биомедицинской секции, в СССР стало формироваться направление биомедицинской кибернетики как междисциплинарной площадки, объединяющей математику, информатику, инженерную медицину и физиологию. Становление медкибернетики в СССР связано с именами Н. М. Амосова, П. К. Анохина, Р. М. Баевского, А. И. Берга, М. Л. Быховского, Д. Д. Бенедиктова, А. А. Вишневого, С. А. Гаспаряна, И. М. Гельфанда, В. М. Глушкова, Е. В. Гублера, А. И. Китова, А. Н. Колмогорова, В. А. Лищука, А. А. Ляпунова, В. В. Ларина, Е. В. Майстраха, А. А. Малиновского, Г. А. Хая и многих других.

Важными направлениями деятельности биомедицинской секции Научного совета являлись организация образования в сфере биомедкибернетики и



формирование кадрового потенциала. Эти направления включали создание программ подготовки специалистов по кибернетике, медицинской информатике и биомедицинской технике в университетах и академиях наук, а также развитие междисциплинарных курсов и лабораторий, объединяющих инженерию, математику и медицину.

Первая в медицинских вузах Европы кафедра медицинской и биологической кибернетики была создана в 1973 г. на медико-биологическом факультете 2-го Московского медицинского института (в настоящее время РНИМУ). Основателем кафедры являлся С. А. Гаспарян [5].

Одним из направлений работы биомедицинской секции Научного совета по «Кибернетике» также являлась организация научных конференций, съездов, симпозиумов соответствующей тематики.

Особым инструментом кадровой политики было создание Всесоюзных школ молодых ученых как механизма подготовки молодых исследователей, ускорения междисциплинарного обмена и выведения проектов на более высокий уровень.

Всесоюзные школы молодых ученых по медицинской кибернетике имели целью развитие компетенций в медицинской кибернетике, формирование кадрового резерва для НИИ и вузов, стимулирование совместных проектов между медицинскими и инженерными учреждениями.

Форматом школ были очно-заочные секции, летние школы, выездные семинары, мастер-классы по моделированию физиологических процессов, обработке медицинских сигналов, робототехнике и медицинской информатике. Пик популярности школ пришелся на 1980-1985 годы.

Школы организовывали крупные академические учреждения (АН СССР, профильные НИИ), медицинские вузы, инженерные и кибернетические институты, региональные отделения академии наук, союз молодёжи (как координационный элемент) и отраслевые научно-исследовательские центры.

Школы проводились на базе крупных научных центров (Москва, Ленинград/Санкт-Петербург, украинские/узбекские центры в рамках союзного пространства) с участием молодых специалистов из регионов.

Однако роль школ молодых ученых по медицинской кибернетике в развитии медицинской науки исследована недостаточно, поэтому работы в этом направлении являются актуальными.

Целью работы являлось выявление роли школ молодых ученых в формировании кадрового потенциала медицинской кибернетики.

Методической основой статьи являлся анализ научной литературы по вопросам деятельности школ молодых ученых, а также личный опыт участия в работе этих школ [4]. Рассмотрение ведется на примере Репинско-Лосевских школ по медицинской и биологической кибернетике.

Основная часть. Одной из первых и наиболее известных являлась Всесоюзная школа молодых ученых по биологической и медицинской кибернетике, проводившаяся с 1972 по 1998 годы на Карельском перешейке в окрестностях Ленинграда (Санкт-Петербурга). Школы продолжались и дальше, в двухтысячных годах, под эгидой Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета, но уже не так



регулярно и, сменив название с БИМК («Биологическая и медицинская кибернетика») на БМИ («Биомедицинская инженерия») [2].

Первая школа проводилась в поселке Репино в пансионате «Заря» в марте 1972 г. Организатором и научным руководителем была академик Н.П.Бехтерева, возглавлявшая Институт экспериментальной медицины. С 1973 года и все последующие школы ежегодно проводились под научным руководством В.М.Ахутина. Он более 25-ти лет являлся бессменным научным руководителем Всесоюзной, а затем Российской школы молодых научных работников в области биомедкибернетики и биотехнических систем, которая привлекала к себе внимание научной молодёжи не только России, но и других стран СНГ. В.М.Ахутин был доктором технических наук, руководил особым конструкторским бюро биологической и медицинской кибернетики (ОКБ БИМК) и, по совместительству, был заведующим кафедрой охраны труда и биомедицинской кибернетики в Северо-Западном заочном политехническом институте, а с 1976 г. заведовал кафедрой биомедицинской электроники и охраны среды в Ленинградском электротехническом институте (СПб ГЭТУ-ЛЭТИ).

В середине 70-х годов школа переместилась в гостиницу «Репинская», а затем в Лосевскую туристскую гостиницу в поселке Лосево, Приозерского района Ленинградской области. Школы обычно проходили ранней весной в марте-апреле месяце. Их продолжительность была 10 дней.

Количество слушателей школы колебалось от 70 до 150 человек. Это были молодые врачи, инженеры, физики, биологи, аспиранты. В те времена граница возраста молодого ученого составляла 30 лет. Позже она была повышена до 33 лет, а в настоящее время составляет 35 лет.

Основным направлением, изучаемым в школе, были процессы управления в медицине, физиологии и биотехнических системах.

В ходе работы школы рассматривались вопросы диагностики, автоматизированного управления и прогнозирования состояний больного. Много внимания уделялось результатам работы первых информационных систем здравоохранения, работам по ЭЭГ/ЭКГ-диспетчеризации, автоматизации лабораторной диагностики.

Также анализировались методы моделирования физиологических процессов: моделей гемодинамики, нейронной активности, дыхательных процессов, для изучения заболеваний и планирования терапии. Рассматривались динамические модели сердечно-сосудистой системы, нейрофизиологических сетей, адаптивных алгоритмов анализа клинико-диагностических данных.

Особое внимание уделялось обработке медико-биологических сигналов, методам анализа ЭЭГ и ЭКГ, алгоритмам шумоподавления и выделения паттернов у пациентов с патологией.

Важным направлением деятельности школы являлась подготовка врачей, инженеров и физиологов к совместным проектам по лабораторной автоматизации, датчикам биомедицинской инженерии и ранним прототипам медицинских устройств.

В качестве лекторов выступали ведущие ученые того времени как из Ленинграда: В.А.Алмазов, В.М.Ахутин, Н.П.Бехтерева, Н.Н.Василевский, Е.В.Гублер, Д.Н.Меницкий, Е.В.Майстрах, Н.И.Моисеева, Ю.В.Наточин, В.О.Самойлов, А.Н.Шеповальников, так и из



других городов: М.Л.Быховский (Москва), А.Б.Коган (Ростов), В.А.Лищук (Москва), В.В.Налимов (Москва), Ф.Г.Портнов (Рига), Е.Н.Соколов (Москва), М.А.Ханин (Москва), В.А.Шидловский (Москва), а также многие другие.

Помимо лекций и семинаров, на школах проводились дискуссии по важнейшим научно-техническим и биологическим вопросам. Например, на IV школе по вопросам, связанным с управлением функциями живого организма (1975), а на V – с синтезом биотехнических систем различного назначения (1976).

В процессе работы школ заслушивались конкурсные доклады о результатах исследований, выполненных слушателями школ, предварительно отобранные для чтения конкурсной комиссией. Лучшие доклады отмечались почетными дипломами Научного Совета по комплексной проблеме «Кибернетика» АН СССР и публиковались в материалах Всесоюзной школы [6].

С течением времени некоторые слушатели школы сами становились ее преподавателями. Это К.П.Карасев, А.П.Немирко, Е.П.Попечителей, А.В.Чубаров и ряд других.

Помимо научной программы, в школе организовывались культурные мероприятия. Например, на одной из Репинских школ перед слушателями выступали артисты, тогда еще малоизвестного театра-студии «Четвертая стена», руководимого В.С.Жуком. В.М.Ахутин рассказывал об изобразительном искусстве и демонстрировал свои картины. Бывали музыкальные вечера, вечера бардовских песен под гитару.

Проводились также спортивные и культурно-массовые мероприятия. Вся атмосфера школ способствовала общению, возникновению знакомств и профессиональных контактов между слушателями и, соответственно, созданию горизонтальных связей между организациями. Молодые ученые принимали активное участие в организации школ: входили в состав оргкомитета, программного комитета и оперативного штаба.

Таким образом, школа способствовала притоку молодых кадров в медицинскую кибернетику и закреплению кросс-дисциплинарной работы как нормы. В результате деятельности школы в стране создавалась сеть выпускников, которые затем заняли ключевые места в НИИ и вузах, ускорив междисциплинарную культуру сотрудничества между клиникой и инженерией.

Заключение. В работе рассмотрена роль школ молодых ученых в формировании кадрового потенциала медицинской кибернетики. Опыт школ молодых ученых в области медицинской кибернетики повлиял на стратегию подготовки кадров в сферах вычислительной медицины и биомедицинской инженерии в 1980-е годы, что потом отразилось в программах НИИ, вузов и отраслевых комитетов. Школы по биологической и медицинской кибернетике способствовали созданию региональных и союзных сетей, которые затем трансформировались в более формальные институты сотрудничества в постсоветский период. Эти школы также способствовали формированию междисциплинарной культуры у врачей и инженеров, что повышало эффективность их последующего взаимодействия при разработке новых кибернетических систем. Многие выпускники школ впоследствии стали крупными учеными в области медицинской кибернетики, кандидатами и докторами наук.



Список литературы

1. Амирджанов Г.П. и др. Роль Научного совета по комплексной проблеме «Кибернетика» АН СССР/РАН в развитии отечественной кибернетики и вычислительной техники. М. 2021. 212 с.
2. Всероссийская научная школа молодых ученых, преподавателей, аспирантов, специалистов «Биомедицинская инженерия» («БМИ-2009»). СПб.: СПбГЭТУ. 2009. 8 с.
3. Гельман В.Я. Разработка субоптимального алгоритма управления артериальным давлением при ганглионарном блоке. / В сб.: Моделирование физиологических и биологических процессов. Материалы Всесоюзной школы. Под ред. В.М.Ахутина. М. 1977. С.25-32.
4. Гусев А.В., Владзимирский А.В., Голубев Н.А., Зарубина Т.В. Информатизация здравоохранения Российской Федерации: история и результаты развития // Национальное здравоохранение. 2021. Т. 2. №. 3. С. 5-17.
5. Кобринский Б. А., Зарубина Т. В. Медицинская информатика // М.: Академия. 2009. 141 с.
6. Моделирование физиологических и биологических процессов. Материалы Всесоюзной школы. Под ред. В.М.Ахутина. М. 1977. 135 с.
7. Новиков Д. А. Кибернетика: Навигатор. История кибернетики, современное состояние, перспективы развития. М. 2016. 67 с.

УДК 614.2:616.379-008.64

СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В КОНТРОЛЕ ГЛИКЕМИИ И ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Гоголева М.Н., Мариничева Г.Н., Карпукова Е.П., Матюшева Л.Г., Быкова Д.А., Ахмедов К.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье представлен обзор научной литературы по применению цифровых технологий и искусственного интеллекта в контроле гликемии и формировании здорового образа жизни при сахарном диабете. Проведён анализ публикаций в базах PubMed, eLibrary и Google за период 2017–2025 гг. Установлено, что мобильные приложения и алгоритмы искусственного интеллекта способствуют статистически значимому снижению уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) в среднем на 0,31–0,40%, повышению приверженности лечению и качества жизни пациентов. Выявлены основные направления применения цифровых технологий: непрерывный мониторинг глюкозы, персонализированное дозирование инсулина, скрининг диабетической ретинопатии, профилактика синдрома диабетической стопы и психологическая поддержка. Обоснована необходимость интеграции цифровых решений в систему организации здравоохранения при сохранении ведущей роли врача в принятии клинических решений.

Ключевые слова: сахарный диабет, искусственный интеллект, цифровые технологии, мобильные приложения, контроль гликемии, телемедицина, чат-боты, гликированный гемоглобин.



Актуальность. Сахарный диабет (СД) представляет собой глобальную медико-социальную проблему XXI века, что обусловлено его высокой распространённостью, прогрессирующим течением и значительным вкладом в структуру инвалидности и смертности. Недостаточный контроль заболевания приводит к поражению практически всех систем организма, существенному снижению качества и продолжительности жизни пациентов. СД – это эндокринное заболевание, в основе которого лежит нарушение углеводного обмена вследствие абсолютной или относительной недостаточности инсулина. Клинически диабет проявляется полиурией, полидипсией, полифагией, сухостью кожи и слизистых оболочек, медленным заживлением ран, судорогами, головокружением, усталостью, покалыванием и онемением конечностей, а также нарушением зрения. Особую клиническую значимость представляют хронические осложнения, усугубляющие прогноз и снижающие качество жизни пациентов: ретинопатия, диабетическая стопа, нейропатии, нефропатии, инфекционные поражения [1].

Стремительное развитие цифровых технологий оказало значительное влияние на систему здравоохранения, в том числе на подходы к лечению хронических заболеваний. В настоящее время происходит интеграция автоматизированных систем на основе искусственного интеллекта (ИИ) во все области медицины. В эндокринологии такие системы направлены на повышение эффективности самоконтроля, оптимизацию терапии и профилактику острых и хронических осложнений СД [2]. Современные цифровые инструменты позволяют пациентам корректно принимать сахароснижающие препараты, самостоятельно контролировать уровень глюкозы, объективно оценивать динамику показателей и своевременно предупреждать критические состояния. Однако цифровое пространство нередко становится источником недостоверной информации о СД. Многие приложения и интернет-сайты основываются не на клинически проверенных данных, а на информации из общедоступных источников, что формирует ложное представление о заболевании, его течении и тактике ведения. Дополнительную сложность создаёт современная пищевая среда: широкое распространение генетически модифицированных и переработанных продуктов, товаров с неполной или неточной маркировкой углеводного состава существенно затрудняет оценку гликемической нагрузки. В этом контексте использование мобильных приложений и алгоритмов ИИ является перспективным направлением развития телемедицины [3].

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью систематизации данных о клинической эффективности цифровых технологий при СД, а также выявления перспективных направлений их применения в организации здравоохранения для повышения качества медицинской помощи пациентам с данной патологией.

Цель исследования. Изучение практического опыта применения мобильных приложений и алгоритмов искусственного интеллекта для контроля течения сахарного диабета, лечения, профилактики осложнений и повышения эффективности самоконтроля.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: анализ научных публикаций по применению мобильных приложений в контроле гликемии; оценка эффективности алгоритмов ИИ в персонализированном ведении пациентов с СД;



изучение возможностей чат-ботов для поддержки пациентов и формирования здорового образа жизни; выявление проблем и ограничений внедрения цифровых технологий в клиническую практику.

Материалы и методы. систематический обзор научной литературы. Поиск публикаций проведён в международных базах данных PubMed, eLibrary и Google. Глубина поиска составила 8 лет (январь 2017 – ноябрь 2025 гг.). Поисковая стратегия основана на терминах: "мобильные приложения", "смарт-системы", "искусственный интеллект", "сахарный диабет", "контроль гликемии", "диета", "диабетические осложнения". Критерии включения: оригинальные исследования, систематические обзоры и мета-анализы, опубликованные на русском и английском языках; наличие данных о клинической эффективности цифровых вмешательств; оценка показателей гликемического контроля (HbA1c, частота гипогликемий) и качества жизни пациентов. Критерии исключения: исследования без количественной оценки результатов, описания отдельных клинических случаев, препринты и тезисы конференций. Отбор статей осуществлялся в два этапа: скрининг по названиям и аннотациям, затем полнотекстовый анализ. Из 187 первоначально найденных публикаций для итогового анализа отобраны 17 исследований, наиболее полно отражающих эффективность цифровых технологий в контроле СД. Анализ результатов проведён с выделением трёх основных направлений: мобильные приложения, искусственный интеллект и чат-боты.

Результаты исследования. Анализ публикаций позволил систематизировать данные по трём основным направлениям применения цифровых технологий при СД.

Мобильные приложения. В настоящее время разработано значительное количество мобильных приложений, предназначенных для поддержки пациентов с СД 1-го и 2-го типов. Данные приложения отличаются гетерогенностью по выполняемым функциям, целям и дизайну. В целом, они способствуют вовлечению пациентов в соблюдение медицинских рекомендаций и демонстрируют клиническую эффективность, в том числе в улучшении показателей гликированного гемоглобина [4]. Безопасность и эффективность цифровых приложений для самоконтроля СД подтверждены результатами мета-анализов и систематических обзоров. Так, в исследовании Kerr с соавторами (2024) показано статистически значимое снижение уровня HbA1c на 0,31% по сравнению с лечением без использования мобильных приложений. При этом выявлена высокая корреляция между интенсивностью профессионального сопровождения пациентов в рамках цифровых платформ и степенью снижения показателей, что подчёркивает значимость участия медицинских работников в цифровом непрерывном мониторинге [5].

Системы непрерывного мониторинга глюкозы демонстрируют улучшение гликемического контроля и качества жизни пациентов. Проблемы использования данной системы заключаются в ограничении её применения из-за страховых и региональных барьеров [6].

Мобильные приложения для контроля СД 1-го и 2-го типов обладают потенциалом повышения эффективности самоконтроля гликемии, мотивации пациентов и качества взаимодействия с медицинскими специалистами. Doupis с соавторами (2020) показали, что приложения для СД 1-го типа (Intelligent Diabetes Management, Diabetes Manager, Diabetes Interactive Diary, D-Partner) обеспечивают



существенное снижение HbA1c и улучшают точность подсчёта углеводов пищи по сравнению с традиционными способами. Система VoiceDiab (голосовой ввод данных) обеспечила лучшие показатели постпрандиального контроля глюкозы. У пациентов с СД 2-го типа приложение Diabeo в сочетании с телемедицинскими консультациями сопровождалось статистически значимым снижением HbA1c, тогда как приложения BlueStar и Diabetes Pal статистически значимых результатов не показали [7].

Цифровые инструменты для самостоятельного управления СД 2-го типа, такие как mySurg, GlucoLog, OneTouch Reveal, оценивались с точки зрения улучшения самоконтроля гликемии, качества жизни и обеспечения индивидуального управления состоянием пациента. Несмотря на функциональную полезность, для объективной клинической эффективности и стандартизации данных требуется проведение дополнительных исследований [8].

Мета-анализ рандомизированных контролируемых исследований по оценке влияния мобильных приложений на самостоятельное управление СД 2-го типа показал, что средняя разница HbA1c по сравнению со стандартными методами лечения составляет $-0,40\%$ ($4,37$ ммоль/моль), что является статистически значимым результатом. Подгрупповой анализ пациентов, использующих приложения, выявил сохранение эффекта у пациентов с исходным HbA1c менее $8,0\%$ со снижением показателя примерно на $0,33\%$. При этом достоверного влияния на артериальное давление, липидный обмен и массу тела обнаружено не было [9].

Приложение Rightest, синхронизированное с глюкометром через Bluetooth, у подростков с СД 1-го типа в условиях ограниченных ресурсов позволило снизить уровень гликемии на $17,6\%$ через 6 месяцев наблюдения ($p=0,012$), HbA1c – на $10,6\%$ ($p<0,001$), увеличить частоту самоконтроля ($p=0,04$) и сократить время гипергликемии на $18,8\%$ ($p=0,001$) без увеличения частоты гипогликемий по сравнению с контрольной группой. Использование приложения также достоверно улучшало качество жизни подростков ($p=0,010$), что позволяет рассматривать его как эффективную альтернативу системам непрерывного мониторинга в условиях ограниченного доступа к технологиям [10].

Современная система Contour Diabetes демонстрирует доказанную эффективность в различных группах пациентов, включая беременных и лиц пожилого возраста. Высокая точность (более 99%), автоматическая коррекция по гематокриту, отсутствие необходимости кодирования и визуальная интерпретация результатов повышают надёжность и удобство использования. Интеграция данных в мобильное приложение позволяет комплексно оценивать гликемию, питание, лекарственную терапию и физическую активность, что ассоциировано со снижением HbA1c, индекса массы тела и улучшением качества жизни [11].

Разработаны специализированные приложения для профилактики синдрома диабетической стопы. Приложение M-DFCE содержит образовательный контент по диабетическим изменениям стопы и рекомендации по уходу за ними. Существует также m-DAKBAS, предназначенное для ежедневного самоконтроля состояния стопы с возможностью цифрового распознавания изменений по фото и одновременной оценки уровня глюкозы крови. Приложение DiabENT обеспечивает мониторинг гликемии, напоминание о приёме лекарств, рекомендации по питанию и физической активности, а также хранение всех результатов в базе данных для оценки динамики параметров. Данные приложения не являются диагностическими инструментами, однако



эффективно формируют навыки регулярного гигиенического ухода за стопами, что является ключевым в профилактике диабетической стопы [12].

Искусственный интеллект в контроле сахарного диабета. Современные цифровые технологии формируют комплексный подход к улучшению контроля СД. К ключевым направлениям относятся телемедицина, интеграция цифровых данных в электронные медицинские записи, сигналы тревоги при отклонении показателей от допустимых значений и искусственный интеллект. Телемедицинские сервисы, такие как HealthTap в партнёрстве с LillyDirect, обеспечивают дистанционные консультации пациентов с СД, контроль терапии, мониторинг гликемии и коррекцию доз инсулина в режиме реального времени. Автоматическое включение данных из мобильных приложений непрерывного мониторинга глюкозы в клинические карты пациентов реализуется с помощью платформ Apple HealthKit (синхронизация данных о здоровье, показателях глюкозы и активности в электронную карту пациента) и CMS Blue Button 2.0 (система получения персональных медицинских данных пациентом). Такая интеграция повышает преемственность наблюдения и доступность персонализированной медицинской информации. Системы тревожных оповещений при распознавании физиологических изменений, связанных с опасным низким уровнем глюкозы, реализованы в приложениях Dexcom и FreeStyle Libre, которые генерируют сигналы на основании трендов уровня глюкозы. Дополнительно установлена связь изменения показателей ЭКГ с эпизодами гипогликемии, что создаёт предпосылки для создания интеллектуальных сигналов тревоги на основе анализа сердечной активности. Алгоритмы ИИ применяются для персонализации ведения пациентов с СД и повышения эффективности самоконтроля. Приложение Lark Health функционирует как виртуальная AI-медсестра, которая сопровождает пациентов, даёт рекомендации по питанию и физической активности, анализирует поведение пользователя. Система CamAPS FX использует алгоритмы прогнозирования на основе непрерывного мониторинга глюкозы для автоматизированной адаптации доз инсулина с помощью смартфона [3].

Использование алгоритмов ИИ в управлении СД направлено на повышение безопасности и эффективности самоконтроля, а не на замену врача. Такой подход обеспечивает персонализированное лечение, адаптирующееся к индивидуальным признакам пациента и его актуальным показателям. Анализ методов глубокого обучения и машинного обучения, применяемых к большим данным, медицинским изображениям и электронным медицинским картам пациентов с диабетом, свидетельствует о высокой точности оценки индивидуального риска и ранней диагностики заболевания на основе как клинических, так и неклинических параметров. Машинные методы превосходят классические статистические методы прогнозирования по уровню точности и адаптивности, однако их широкое интегрирование в медицинскую практику ограничено сдвигами в данных, нестабильностью алгоритмов и отсутствием стандартов [13].

Раннее выявление признаков диабетической ретинопатии остаётся основным фактором профилактики постоянной и временной потери зрения. В удалённых и ресурсно-ограниченных регионах портативные офтальмологические устройства и цифровые камеры в сочетании с алгоритмами ИИ повышают доступность скрининга и



систематизацию изменений сетчатки, снижая нагрузку на специалистов. Эффективность удалённого ИИ-скрининга зависит от сочетания традиционных эпидемиологических подходов и внедрения общепринятых стандартов [14].

Роль ИИ и машинного обучения в диагностике, лечении и прогнозировании СД включает: автоматизированный скрининг ретинопатии с помощью AI-анализа изображений глазного дна (устройство IDx-DR для автономной диагностики ретинопатии); клиническую поддержку принятия решений, а именно корректировку доз инсулина на основе анализа непрерывного мониторинга глюкозы (Advisor Pro – система, выдающая персонализированные рекомендации); возможность самоуправления диабетом (Guardian Connect System – программа, прогнозирующая гипогликемию примерно за 1 час на основе непрерывного мониторинга глюкозы); оценку риска развития заболевания на основании данных из электронных медицинских карт и обследований (ML-модели с доказанными сравнимыми показателями точности 0,78–0,87). ИИ является важным инструментом в управлении диабетом, однако не превосходит традиционные статистические методы по прогнозированию [15].

Чат-боты для контроля сахарного диабета. В клинической практике для поддержки пациентов с СД 1-го и 2-го типов применяются чат-боты на основе ИИ. Они предоставляют информацию о заболевании, напоминают о приёме лекарств, дают рекомендации по формированию здорового образа жизни, проводят мониторинг и анализ данных здоровья, а некоторые чат-боты также включают психологическую поддержку. Чат-боты имеют доказанное положительное влияние на показатели гликемического контроля, включая снижение HbA1c, при отсутствии снижения массы тела. Чат-бот GREAT4Diabetes был разработан во время пандемии COVID-19 для обучения самостоятельному контролю диабета и информирования об инфекционных рисках; его распространение через медицинское звено значительно повышало уровень доверия пациентов. DtalksBot представляет собой генеративный AI-бот, который обеспечивает персонализированные ответы по вопросам СД, однако имеет ограничения по точности и интеграции данных. Чат-бот Diabot-AI-Powered Diabetes Chatbot, использующий машинное обучение для круглосуточной помощи, обеспечивает консультации по общим вопросам, трекинг симптомов и рисков, персонализированные рекомендации по самоконтролю. Sugarbot предназначен для помощи в расчёте доз инсулина у пациентов с СД 1-го типа. Чаты Livongo Health, Vita Health, Omada Health ориентированы на персонализированную помощь в изменении образа жизни при СД 2-го типа [16, 17].

Выводы. Проведённый систематический обзор демонстрирует высокий потенциал цифровых технологий и искусственного интеллекта в контроле гликемии и формировании здорового образа жизни при сахарном диабете. Мобильные приложения обеспечивают статистически значимое снижение уровня гликированного гемоглобина в среднем на 0,31–0,40%, повышают приверженность лечению и качество жизни пациентов. Алгоритмы искусственного интеллекта эффективно применяются для персонализированного дозирования инсулина, прогнозирования гипогликемических состояний, автоматизированного скрининга диабетической ретинопатии и оценки рисков развития заболевания. Чат-боты предоставляют круглосуточную информационную поддержку, способствуют формированию приверженности лечению и здорового образа жизни. Основными ограничениями внедрения цифровых



технологий остаются недостаток стандартизации, ограниченный доступ в ресурсно-дефицитных регионах, вопросы конфиденциальности данных и необходимость сохранения ведущей роли врача в принятии клинических решений. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку унифицированных протоколов интеграции цифровых решений в систему организации здравоохранения, оценку их экономической эффективности и долгосрочных клинических исходов.

Список литературы

1. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2025 // Diabetes Care. – 2025. – Vol. 48. – Suppl. 1. – P. S1–S327.
2. Корабельников Д.И., Ламоткин А.И. Эффективность применения искусственного интеллекта в клинической медицине // ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. – 2025. – Т. 18. – № 1. – С. 114–124.
3. Klonoff A.N., Lee W.A., Xu N.Y., Nguyen K.T., DuBord A., Kerr D. Six digital health technologies that will transform diabetes // Journal of Diabetes Science and Technology. – 2023. – Vol. 17. – No. 1. – P. 239–249. DOI: 10.1177/19322968211043498.
4. Гайфуллин Е.О. Искусственный интеллект в медицине // Ceteris Paribus. – 2023. – № 5. – С. 118–122.
5. Kerr D., Ahn D., Waki K., Wang J., Breznen B., Klonoff D.C. Digital interventions for self-management of type 2 diabetes mellitus: systematic literature review and meta-analysis // Journal of Medical Internet Research. – 2024. – Vol. 26. – P. e55757. DOI: 10.2196/55757.
6. Hughes M.S., Addala A., Buckingham B. Digital technology for diabetes // New England Journal of Medicine. – 2023. – Vol. 389. – No. 22. – P. 2076–2086. DOI: 10.1056/NEJMr2215899.
7. Doupis J., Festas G., Tsilivigos C., Efthymiou V., Kokkinos A. Smartphone-based technology in diabetes management // Diabetes Therapy. – 2020. – Vol. 11. – No. 3. – P. 607–619. DOI: 10.1007/s13300-020-00768-3.
8. Sartayeva A., Bazargaliyev Y., Zinalieva A., Dilmagambetova G., Begalina D., Akhmetzhanova M., Adilova D. Efficiency of mobile apps for self-management in type II diabetes (review) // Georgian Medical News. – 2022. – No. 331. – P. 85–88.
9. Cui M., Wu X., Mao J., Wang X., Nie M. T2DM self-management via smartphone applications: a systematic review and meta-analysis // PLoS One. – 2016. – Vol. 11. – No. 11. – P. e0166718. DOI: 10.1371/journal.pone.0166718.
10. Elbarbary N.S., Mohamed M.O., Fereig Y.A. Diabetes self-management smartphone application: could it be an alternative for continuous glucose monitoring in low resource settings? // Primary Care Diabetes. – 2025. – Vol. 19. – No. 2. – P. 157–164. DOI: 10.1016/j.pcd.2025.02.002.
11. Григорьева И.Н., Тов Н.Л. Цифровые технологии в самостоятельном контроле глюкозы крови и их клиническая значимость // Медицинский совет. – 2025. – Т. 19. – № 6. – С. 60–66. DOI: 10.21518/ms2025-168.
12. Jiménez-Muñoz L., Gutiérrez-Rojas L., Porras-Segovia A., Courtet P., Baca-García E. Mobile applications for the management of chronic physical conditions: a systematic review // Internal Medicine Journal. – 2022. – Vol. 52. – No. 1. – P. 21–29. DOI: 10.1111/imj.15081.



13. Guan Z., Li H., Liu R., Cai C., Liu Y., Li J., Wang X., Huang S., Wu L., Liu D., Yu S., Wang Z., Shu J., Hou X., Yang X., Jia W., Sheng B. Artificial intelligence in diabetes management: advancements, opportunities, and challenges // *Cell Reports Medicine*. – 2023. – Vol. 4. – No. 10. – P. 101213. DOI: 10.1016/j.xcrm.2023.101213.
14. Vujosevic S., Aldington S.J., Silva P., Hernández C., Scanlon P., Peto T., Simó R. Screening for diabetic retinopathy: new perspectives and challenges // *Lancet Diabetes & Endocrinology*. – 2020. – Vol. 8. – No. 4. – P. 337–347. DOI: 10.1016/S2213-8587(19)30411-5.
15. Nomura A., Noguchi M., Kometani M., Furukawa K., Yoneda T. Artificial intelligence in current diabetes management and prediction // *Current Diabetes Reports*. – 2021. – Vol. 21. – No. 12. – P. 61. DOI: 10.1007/s11892-021-01423-2.
16. Wu Y., Zhang J., Ge P., Duan T., Zhou J., Wu Y., Zhang Y., Liu S., Liu X., Wan E., Sun X. Application of chatbots to help patients self-manage diabetes: systematic review and meta-analysis // *Journal of Medical Internet Research*. – 2024. – Vol. 26. – P. e60380. DOI: 10.2196/60380.
17. Современные подходы к формированию пищевого поведения населения с использованием цифровых технологий и искусственного интеллекта / М. В. Авдеева, М. Н. Гоголева, О. А. Ризаханова [и др.] // *Профилактическая медицина*. – 2025. – Т. 28, № 10. – С. 33-40. – DOI 10.17116/profmed20252810133. – EDN BCGUHG.
18. Мариничева, Г. Н. Потребление основных продуктов питания населением Российской Федерации и мотивация к организации здорового питания / Г. Н. Мариничева, М. А. Якунина, Е. А. Абумуслимова // *Трансляционная медицина: от теории к практике : Сборник научных трудов 8-й Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Санкт-Петербург, 16 апреля 2020 года / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации*. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2020. – С. 125-130. – EDN NWOUWT.
19. Лучкевич, В. С. Теоретико-методологические основы медико-социологических исследований. Подготовка к проведению эмпирического медико-социологического исследования : учебно-методическое пособие / В. С. Лучкевич, М. В. Авдеева, И. Л. Самодова. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2016. – 40 с. – EDN BZQVRT.

УДК 631.46:632.937:615.331:613.636

***BACILLUS THURINGIENSIS*: БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ**

Григорьев П.А., Нигматуллина А.Р., Косякова К.Г.

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

Аннотация. *Bacillus thuringiensis*, открытый в 1915г. Эрнстом Берлинером, на сегодняшний день широко применяется в качестве продуцента инсектицидных белков. Молекулярные технологии позволяют расшифровать гены, кодирующие данные белки, а также изучить и спрогнозировать их свойства. Современные исследования показали безопасность применения данной бактерии при воздействии на организм



млекопитающих, а также выявили селективную цитотоксичность, что в совокупности представляет перспективным направлением исследование возможностей использования *B. thuringiensis* в медицине.

Ключевые слова: *Bacillus thuringiensis*, биопестициды, δ -эндотоксины, параспоральные белки, инсектицидное действие, лечение опухолей.

Актуальность. *Bacillus thuringiensis* – является микроорганизмом, способным к продукции инсектицидных белков, также как и некоторые другие представители данного рода. *B. thuringiensis* применяется в современном сельском хозяйстве, а кодируемые им белки встраивают в геном растений для создания генетически модифицированных вариантов, устойчивых к насекомым-вредителям. Актуальные научные исследования направлены на изучение возможности применения белков *B. thuringiensis* в лечении заболеваний человека.

Цель и задачи исследования. Изучение биологических свойств *B. thuringiensis* и определение возможности его применения в медицине.

Материалы и методы. Целевой поиск в международных научных базах данных, включая PubMed, ScienceDirect, MDPI и PMC, сравнительный анализ.

Результаты. *B. thuringiensis* – грамположительная спорообразующая бактерия, описанная Эрнстом Берлинером в 1915г. Бактерия была выделена на мукомольном заводе в Тюрингии из мертвых личинок средиземноморской мучной моли. В 1953 г. Томас Ангус связал наличие инсектицидной активности *B.thuringiensis* с формированием параспоральных кристаллов белковой природы [7]. В дальнейшем при разработке инсектицидных препаратов на основе *B.thuringiensis* были описаны новые свойства параспоральных кристаллов.

Таблица 1

Таксономическое положение *Bacillus thuringiensis*

Таксономический ранг	Название
Домен	<i>Bacteria</i>
Царство	<i>Bacillati</i>
Тип	<i>Bacillota</i> (ранее <i>Firmicutes</i>)
Класс	<i>Bacilli</i>
Порядок	<i>Bacillales</i>
Семейство	<i>Bacillaceae</i>
Род	<i>Bacillus</i>
Вид	<i>Bacillus thuringiensis</i>

Биоварианты. Внутривидовая дифференциация *B.thuringiensis* осуществляется преимущественно на основе антигенных свойств жгутиковых (H) антигенов, что позволяет выделять более 70 сероваров, среди которых наиболее изученными и широко применяемыми в биотехнологии и защите растений являются *B.thuringiensis* var. *kurstaki* (серовар H3a,3b), активный против чешуекрылых, *B.thuringiensis* var. *israelensis* (серовар H14), эффективный против личинок двукрылых, в том числе комаров и мошек, а также *B.thuringiensis* var. *tenebrionis*, используемый для контроля жесткокрылых вредителей.

Морфологические свойства. В вегетативном состоянии клетки *B.thuringiensis* представляют собой прямые палочки с закругленными концами, размером от 2,0 до 5,0 мкм в длину и от 1,0 до 1,2 мкм в ширину. Бактерии являются грамположительными.



Клетки подвижны за счет перитрихально расположенных жгутиков, что обеспечивает активное перемещение в жидких средах и почвенных образцах. Характерной особенностью является способность к образованию эндоспор и сопутствующих параспоральных кристаллов. При наступлении неблагоприятных условий в клетке инициируется процесс споруляции, в результате которого формируется устойчивая эндоспора овальной или эллипсоидной формы, расположенная субтерминально или терминально. Эндоспора окружена тонким экзоспориумом и толстым кортексом, обеспечивающими высокую устойчивость к нагреванию, обезвоживанию, ультрафиолетовому излучению и действию дезинфицирующих агентов.

Одновременно с образованием споры в материнской клетке синтезируется параспоральный кристалл, который является отличительным морфологическим маркером *B.thuringiensis*. Кристалл имеет характерную бипирамидальную, кубическую или ромбовидную форму в зависимости от штамма и типа продуцируемого токсина. Его размер варьирует от 0,5 до 2,0 мкм. Кристалл состоит преимущественно из Cry- и Cyt-токсинов [4]. Помимо кристаллов, некоторые штаммы *B.thuringiensis* продуцируют дополнительные поверхностные структуры такие как, капсульные полисахариды и экзополисахариды. Данные структуры могут участвовать в адгезии к субстратам и защите от фагоцитоза.

Культуральные свойства. Микроорганизм является нетребовательным к питательным средам, относится к факультативным анаэробам, оптимальный рост происходит в аэробных условиях. Проявляет мезофильные свойства: диапазон роста варьирует от 15 до 40°C, оптимальная температура для роста составляет 30°C, ингибирование роста наблюдается при температурах выше 45°C. Оптимальное значение pH для роста находится в интервале 6,5-7,5; бактерия способна к росту в присутствии 7% NaCl. Для культивирования пригодны различные по составу среды. Наиболее часто используемой является Nutrient Agar, содержащий пептон (5,0 г/л), мясной экстракт (3,0 г/л) и агар (15,0 г/л). Также широко применяется Columbia agar (колумбийский агар) и Trypticase soy agar (TSA, триптикозо-соевый агар). Для культивирования в жидких средах используются соответствующие бульоны тех же составов.

На плотных питательных средах *B.thuringiensis* формирует колонии с характерными морфологическими признаками. В зависимости от штамма колонии могут быть мелово-белыми с зернистым краем, белыми округлыми с блестящей поверхностью или яйцевидно-белыми, среднего размера, шероховатыми, непрозрачными и округлыми. Для некоторых штаммов, в частности *B.thuringiensis* серовара *israelensis*, характерен феномен «глазуньи», при котором колония имеет плотный центральный «желток» и более плоскую периферическую зону. В жидких средах бактерия проявляет тенденцию к образованию поверхностной пленки и равномерного помутнения, а при аэрации формирует выраженный осадок.

Биохимические свойства. Каталазная активность является положительной у всех исследованных штаммов *B.thuringiensis*, что подтверждается классическими биохимическими тестами. Оксидазная активность в большинстве случаев также положительна, хотя встречаются штаммы не имеющие её. Восстановление нитратов - типичный признак для *B.thuringiensis*, большинство изолятов способны восстанавливать нитраты до нитритов. Однако отдельные изоляты, например штамм d, могут не проявлять нитратредуктазной активности. В анаэробных условиях



B.thuringiensis способен использовать нитраты в качестве акцептора электронов с образованием газа. Все штаммы гидролизуют желатин, что связано с продукцией протеаз. Большинство изолятов гидролизуют крахмал и тирозин. Эскулин гидролизует положительно, что указывает на наличие β -глюкозидазной активности. Реакция Фогеса-Проскауэра положительна, что свидетельствует о способности к ацетоинообразованию. Ферментирует следующие углеводы: D-глюкоза, D-фруктоза, D-манноза, мальтоза, сахароза, трегалоза, глицерин, N-ацетилглюкозамин и крахмал. Ферментативная активность *B.thuringiensis* представлена рядом энзимов такими как: лецитиназа, РНКаза, гемолитическая активность, лизиндекарбоксилаза, орнитиндекарбоксилаза, триптофаназа, аргининдигидролаза, β -галактозидаза, β -ксилозидаза, α -фукозидаза, α -маннозидаза, а также уреазы [9].

Экология. *B.thuringiensis* является преимущественно почвенным микроорганизмом и выделяется из различных экологических ниш. Основными источниками выделения являются: почва с сельскохозяйственных полей, пораженные насекомые, в частности - гусеницы индийской мучной огневки, поверхности и ткани растений [7]. *B.thuringiensis* выделяется повсеместно, описаны свойства штаммов, выделенных из почв и насекомых Ленинградской области [1].

Механизм и спектр инсектицидной активности. Механизм энтомопатогенного действия *B.thuringiensis* различен в зависимости от жизненного цикла микроорганизма. В период споруляции инсектицидная активность связана с продукцией кристаллических δ -эндотоксинов, известных как белки Cry параспоральных кристаллов. Cry - токсины *B.thuringiensis* после активации в кишечнике насекомого связываются со специфическими рецепторами (кадгерин, аминопептидаза N) на мембране эпителиальных клеток, олигомеризуются и встраиваются в мембрану с образованием пор, что приводит к осмотическому лизису клеток и гибели насекомого. Cyt-токсины, в отличие от Cry-токсинов, не требуют специфических рецепторов, связываются непосредственно с мембранными фосфолипидами, вызывая дестабилизацию и разрушение мембраны по детергентоподобному механизму. При этом Cyt-токсины проявляют синергизм с Cry-токсинами, усиливая их цитолитическую активность и способствуя преодолению резистентности у насекомых. обладают специфичной токсичностью в отношении чешуекрылых, двукрылых и жуков [6].

В вегетативной форме бактерия продуцирует другие инсектицидные белки, такие как Vip (vegetative insecticidal proteins), VipB (vegetative insecticidal proteins B) и Sip (secreted insecticidal proteins) [5]. На сегодняшний день описано около 800 генов Cry, объединенных в 75 семейств, а также 138 генов инсектицидных белков вегетативной стадии [7].

При попадании в организм насекомых, δ -эндотоксины вызывают повреждение средней кишки через образование пор в эпителиальных клетках, что приводит к нарушению ионного баланса и развитию септицемии. Результатом является прекращение питания через 6-8 часов после обработки и гибель вредителей через 2-4 дня. Преимуществом такого применения является экологическая безопасность, проявляющаяся в избирательности действия, воздействуя только на определённых насекомых, которые в свою очередь наносят вред.



Возможность применения в народном хозяйстве. Современные исследования демонстрируют, что *B.thuringiensis* представляет собой эффективный пестицид. Имеется опыт создания так называемых Bt-культур, которые представляют собой генетически модифицированные культурные растения (хлопок, кукуруза, картофель и другие), содержащие гены *B.thuringiensis*, которые кодируют синтез белков с инсектицидной активностью [7]. Кроме того, *B.thuringiensis* имеет перспективу для биотехнологических разработок и промышленного применения в качестве биотоплива, благодаря своей способности к ферментации различных субстратов и синтезу метаболитов. Особый интерес представляет способность некоторых штаммов к синтезу полигидроксиалканоев - биополимеров, которые могут быть преобразованы в биотопливо.

Перспектива применения в медицине. *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (серовар H14) успешно применяется для контроля популяций комаров - переносчиков малярии и других заболеваний. Полевые испытания демонстрируют высокую эффективность против личинок малярийных комаров *Anopheles arabiensis* и *Anopheles stephensi* в различных экологических условиях. Исследования показывают, что применение таких препаратов позволяет снижать численность личинок комаров на 80-95% в течение 24-48 часов после обработки, при этом сохраняя селективность действия и безопасность для нецелевых организмов [8]. Механизм действия против комаров основан на специфической токсичности Cry- и Cyt- белков для клеток кишечного эпителия личинок. Важным преимуществом является отсутствие резистентности у целевых видов при многолетнем применении, что предстает альтернативой химическим инсектицидам в программах борьбы с переносчиками заболеваний [4].

Наиболее революционным направлением исследования *B.thuringiensis* является потенциальная возможность его использования в онкологии. Исследования последних лет выявили, что некоторые штаммы *B.thuringiensis* продуцируют параспоральные белки, проявляющие селективную цитотоксичность в отношении раковых клеток. Например, параспорин A13-2, выделенный из мексиканских штаммов, показал высокую эффективность против клеток рака молочной железы MCF-7, вызывая гибель 87% клеток. Ключевым преимуществом параспоральных белков является их селективная цитотоксичность. Исследования демонстрируют, что параспорин A13-2 проявляет выраженную токсичность против клеток рака молочной железы MCF-7, в то время как не оказывает значительного воздействия на нормальные клетки, включая моноклеональные клетки периферической крови и фибробласты MRC-5 [3]. Эта селективность особенно важна для потенциального терапевтического применения, так как минимизирует побочные эффекты на здоровые ткани.

Важным свойством *B.thuringiensis* является отсутствие прямого патогенного воздействия на организм млекопитающих. В процессе экспериментальных исследований было изучено влияние микроорганизма *B.thuringiensis* ssp. *toumanoffi* 25 и показано, что воздействие штамма в течение одного месяца не приводило к изменению интегральных показателей состояния организма экспериментальных животных, которое оценивалось по динамике массы тела в процессе эксперимента и в восстановительном периоде [2].

Обсуждение. *Bacillus thuringiensis* обладает высоким биотехнологическим потенциалом и потенциальными возможностями применения в медицинской практике. Благодаря биологическим свойствам, данный вид легко культивируется в



промышленных масштабах. Широкий спектр продуцируемых им белков позволяет применять его в сельском хозяйстве в качестве инсектицида [7], а также в эпидемиологических целях для борьбы с личинками комаров. Его высокая эффективность в отношении борьбы с личинками малярийных комаров *Anopheles arabiensis* и *Anopheles stephensi* в различных экологических условиях [8], а также отсутствие резистентности у целевых видов при многолетнем применении, создают предпосылки для возможного усиления контроля за популяциями переносчиков. Микроорганизм обладает селективным цитотоксическим действием [3] и может быть использован в терапии онкологических заболеваний у людей, а отсутствие неблагоприятного воздействия на крыс в экспериментах [2] подтверждают возможность использования в лечебных целях.

Заключение. Таким образом, *Bacillus thuringiensis* представляет собой уникальный микроорганизм с широким мультидисциплинарным потенциалом, охватывающим как санитарную энтомологию, так и биомедицину, что открывает новые перспективы для дальнейших исследований и разработок в области создания биопрепаратов нового поколения.

Список литературы:

1. Ермолова В.П. *Bacillus thuringiensis* из природных субстратов в Ленинградской области: выделение и идентификация. Сельскохозяйственная биология. 2016. Т. 51, № 1, №. С. 128-136.
2. Шеина Н.И., Буданова Е.В., Мялина Л.И., Сазонова Л.П., Колесникова В.В. Микроорганизм *Bacillus thuringiensis* ssp. *Toumanoffi* 25. Токсикологический вестник. 2018. Т 148. № 1. С.35-37.
3. Borin, D. B., Castrejón-Arroyo, K., et al. (2021). Parasporin A13-2 of *Bacillus thuringiensis* Isolates from the Papaloapan Region (Mexico) Induce a Cytotoxic Effect by Late Apoptosis against Breast Cancer Cells. *Toxins*, 13(7), 476.
4. Bravo, A., Gill, S. S., & Soberón, M. (2007). Mode of action of *Bacillus thuringiensis* Cry and Cyt toxins and their potential for insect control. *Toxicon*, 49(4), 423–435.
5. Domínguez-Arrizabalaga M., Villanueva M., Escriche B., Ancín-Azpilicueta C., Caballero P. (2020). Insecticidal activity of *Bacillus thuringiensis* proteins against coleopteran pests. *Toxins* 12:430. 10.3390/toxins12070430
6. Jouzani G. S., Abad A. P., Seifinejad A., Marzban R., Kariman K., Maleki B. (2008). Distribution and diversity of Dipteran-specific cry and cyt genes in native *Bacillus thuringiensis* strains obtained from different ecosystems of Iran. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol.* 35, 83–94. 10.1007/s10295-007-0269-6
7. Kobilov FB, Li P, Nazirov MM, Chen M, Miralimova S, Yakubov I, Asrorov AM, Sohibnazarova K, Azimova N, Khalilov I, Yusupov U, Chen Y, Tang Y, Mirakbarova Z. Discovery and expression of insecticidal proteins via genome mining of novel *Bacillus thuringiensis* strain Bt1Fo. *Front Microbiol.* 2025 Oct 24;16:1679336. doi: 10.3389/fmicb.2025.1679336. PMID: 41209741; PMCID: PMC12593462.
8. Solomon, H., et al. (2025). Evaluation of the effectiveness of Aquatain, *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*, and Temephos on *Anopheles arabiensis* and *Anopheles stephensi* larvae in the laboratory and field settings. *Parasites & Vectors*, 18(1), 1–9.
9. VetBact. (2023). *Bacillus thuringiensis*. Swedish University of Agricultural Sciences. URL: <http://vetbact.org/species/187> (дата обращения: 28.03.2026)



УДК: 616.366-002

О ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НАДЛЕЖАЩЕГО КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДОЛГОЖИТЕЛЯМ В СЛУЧАЯХ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ЖЕЛЧНО-КАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ НА ФОНЕ ВЫРАЖЕННОЙ КОМОРБИДНОСТИ ПАЦИЕНТОВ

Гугалев Г.С.², Горшенин Т.Л.^{1,2}, Мовчан К.Н.¹, Зайцев Д.А.¹, Бакалкина Е.М.¹ Ярцев М.М.¹,
Чистякова В.Д.¹

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург;
СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн», Санкт-Петербург

Аннотация. В работе обсуждены спорные вопросы о возможности достижения надлежащего качества медицинской помощи (МедП) долгожителям в случаях осложненного течения желчно-каменной болезни (ЖКБ) острым холециститом (ОХ) на фоне выраженной коморбидности пациентов. Представлены сведения о клиническом наблюдении долгожительницы, прошедшей по поводу подобного патологического состояния обследование и лечение в специализированной медицинской организации (МедОрг) Санкт-Петербурга, сотрудники которой компетентны в оказании МедП пациентам с заболеваниями геронтологического профиля. Используя тактику индивидуально-дифференцированного и гибридного подхода к выбору приоритетных технологий оказания МедП долгожителям, больным ОХ, показано, что этапное выполнение в ходе лечебно-диагностического процесса лапароскопических и внутрисветовых эндоскопических операций себя оправдывает. Констатируется, что достижение надлежащей эффективности и безопасности хирургического устранения острых воспалительных процессов в желчных путях при осложнённом течении ЖКБ у долгожителей, максимально уязвимых в плане операционных рисков, возможны.

Ключевые слова: долгожители, качество медицинской помощи, желчнокаменная болезнь, острый холецистит, холецистэктомия.

Введение. Высокие показатели заболеваемости людей старших возрастных когорт населения острым калькулезным холециститом сохраняются. Частота осложненных форм данного заболевания у долгожителей достигает 60—68% случаев [1,2]. В рекомендациях, принятых на форуме специалистов в Токио в 2018/2023гг. Tokyo Guidelines (TG18/TG23) приведены стандартизированные алгоритмы обследования и лечения больных ОХ с трёх степенным уровнем оценки тяжести течения заболевания [7]. Однако, ряд авторов отмечает, что единая хирургическая тактика оказания МедП долгожителям не может быть сугубо заведомо стереотипной. Результаты обследования и лечения больных, относимых к т.н. старшим возрастным когортам населения, определённо отличаются от показателей эффективности оказания МедП пациентам молодого и зрелого возраста [1]. В отношении медицинского обеспечения больных, возраст которых достигал топовой возрастной градации и у которых ЖКБ верифицирована на фоне выраженной коморбидности допустимо, как считают специалисты, применять индивидуализированные тактические подходы к последовательности и содержанию мероприятий МедП [1].

Цель исследования: выявить возможности безопасного применения гибридных технологий выполнения миниинвазивных хирургических вмешательств с достижением надлежащего уровня качества МедП долгожителям, больным ОХ.



Для достижения цели работы сформирована **задача исследования**: оценить как результаты, так и качество предоставления МедП больным преклонного возраста при верификации у них осложненных форм ЖКБ на модели разбора клинического случая долгожительницы – пациентки Санкт-Петербургского Госпиталя для ветеранов войн (СПбГВВ), специалисты которого компетентны в организации и в непосредственном осуществлении МедП больным с патологией геронтологического профиля.

Клинический случай и методы научной интерпретации данных о нем.

Основой для проведения изысканий послужили сведения о Больной Б. (история болезни №7309), возраст которой на время верификации заболевания составил 90 лет. Анализ клинических, лабораторных и инструментальных данных, а также интегрирующая экспертиза качества оказания МедП осуществлялись посредством автоматизированной технологии оценки результатов обследования и лечения больных.

Пациентка заболела остро впервые 6.04.2021г, когда ощутила приступ интенсивных болей в правом подреберье, без иррадиации куда-либо. Отмечала тошноту. Рвоты не было. Лечилась самостоятельно употребляя таблетированные обезболивающие и спазмолитические препараты. Через 12 часов от начала заболевания больная осмотрена специалистами бригады скорой МедП (СкМедП) доставлена в СПбГВВ.

При поступлении больной в стационар её общее состояние расценено как тяжелое. Пациентку продолжали беспокоить боли в правом подреберье и эпигастрии. Заболевания вирусными гепатитами, туберкулезом, ВИЧ-инфекцией отрицала. Дату выполнения аппендэктомии не помнит. Больная постоянно наблюдается специалистами амбулаторно-поликлинических медучреждений по поводу ишемической болезни сердца (ИБС); атеросклеротического кардиосклероза (АКС); гипертонической болезни (ГБ) 3ст; хронической сердечной недостаточности (ХСН) 2а; церебро-васкулярной болезни (ЦВБ); дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) 2ст. Периодически пациентка проходит курсы лечения как амбулаторно, так и в медицинских учреждениях стационарного типа.

Status objectives communis: Кожные покровы желтушны. Пульс ритмичный, 100 уд. в мин., не напряжен, удовлетворительного наполнения. Тоны сердца приглушены, акцент второго тона над аортой. Показатели артериального давления (АД) - 150/90мм.рт.ст., частоты дыхательных движений (ЧДД) - 22 в мин. Во время аускультации груди над всеми отделами выслушивалось жесткое дыхание и единичные сухие хрипы. При перкуссии груди определялся тимпанический звук.

Status objectives localis: Язык сухой, обложен белым налетом. При исследовании живота передняя брюшная стенка участвует в дыхании. В покое отмечаются боли в эпигастрии и правом подреберье. При натуживании, втягивании, покашливании болевые ощущения в животе усиливаются. При поверхностной сравнительной пальпации живота он - мягкий, отмечаемые боли беспокоили больную больше в правых его отделах. Во время глубокой методической пальпации органов живота некоторое напряжение передней брюшной стенки удается устранить отвлечением пациентки. Признаки раздражения брюшины отсутствуют. Симптом Ортнера - положительный. Симптом Георгиевского-Мюсси – отрицательный. В зоне пупка визуализируется образование (2х2х2см), которое увеличивается в размерах при натуживании больной,



втяжении живота и покашливании. Образование мягкое при пальпации и легко вправляется в брюшную полость через расширенное пупочное кольцо. Нестойкое в размерах выпячивание передней брюшной стенки (2х3х3см) обнаруживается и в правой паховой области. Оно также как и в зоне пупка без труда вправляется в брюшную полость через расширенное наружное отверстие пахового канала. Симптом кашлевого толчка положительный. Печень, почки, селезёнка и желчный пузырь (ЖП) не пальпируются. Отчётливо выслушиваются шумы перильстатики. Per rectum - без особенностей. Индекс Charlson - 6 баллов.

Предварительный диагноз:

основное заболевание: ЖКБ; Острый калькулёзный холецистит; Холедохолитиаз?

сопутствующая патология: ИБС; АКС; Гипертоническая болезнь 3 ст. р. 3; ЦВБ; ДЭ 2ст; ХСН 2Аст; неосложненные грыжи живота: пупочная и паховая справа.

Показатели лабораторных исследований при госпитализации пациентки:

Данным общих клинических анализов:

крови: эритроциты – $5,25 \times 10^{12}/л$; гемоглобин - 152 г/л; лейкоциты - $13,5 \times 10^9/л$, (палочкоядерные - 2%); тромбоциты - $200 \times 10^9/л$.

мочи (забор осуществлен через катетер): прозрачная; показатели уд. плотности – 1020 г/л; наличие глюкозы – отрицательные; выявление эритроцитов: 1-2 в поле зрения; лейкоцитов - до 5 в поле зрения; желчные пигменты и уробилин не выявлены.

Показатели биохимического исследования крови (БхАкр): общий белок - 76 г/л; глюкоза - 8,41 ммоль/л; креатинин - 112 ммоль/л; мочевины - 4,3 ммоль/л; С-реактивный белок - 10 мг/л; билирубин общий - 36 ммоль/л; (прямой - 67 ммоль/л); аланинаминотрансфераза (АЛАТ) - 128 ед/л; аспартатаминотрансфераза (АСАТ) - 303 ед/л.

Данные электрокардиограммы (ЭКГ) от 6.04.2021г.: синусовая тахикардия 100 уд. в мин; гипертрофия левого желудочка.

Заключение по результатам методов лучевой диагностики:

Данные рентгенографии груди от 6.04.2021г.: костные изменения отсутствуют, тень сердца расширена влево; легочной рисунок усилен за счет сосудистого компонента; очаговые и инфильтративные изменения в лёгких не определяются.

УЗИ ОБрП от 6.04.2021: ЖКБ (множественные камни в желчном пузыре разных размеров). Визуализировать конкременты и образования в холедохе не удается.

Пациентка госпитализирована в хирургическое отделение.

Как уже отмечалось по данным УЗИ желчевыводящих путей (ЖВП) однозначных маркёров холедохолитиаза выявить не удалось. На основании показателей лабораторных исследований не представилось возможным отвергнуть и состояние механической желтухи с её наиболее вероятной первопричиной в виде конкрементов в холедохе. Кроме этого, при эхографии обнаружены признаки острого воспалительного процесса в ЖП, с большой вероятностью индуцированного холецистолитиазом, С учётом этих данных ex consilium принято решение провести больной ревизию органов брюшной полости методом эндовидеоскопии с осуществлением ХЭ, контрастирования и дренирования (по показаниям) ЖВП.

Основываясь на сведениях об особенностях клинической картины заболевания (скрытое течение ЖКБ, атипичность проявлений, значительная коморбидность визуализируемая желтуха, признаки неблагополучия при объективном исследовании



живота), данных лабораторных тестов (лейкоцитоз $13,5 \times 10^9/\text{л}$; повышенные показатели билирубина в биохимическом анализе крови до 67 ммоль/л) – при формулировке диагноза в предоперационной эпикризе отражены подозрения о холедохолитиазе.

Больной начато осуществление программированного проведения мероприятий интенсивной терапии (назначение введения антибиотиков, инфузионно-трансфузионных препаратов, спазмолитических и сосудистых медикаментозных средств). Проводимое консервативное лечение пациентки консилиумом специалистов рассматривалось и как предоперационная подготовка, осуществляемая синхронно с базисной терапией ОХ.

В целом, у пациентки выявлено несколько патологических состояний, основным из которых представлялся жизнеугрожающий острый процесс в брюшной полости (непосредственно, - острый холецистит). В связи с чем больной решено осуществить операцию.

Диагноз заболевания: ЖКБ; острый калькулёзный холецистит; холедохолитиаз; механическая желтуха.

Диагноз больной: ЖКБ; острый калькулёзный холецистит; холедохолитиаз; механическая желтуха. ИБС; АКС; Гипертоническая болезнь 3 ст. р. 3; ЦВБ; ДЭ 2ст; ХСН 2Аст; грыжи живота (паховая справа и пупочная).

8.04.2021г. (с 10.00 до 11.30 часов) под эндотрахеальным наркозом выполнена эндовидеолапароскопия. Данные за острый воспалительный процесс в ЖП подтверждены. Осуществлена лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ). Продолжение безуспешных попыток дренирования желчных протоков во время операции пациентке - долгожительнице и расценены весьма рискованными из-за возможности ятрогенных осложнений ввиду острого воспалительного процесса в ЖП, технических сложностей выделения желчных протоков и множества сопутствующих заболеваний с разной выраженностью их декомпенсации. Отмечен также высокий риск опасности длительного пребывания больной в наркозе. Ех consilium принято решение ограничить операцию холецистэктомией, а расширить объём инвазивного лечения больной выполнением эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографией (ЭРХПГ) + эндоскопической папиллосфинктеротомией (ЭПСТ) вторым этапом при благоприятном течении периода после удаления желчного пузыря.

Заключение по результату морфологического (гистологического) исследования препарата (от 13.04.2021): язвенно-флегмонозный калькулёзный холецистит с очагами эпителизации, неопределённой дисплазии.

На следующий день (9.04.2021г.) на фоне благополучия после ХЭ в 12.00-13.00 - осуществлены ЭРХПГ и ЭПСТ. Во время ревизии холедоха (конкременты в желчных путях не выявлены, однако верифицированы признаки холангита, обусловленного, вероятно, парапапиллярным дивертикулом и холедоэктазией). Эндоскопические манипуляции в верхних отделах пищеварительного тракта завершены выполнением эндоскопического стентирования холедоха.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Швы в зонах ввода троакара после хирургического вмешательства сняты через 10 суток. Заживление ран произошло первичным натяжением.



Окончательный диагноз:

Основной: ЖКБ; флегмонозный калькулёзный холецистит; холедохозектазия; холангит; парапапиллярный дивертикул.

Сопутствующий: ИБС; АКС; Гипертоническая болезнь 3 ст. р. 3; ЦВБ; ДЭ 2ст; ХСН 2Аст; грыжи живота (паховая справа и пупочная).

От устранения наружных грыж живота с пластикой передней брюшной стенки принято решение воздержаться с учётом перенесения больной значительного хирургического вмешательства на двух прошедших этапах лечения.

Выписана под наблюдение врачей по месту жительства через 11 дней после операции. По завершению года после полной реабилитации больная в плановом порядке перенесла ещё одно хирургическое вмешательство (третий этап) устранение пупочной и правосторонней паховой грыж эндовидеоассоциированной пластикой передней брюшной стенки. В послеоперационном периоде очередной раз проводилась мультифакторные мероприятия восстановительного лечения, назначенные специалистами по профилям, выявленных патологических состояний. На фоне постоянного мониторинга за состоянием долгожительницы с прогнозом и активной профилактикой потенциальных негативных явлений п/о периода их удалось не допустить.

В настоящее время возраст пациентки превысил 95 лет, приближаясь к вековому значению. Долгожительница активно участвует в мероприятиях программы активного и здорового долголетия, принятой в России.

Обсуждение. Обследование и лечение долгожителей - специфическая и непростая задача. Успешное осуществление лечебно-диагностического процесса оказания МедП больным преклонного возраста, обуславливая соблюдение не только особых условий госпитализации таких пациентов в специализированные многопрофильные медицинские учреждения, штат которых укомплектован сотрудниками компетентными в вопросах гериатрии [1].

Своевременное проведение хирургического вмешательства больным по поводу ОХ – ключевое научно обоснованное стремление специалистов не только в плане непосредственно выбора тактики и лечения пациентов разных возрастных когорт населения, но и непростое испытание для медицинских работников, организующих и осуществляющих медицинское обеспечение людей достигших т.н. преклонного возраста [1,3,5].

Мета-анализ данных современных научных изысканий подтверждает эффективность применения многоэтапного подхода к оперативной тактике оказания МедП долгожителям, состояние которых кроме основного заболевания хирургического профиля отягощено выраженной коморбидностью [4,6].

Стратегия соблюдения принципа поэтапного устранения у долгожителей комплекса патологических состояний, которые (при определенных условиях) могут быть расценены как основные, так и как конкурирующие и сопутствующие заболевания себя оправдывает, в том числе и при оказании МедП долгожителям, подверженным острым хирургическим заболеваниям желчевыводящих путей на фоне выраженной коморбидности организма [4,5].

Заключение. Судьба пациентов (исход патологических состояний, при которых требуется нестандартные тактические решения) во многом зависит от грамотных и



последовательных действий специалистов, оказывающих МедП на всех этапах её предоставления. Спектр выбора из линейки тактических решений в отношении больных, возраст которых превышает 90 лет, порой оказывается или слишком суженным, или - чрезмерно разнообразным. При обследовании и лечении долгожителей данное обстоятельство оставляет как специалистам, так и больным минимум возможностей достижения однозначно позитивных результатов оказания МедП при надлежащем качестве ее предоставления. Тем не менее, такие возможности есть. Ориентируясь на рекомендации, изложенные в контенте модулей алгоритма индивидуальных действий, можно аргументировано полагать, что этапное выполнение комбинации лапароскопического и эндоскопического компонентов хирургического вмешательства тактически оказывается безопасным и эффективным направлением обследования и лечения пациентов старшей возрастной когорты населения в случаях верификации у них осложнённой ЖКБ на фоне выраженной коморбидности.

Список литературы

1. Глушков, Н.И., Мовчан, К.Н., Горшенин, Т.Л., Кветный, М.Б., Андрусенко, А.В., Гугалев, Г.С., Ярцев, М.М. Результаты оказания медицинской помощи долгожителям с острым холециститом в многопрофильном гериатрическом учреждении стационарного типа // Успехи геронтологии ADVANCES IN GERONTOLOGY. – 2025. – Т. 38. – №. 3. – С. 330-337
2. Ислотов Н.К., Жулбеков К.И., Сатторов А.Х., Абдулсаидов С.К. Послеоперационная смертность при остром холецистите // Journal the Coryphaeus of Science. 2024. Vol. 6. №1. С. 146–153.
3. Ревিশвили А.Ш., Оловянный В.Е., Марков П.В., Гурмиков Б.Н., Кузнецов А.В. Потенциально предотвратимые причины летальности при остром калькулезном холецистите: популяционное исследование. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2024; (7): С. 5-15.
4. Li Z., Xu D., Yu H., Jiang H., Jin J. Meta-analysis of the timing of laparoscopic cholecystectomy after endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with cholecystolithiasis and choledocholithiasis // European Journal of Gastroenterology & Hepatology. — 2023. — Vol. 35, № 6. — P. 619–628.
5. Pisano M., Allievi N., Gurusamy K., Borzellino G., Cimbanassi S., Boerna D., Coccolini F., Tufo A., Di Martino M., Leung J., Sartelli M., Ceresoli M., Maier R. V., Poiasina E., De Angelis N., Magnone S., Fugazzola P., Paolillo C., Coimbra R., Di Saverio S., De Simone B., Weber D. G., Sakakushev B. E., Lucianetti A., Kirkpatrick A. W., Fraga G. P., Wani I., Biffl W. L., Chiara O., Abu-Zidan F., Moore E. E., Leppäniemi A., Kluger Y., Catena F., Ansaloni L. 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculous cholecystitis // World Journal of Emergency Surgery. – 2020. – Vol. 15, № 1. – Article 61. Yong Lyu, Yong Cheng, Bo Wang. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a meta-analysis // Surgical Endoscopy. — 2021. — Vol. 35. — P. 1527–1538.
6. Qi S., Xu J., Yan C., He Y., Chen Y. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy after endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a meta-analysis // Medicine (Baltimore). — 2023. — Vol. 102, № 36. — e34884.



7. Yokoe M., Takada T., Strasberg S. M., Solomkin J. S., Mayumi T., Gomi H., Pitt H. A., Garden O. J., Kiriya S., Hata J., Gabata T., Yoshida M., Miura F., Okamoto K., Tsuyuguchi T., Itoi T., Yamashita Y., Dervenis C., Chan A. C. W., Lau W.-Y., Supe A. N., Belli G., Hilvano S. C., Liau K.-H., Kim M.-H., Kim S.-W., Ker C.-G. TG13 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos) // Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences. – 2013. – Vol. 20, № 1. – P. 35–46.

УДК: 614.881

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ОЦЕНКИ
КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И УЛУЧШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ
НАСЕЛЕНИЯ**

Давронов И.В.¹, Гаранина И.А.² Борисовна Ч.О.²

¹ГБУЗ Московской области «Дубненская больница», Дубна, Россия

²ГБУЗ Московской области «Московский областной научно-исследовательский
клинический институт имени М.Ф. Владимирского», Москва, Россия

Реферат. В медицинских организациях регионов Российской Федерации сегодня решаются задачи повышения качества оказания медицинской помощи, направленные на улучшение здоровья населения. Одной из новаций является применение информационных технологий управления деятельностью медицинских организаций, имеющих целью улучшение здоровья населения, а также развитие электронных услуг и сервисов для граждан. В статье представлен опыт разработки и использования информационного программного комплекса, который позволяет провести оценку оказания самого массового вида помощи - первичной медико-социальной помощи. Показатели здоровья населения во многом определяются эффективностью деятельности именно медицинских организаций первичного звена. Профилактическая направленность деятельности, внедрение технологий ранней диагностики заболеваний, получивших свое развитие в условиях информатизации управленческих процессов, способствуют повышению качества и доступности медицинской помощи населению, увеличению продолжительности здоровой жизни и росту удовлетворённости граждан.

Ключевые слова: информатизация здравоохранения; первичная медико-санитарная помощь, программный комплекс; доступность и качество медицинской помощи, показатели здоровья.

Актуальность. Здравоохранение является ключевой сферой социального обеспечения населения, любой страны, а доступность современной медицины для жителей – основа ее социально-экономического развития.

«Сегодня цифровая трансформация, как правило, ассоциируется с качественными изменениями в системе управления социально-экономической сферой путём пересмотра стратегии (моделей) развития в результате внедрения цифровых технологий и создания для этого необходимой инфраструктуры (цифровых и



платформенных решений), приводящих к прорывному развитию и значительным эффектам»¹.

Цифровая трансформация здравоохранения Московской области – это внедрение технологий управления деятельностью медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь (ПМСП) с целью повышения доступности и качества медицинской помощи прикрепленному населению, а также развития электронных услуг и сервисов для них. Все изложенное определило необходимость использования информационных технологий (ИТ) в управлении медицинской организацией. Данное научное исследование направлено на совершенствование этой деятельности, что обуславливает его актуальность.

Цель исследования — применение информационного программного комплекса для оценки результативности оказания ПМСП, в том числе профилактических мероприятий и ранней диагностики заболеваний, направленных на улучшение состояния здоровья населения.

Материалы и методы. Информационной базой исследования выступают нормативно-правовые акты Российской Федерации (РФ) и Московской области (МО), официальные статистические данные, аналитические материалы государственной бюджетной организации здравоохранения (ГБУЗ) МО «Дубненская больница», министерства здравоохранения МО.

В исследовании применен нормативно-правовой метод, метод статистического и сопоставительного анализа. Созданный автором данного исследования (Давронов И.В.) и группой разработчиков «программный комплекс (ПК) свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ от 07.06.2018 № 2018616816² для оценки эффективности нового менеджмента в работе поликлиники» - проект, направленный как на повышение эффективности управления, так и на улучшение результативности оказания ПМСП населению МО [1].

Внедрение в деятельность ГБУЗ МО «Дубненская больница» информационных технологий, а именно ПК - следующий этап развития новой модели работы медицинских организаций, оказывающих ПМСП населению, механизмов взаимодействия с пациентами, нацеленных на укрепление здоровья населения за счет профилактики, ранней диагностики заболеваний и реализации в здравоохранении принципа пациентцентричности.

Результаты и осуждения. Подмосковье - регион лидер по приросту числа жителей и второй по численности населения в РФ. Увеличение продолжительности жизни человека привело к росту числа пациентов, обращающихся за медицинской помощью в региональные медицинские организации ПМСП. С целью повышения эффективности медицинской помощи населению были разработаны и утверждены региональный проект «Развитие системы оказания первичной медико-

¹ Век цифровой взаимозависимости: доклад ООН по цифровому сотрудничеству. 2019. URL: <https://www.un.org/sites/www.un.org/files/uploads/files/HLP%20on%20Digital%20Cooperation%20Report%20Executive%20Summary%20-%20RU.pdf> (дата обращения: 17.10.2025).

² Программы для ЭВМ. Базы данных. Типологии интегральных микросхем. Официальный бюллетень Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент). ФИПС. М., 2018.



санитарной помощи (Московская область) ³ и «Методические рекомендации по организации работы поликлинических отделений (поликлиник) государственной системы здравоохранения, оказывающих первичную медико-санитарную помощь взрослому и детскому населению»⁴.

Для улучшения процессов оказания ПМСП в амбулаторных условиях в МО последовательно внедрялись организационно-управленческие технологии бережливого производства [2] и новой модели медицинской организации, оказывающей ПМСП. С этой целью был разработан стандарт организации амбулаторной помощи на территории Московской области (Стандарт) ⁵, что способствовало оптимизации управления системой оказания ПМСП в амбулаторных условиях [3].

В системе управления здравоохранением в регионе была проделана большая работа, создана Единая медицинская информационно-аналитическая система (ЕМИАС) МО. Однако, отсутствовала единая база данных, множество информационных систем, модулей и функциональных блоков, созданных различными производителями. Большое количество проблем существовало и на уровне учреждений здравоохранения, например, запись на приём к врачу осуществлялась в структурных подразделениях одной и той же организации различными способами, а показатели и отчёты о деятельности, объединённые в мониторинги, считались вручную. Таким образом, сопоставительный анализ позволил выявить «зоны неэффективности» ИТ и позволил определить необходимость совершенствовать управление медицинской организацией, оказывающей ПМСП в амбулаторных условиях, в том числе, путем разработки информационного программного комплекса для оценки эффективности различных способов (технологий) оказания ПМСП на основе «сравнения объективных показателей затрат и полученного результата. При этом, ключом к решению многих проблем здоровья населения и оценки медицинского эффекта, будет именно факт применения показателей оценки результата оказания ПМСП и повышение, таким образом, доступности и качества медицинской помощи, удовлетворённости пациента и т. п.)⁶.

³ Паспорт регионального проекта «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи (Московская область). URL: <https://mef.mosreg.ru/download/document/11999152> (дата обращения: 09.11.2025).

⁴ Распоряжение Министерства здравоохранения Московской области от 28.11.2022 № 311-Р «Об утверждении методических рекомендаций по организации работы поликлинических отделений (поликлиник) медицинских организаций государственной системы здравоохранения Московской области, оказывающих первичную медико-санитарную помощь взрослому и детскому населению». URL: <https://mz.mosreg.ru/dokumenty/normotvorchestvo/rasporiaditelnye-dokumenty-ministerstva/28-11-2022-11-31-46-rasporiazhenie-ministerstva-zdravookhraneniya-mosk> (дата обращения: 09.11.2025).

⁵ Региональный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ) (Московская область)». URL: <https://mef.mosreg.ru/download/document/7067472>. (дата обращения: 09.11.2025).

⁶ Постановление Правительства РФ от 12.04.2018 № 447 «Об утверждении Правил взаимодействия иных информационных систем, предназначенных для сбора, хранения, обработки и предоставления информации, касающейся деятельности медицинских организаций и предоставляемых ими услуг, с информационными системами в сфере здравоохранения и медицинскими организациями».



Еще в 2018 г. коллективом авторов был разработан информационный программный комплекс для оценки эффективности работы поликлиник, оказывающих ПМСП в быстро меняющихся условиях внешней среды на основе сравнения объективных показателей затрат на различные способы оказания ПМСП и полученного результата, на основе оценки медицинского эффекта, качества жизни, предотвращенного ущерба и других показателей результата оказания ПМСП — «Программный комплекс (ПК) для оценки эффективности нового менеджмента в работе поликлиники» [1].

Авторы проекта, публикуя первые результаты применения ПК для анализа эффективности нового менеджмента в работе поликлиник и выявления причин неудовлетворённости пациентов ПМСП, отмечали, что новый менеджмент был применён ими в работе амбулаторно-поликлинических медицинских организаций, оказывающих ПМСП, позволяющих собирать, хранить, обрабатывать и представлять информацию, касающуюся их деятельности, «на основе сравнения объективных показателей затрат и полученного результата, для оценки медицинского социального и экономического эффекта, качества жизни, предотвращённого ущерба и других показателей результата оказания ПМСП» [4].

Авторы описали своё видение развития проекта: «Суть нового подхода к работе поликлиник заключается в обеспечении развития амбулаторно-поликлинических медицинских организаций, оказывающих ПМСП, в быстро меняющихся условиях внешней среды, для решения трех важнейших задач: в каком положении поликлиника находится в настоящее время; в каком положении поликлиника должна находиться; каким способом достигнуть наилучшего результата в работе в ближайшее время?» [4].

Новый этап развития проект получил в 2024 г., после реорганизации двух медицинских организаций МО, когда к ГБУЗ МО «Дубненская больница» была присоединена ГБУЗ МО «Талдомская больница», при этом численность обслуживаемого населения этих двух муниципальных образований (городской округ Дубна и Талдомский городской округ) выросла до 138 197 человек, в том числе 25 627 детей, с общей мощностью структурных подразделений, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь 2575 посещений/смену.

Организационные решения ГБУЗ МО «Дубненская больница» (далее - Дубненская больница), которые позволили повысить эффективность деятельности структурных подразделений, оказывающих ПМСП в амбулаторных условиях, - это изменение структуры рабочего времени медицинского персонала путем перераспределения нагрузки между врачами и средним медицинским персоналом. Среднему медицинскому персоналу поликлиник были переданы такие функции, как: «оформление направлений пациента на лабораторные и инструментальные обследования, получение результатов и внесение сведений в медицинскую документацию; подготовка списков диспансеризации населения; информирование пациентов о врачебном приёме, в том числе с целью прохождения диспансерного наблюдения; активное посещение маломобильных пациентов на дому для динамического наблюдения; проведение санитарно-гигиенического просвещения населения. Диспансерное наблюдение за состоянием здоровья лиц, страдающих хроническими заболеваниями, организация и проведение школ здоровья для них стали предметом совместного ведения врача и



персонала со средним медицинским образованием, а такие функции, как оформление листков нетрудоспособности, формирование потока пациентов на врачебном приёме - переданы прочему персоналу» [5].

Результатом реализации данного организационного решения во всех структурных подразделениях Дубненской больницы стало сокращение с 8 до 2 мин времени оформления врачом документации, что позволило увеличить время для осмотра пациента с 4 до 10 минут и приступить к реализации еще одной организационной технологии «увеличение затрат времени медицинского персонала на основную деятельность».

Следующая организационная технология - внедрение новых моделей оказания первичной медицинской помощи, основанной на перераспределении функциональных обязанностей между врачами и средним медперсоналом путем «оптимизации внутренней логистики поликлиники и перераспределение потоков пациентов». С этой целью в поликлиническом отделении №1 Дубненского подразделения ГБУЗ МО «Дубненская больница» на 1-м этаже была оптимизирована структура блока по оказанию профилактических услуг и создан «профилактический блок». В этом блоке организованы отделения (кабинеты) диспансеризации, а также кабинеты, в которых проводят анкетирование, антропометрию, флюорографию/рентген, забор анализов, электрокардиографию, маммографию и осмотр врача-гинеколога, осмотр и заключение врача-терапевта, что позволило поток пациентов сделать более интенсивным, с обязательным соблюдением нормативов времени приёма на 1 пациента.

Оценивая с помощью созданного ПК процесс организации профилактических осмотров и диспансеризации взрослого населения (ДВН), необходимо отметить, что в 2025 году время прохождения 1-го этапа ДВН стало составлять от 1,5 до 4 часов, в отличие от продолжительности этого процесса в предыдущие года (от 1 до 3 дней). Сокращение времени прохождения пациентом ДВН достигнуто за счёт изменения инфраструктуры поликлиники, обеспечивающей интеграцию медицинских подразделений и диагностических служб; оптимизации документооборота (формирование средним медицинским персоналом маршрутного листа по профилактическим мероприятиям); внедрение компьютерных технологий (оптимизация врачебного расписания с применением ЕМИАС МО; внедрение телемедицинских консультаций при оформлении заключений ДВН).

Тренд на формализацию данных о здоровье пациентов, потребность в структурированной и собираемой в едином месте информации о пациенте заложен в принципе создания в стране единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ), национального стандарта «Электронная медицинская карта» и др. Всё это позволяет медицинским организациям иметь доступ к единой структурированной информации о состоянии здоровья населения и работе медицинских информационных систем (МИС). Так, например, совершенствование МИС ГБУЗ МО «Дубненская больница» позволило осуществить переход на электронный документооборот и сократить бумажную документацию (в 2024 г. внедрены 92 формы стандартов электронного медицинского документа (СЭМД), в 2025 г. - ещё 44 формы СЭМД).

Цифровизация основных показателей деятельности ГБУЗ МО «Дубненская больница» позволила привлечь существенно больший объём информации,



анализировать объективные показатели затрат и полученного результата, а оценку медицинского эффекта проводить с применением показателей оценки результата оказания ПМСП (доступности медицинской помощи - количества посещений на 1 застрахованного в год, в том числе с профилактической целью и т.п.).

Рост количества посещений на 1 застрахованного, в том числе с профилактической целью, в динамике по годам (2023–2025 гг.), представлен в табл. 1.

Таблица 1

Динамика посещений на 1 застрахованного в год, в том числе с профилактической целью, 2023–2025 гг. (абс. значения).

Год	Количество прикрепленного населения	Количество посещений			Посещения на 1 застрахованного	
		всего	с профилактической целью		Всего	с профилактической целью
			абс.	% от общего количества посещений		
2023	100 414	863 811	299 672	35	8,60	2,98
2024	101 468	987 118	397 140	40	9,73	3,91
2025	99 039	1 188 632	476 021	40	12,00	4,81

При оценке эффективности деятельности медицинских организаций всё большее значение придаётся удовлетворённости пациентов качеством оказываемых медицинских услуг, что означает необходимость уделять особое внимание работе с обращениями граждан. Как и предполагали разработчики ПК, «данный стандарт предполагает разделение удовлетворённости потребителей на высокую удовлетворённость и низкую удовлетворённость. Низкая удовлетворённость, по сути, приближена к понятию «неудовлетворённость», при которой необходима защита прав пациентов и возможны обращения в различные инстанции с жалобами» [4].

В 2025 г. в 3 из 5 поликлинических подразделений ГБУЗ МО «Дубненская больница» осуществлялся сбор информации по специальным формам, в которых предусматривалось отражение числа обращений граждан по поводу неудовлетворённости работой медицинских организаций или лекарственным обеспечением. Источниками данных при оценке неудовлетворённости пациентов служат обращения граждан, а также результаты целевых опросов и проверок.

В каждом конкретном случае оценки неудовлетворённости пациентов ПМСП с помощью созданного ПК выявляются причины неудовлетворённости, в том числе по показателям, характеризующим общие критерии оценки качества оказания услуг медицинскими организациями по данным независимой оценки качества оказания услуг⁷. Независимая оценка качества оказания медицинских услуг является одной из форм общественного контроля и проводится не чаще 1 раза в год и не реже 1 раза в 3 года.

Во всех структурных подразделениях ГБУЗ МО «Дубненская больница» внедрена автоматизированная система мониторинга сроков ожидания оказания медицинской

⁷ Приказ Минздрава России от 28.11.2014 № 787н.



помощи врачом, установленных Программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи. Визуализация результатов мониторинга осуществляется с помощью интерактивной аналитической панели Центра управления регионом Московской области «Дашборд по доступности».

В 2024 году в ГБУЗ Московской области "Дубненская больница" создан отдел "Служба заботы. В отделе работают 3 сотрудника: руководитель отдела и два специалиста по обращениям. За 2024 год сотрудниками отдела обработано: обращений граждан - 354; звонков, поступивших на горячую линию главного врача - 971; обращений в чатах Здоровье - 411; обращений в социальных сетях - 69.

Заключение. Развитие ИТ в рамках единого информационного пространства отдельных служб, структурных подразделений ГБУЗ МО «Дубненская больница» в виде ПК, разработанного в рамках проекта, позволяет проводить сравнительный анализ показателей экономической эффективности оказания гражданам ПМСП, выполненной в различных структурных подразделениях поликлинических подразделений, и может применяться при планировании необходимых объёмов ПМСП и требующихся для этого финансовых средств. Описанные возможности автоматизации процессов сбора и обработки данных из любых источников (внутренних и внешних), в сочетании с возможностями интерактивной визуализации (дашборды) позволяют оперативно выгружать данные, необходимые для самоконтроля и анализа данных и, таким образом, своевременно в режиме онлайн видеть проблемы процессов оказания медицинской помощи и предлагать адекватные решения, минимизируя отрицательное влияние организационных недостатков на состояние здоровье населения.

Выборочная оценка процессов управления деятельностью медицинской организации с применением разработанного ПК позволяет сделать вывод о том, что результатом использования ИТ будет улучшение состояния здоровья и повышение качества жизни пациентов. Применение же в процессе управления ГБУЗ МО «Дубненская больница» созданного ПК — это начало перехода от простой констатации фактов (заболеваемость, смертность) и реактивного реагирования к активному воздействию на самые актуальные процессы, направленные на решение проблемы улучшения здоровья и повышение удовлетворённости населения оказанной ПМСП.

Дальнейшей целью развития ИТ авторы статьи считают не только внедрение технологий управления медицинскими организациями, но и развитие инновационных подходов к менеджменту качества медицинской помощи, в том числе совершенствования взаимодействия с пациентами.

Список литературы

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ от 07.06.2018 № 2018616816. Программы для ЭВМ. Базы данных. Типологии интегральных микросхем. Официальный бюллетень Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент). 2018;(6):121.
2. Шинкарева Н.В., Кустов Е.В., Ирхина Е.А., и др. Инструменты и методы бережливого производства, применяемые на разных этапах жизненного цикла реализации проекта «создание и тиражирование новой модели медицинской организации». *Бюллетень Национального НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко*. 2023;(2):19–25. doi: 10.25742/NRIPH.2023.02.003



3. Кустов Е.В., Суслонova Н.В., Гаранина И.А. Внедрение технологии стандартизации деятельности поликлиник Московской области. В кн.: Актуальные вопросы современной науки: теория, методология, практика, инноватика. Сборник научных статей по материалам XIII Международной научно-практической конференции. Уфа; 2023:172–176.

4. Огнева Е.Ю., Плутницкий А.Н., Гуров А.Н., Давронов И.В. Применение программного комплекса для анализа эффективности нового менеджмента в работе поликлиник и выявления причин неудовлетворенности пациентов первичной медико-санитарной помощью. *Врач и информационные технологии*. 2018;(S1):6–17.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРИОРИТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ В РАМКАХ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ/ Драпкина О.М., Дроздова Л.Ю, Фисенко В.С., Камкин Е.Г., Котова Е.Г., Флек В.О., Каракулина Е.В., Раковская Ю.С. – М.: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, 2022 – 42с.

УДК 614.2

ОЦЕНКА РИСКОВ НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ СЕЛИТЕБНЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА УРОВНЕЙ АВИАЦИОННОГО ШУМА.

Давыдов М. Д.¹ Благодарева М.С.²

¹ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, Екатеринбург

Аннотация. В статье представлены результаты оценки авиационного шума на селитебных территориях вблизи аэропорта Кольцово г. Екатеринбурга. Проведены инструментальные измерения эквивалентных уровней звука в четырех контрольных точках в радиусе до 5 км от аэропорта. Установлено, что значения не превышают допустимые уровни, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21, и находятся ниже пороговых значений, ассоциированных с негативными эффектами. Выявленная градиация уровня шума и активное жилищное строительство в зоне возможного акустического влияния показывают необходимость дифференцированного подхода к планировочным решениям и дополнительных исследований на этапе проектирования для снижения долгосрочных рисков для здоровья населения.

Ключевые слова: авиационный шум, селитебная территория

Актуальность. В последнее время растет озабоченность медицинского и гигиенического сообществ негативным влиянием шумового загрязнения от воздушного транспорта на здоровье граждан, проживающих на территории близкой к аэропорту. Согласно данным за 2024 год Российские аэропорты обслужили 216,4 млн. человек, что на 5.1% пассажиров больше чем годом ранее [4]. Однако рост пассажиропотока напрямую коррелирует с увеличением интенсивности полетов, что, в свою очередь, усугубляет проблему акустического воздействия на жителей прилегающих районов. Шум от воздушных судов — это не просто бытовое неудобство, а доказанный фактор пагубного влияния на здоровье. Исследования Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) четко указывают на связь хронического воздействия авиационного шума с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний, нарушений сна, когнитивных расстройств у детей и ухудшением психического благополучия [5]. Даже при формальном «соответствии нормативам»



жители ежедневно испытывают на себе накопительный эффект акустического воздействия. Шумовая нагрузка, оказываемая на граждан, проживающих вблизи аэропорта может стать причиной так называемой «шумовой болезни» — росту обращений к врачам с жалобами на гипертонию, мигрени, бессонницу и раздражительность, что создает дополнительную нагрузку на систему здравоохранения и снижает качество жизни людей [6]. В соответствии с тематикой исследования были проанализированы данные измерений уровня шума, полученные на территории, приближенной к аэропорту.

Цель. Провести количественную и качественную оценку шумового воздействия, оказываемого на население, проживающее на селитебных территориях вблизи аэропорта.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования выбраны четыре стационарные точки контроля (КТ-1, КТ-2, КТ-3, КТ-4), расположенные на жилых территориях (частный сектор) в радиусе 5 км от границ аэропорта Кольцово города Екатеринбурга. В рамках настоящей статьи используются данные, содержащие служебную информацию. Конкретные координаты точек измерения не приводятся, поскольку мы не имеем юридического права на их публичное разглашение. Измерения проводились с использованием измерителя акустического многофункционального «Экофизика», сопровождалось контролем калибровочной поправки до и после измерений. При скорости ветра более 1 м/с применялся ветрозащитный экран микрофона. Контроль проводился на открытой территории перед жилой застройкой в летний период года, в соответствии с межгосударственным стандартом «ГОСТ 22283 – 2014».

Регистрируемые параметры: Для каждого пролета воздушного судна (акустического события) были зафиксированы: время пролета воздушного судна (ВС), уровень звукового воздействия события (L_{AE}) дБА, эквивалентный уровень фонового (остаточного) шума ($L_{eq, фон}$), дБА. Для определения модели и ориентировочной высоты пролета ВС использовались открытые данные системы онлайн мониторинга полетов FlightRadar24 с временной привязкой к пролетам ВС. Все измерения проводились в течении 24 часового периода на каждой точке. Данные были зафиксированы для дневного (с 07:00 до 23:00) и ночного периода (с 23:00 до 07:00).

Измерений были структурированы в табличном виде в программе Microsoft Word. Результаты измерений были сопоставлены с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Результаты. Результаты инструментальных измерений эквивалентного уровня звука от воздушных судов ($L_{AT, BC}$), за суточный период описаны в Таблице 1.



Таблица 1

**Результаты инструментальных измерений эквивалентного уровня звука от
воздушных судов ($L_{AT,BC}$), за суточный период.**

Контрольная точка	Эквивалентный уровень звука от ВС за день* ³ ($L_{AT,BC}^{*2}$), дБА* ¹	Эквивалентный уровень звука от ВС за ночь* ⁴ ($L_{AT,BC}^{*2}$), дБА* ¹
КТ-1	32,4	34,0
КТ-2	33,6	35,5
КТ-3	38,5	39,3
КТ-4	40,6	40,9

*¹дБА - скорректированный по частотной характеристике А уровень звукового давления.

*² $L_{AT,BC}$ - Эквивалентный уровень звука от ВС.

*³ $L_{AT,BC}$ за день - Эквивалентный уровень звука от ВС за день (с 07:00 до 23:00).

*⁴ $L_{AT,BC}$ за ночь - Эквивалентный уровень звука от ВС за ночь (с 23:00 до 07:00).

Сравнивая полученные результаты с нормативными данными СанПиН 1.2.3685-21, мы определили, что во всех контрольных точках измеренные значения не превышают допустимый эквивалентный уровень звука для жилых территорий в дневное время (55 дБА) и ночное время (45 дБА) [3].

В ходе измерений в каждой из контрольных точек встречались значения эквивалентных уровней шума от пролета воздушных судов, которые не превышали фоновых уровней. Наибольшие значения эквивалентных уровней шума, вызванные пролетом ВС, зафиксированы в КТ4.

Таким образом, все измеренные уровни (32,4 – 40,9 дБА) ниже пороговых значений (65 дБА), при которых согласно данным научной литературы статистически достоверно регистрируется рост специфических проявлений (нарушение памяти и функции восприятия информации) [1].

Выполнение требований СанПиН 1.2.3685-21, указывает на относительно благоприятную акустическую обстановку на исследуемых территориях, что объясняется их благоприятным взаимным пространственным расположением от взлётно-посадочной полосы и использованием современного авиапарка и шумоподавления.

Полученные в настоящем исследовании эквивалентные уровни звука от воздушных судов (32,4–40,9 дБА) существенно ниже значений, ассоциированных с развитием неблагоприятных эффектов. В работе И.В. Май и Д.Н. Кошурникова показано, что при средневзвешенном суточном уровне 65 дБА в зоне влияния крупного гражданского аэропорта возникают умеренные риски нарушений сердечно-сосудистой системы к 23 годам проживания, высокие риски — к 55 годам, очень высокие — к 63 годам [2]. В итоге, измеренные в контрольных точках уровни (максимум 40,9 дБА) находятся вне диапазона достоверного развития шумовой патологии по данным современных российских исследований. Установленный на момент исследования уровень шумового воздействия в контрольных точках соответствует гигиеническим



нормативам, но вместе с тем, прогнозируемое увеличение интенсивности полетов требует дальнейшего наблюдения за этими зонами. В текущий момент динамика увеличения пассажиропотока предрасполагает к необходимости проведения систематического мониторинга, хоть и ситуация может быть оценена как стабильная.

Результаты данного исследования согласуются с принципом, установленным в международных работах, о том, что риск для здоровья имеет чёткую дозовую зависимость. В нашем случае измеренные уровни (максимум 40,9 дБА) значительно ниже порогов (65 дБА), при которых эпидемиологические исследования демонстрируют статистически значимый рост негативного влияния на память и восприятие информации, а также развитие сердечно-сосудистой патологии при хроническом воздействии [1, 2]. Исходя из этого, измеренные в контрольных точках уровни находятся вне диапазона достоверного развития шумовой патологии по данным современных российских исследований. Если в работе И.В. Май и Д.Н. Кошурникова оцениваются риски для территории, непосредственно испытывающей интенсивное акустическое воздействие (средневзвешенный уровень 65 дБА), то в нашем случае мы имеем дело с зоной, где такое воздействие значительно ослаблено. Это является следствием грамотного градостроительного зонирования: селитебные территории были заранее вынесены на достаточное удаление от источника шума, что позволило избежать необходимости в дорогостоящих и менее эффективных шумозащитных мероприятиях. Полученные данные подтверждают необходимость такого подхода и демонстрируют, что акустическая обстановка в исследованных жилых зонах оценивается как благоприятная. Важным ограничением настоящего исследования является то, что оно представляет собой «срез» данных за ограниченный период. Для более полной оценки необходимы долгосрочные измерения, учитывающие метеорологические факторы и изменения трафика, которые существенно влияют на распространение шума.

Выявленная возрастающая градация точек по эквивалентному уровню звука от ВС за день и ночь (от КТ-1, до КТ-4) подтверждает необходимость дифференцированного подхода к шумозащитному планированию. Особую актуальность этому выводу придает активное жилищное строительство в зоне возможного акустического влияния аэропорта.

В близости от района исследований ведется или планируется возведение новых жилых кварталов: микрорайон «Новокольцовский», микрорайон Исток, а также новый микрорайон рядом с жилым комплексом «Светлый». Так, например, на близлежащей территории площадью 43,7 гектара планируется размещение социально значимых и жилых объектов — школы на 1500 мест, детского сада на 350 мест и жилья общей площадью 25,2 тыс. кв. метров, рассчитанного на проживание 841 человека.

Несмотря на то, что в настоящем исследовании зафиксированные уровни авиационного шума соответствуют действующим гигиеническим нормативам, изменение характера застройки и приближение жилых массивов к источникам шума требуют проведения дополнительных акустических исследований на этапе проектирования. В ином случае существует риск того, что в новых точках проживания (особенно в зонах, более приближенных к взлетно-посадочным полосам) фактические уровни шумового воздействия окажутся выше предельно допустимых, в следствии чего появиться необходимость применения дополнительных шумозащитных мероприятий.



Таким образом, результаты данной работы могут быть использованы органами местного самоуправления и проектными организациями для обоснования необходимости углубленных исследований и разработки адресных планировочных решений, направленных на сохранение благоприятной акустической среды для будущих жителей.

Выводы. Полученные фактические уровни звука на всей исследованной территории демонстрируют устойчивое соответствие установленным гигиеническим нормативам. Сложившаяся акустическая обстановка оценивается как благоприятная, а риски развития шумовой патологии у населения минимальными. Рассмотренные данные подтверждают высокий уровень санитарно-эпидемиологического благополучия рассматриваемой зоны, что свидетельствует об эффективности существующей градостроительной политики в данной части города. Данные выводы позволяют характеризовать рассматриваемые селитебные территории как комфортные для проживания с позиции акустического фактора.

Список источников

1. Максимов Роман Игоревич Негативное влияние авиационного шума на здоровье населения, проживающего вблизи аэропорта // Интерактивная наука. 2021. №7 (62). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/negativnoe-vliyanie-aviatsionnogo-shuma-na-zdorovie-naseleniya-prozhivayuschego-vblizi-aeroporta> (дата обращения: 05.02.2026).
2. Май Ирина Владиславовна, Кошурников Дмитрий Николаевич РИСК ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ КАК КРИТЕРИЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ АЭРОПОРТА // SiberianJournalofLifeSciencesandAgriculture. 2023. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/risk-dlya-zdorovya-kak-kriteriy-bezopasnosti-naseleniya-v-zone-vliyaniya-aeroporta> (дата обращения: 25.03.2026).
3. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания : утверждены от 28 января 2021 г. : дата введения 2021-03-01. – Москва: [б. и.], 2021. – 469 с.
4. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта. Аэропорты РФ в 2024 году увеличили пассажиропоток на 5,1%. – Текст : электронный // Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) : [официальный сайт]. – 2025. – 17 марта. – URL: <https://famt.gov.ru> (дата обращения: 16.02.2026).
5. Руководство по вопросам шума в окружающей среде для Европейского региона, Всемирная организация здравоохранения, 2018 г.
6. Шум как гигиеническая и социальная проблема : учебное пособие / Е. В. Жукова, Г. В. Куренкова, М. О. Потапова ; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра профильных гигиенических дисциплин. – Иркутск : ИГМУ, 2020. – 56 с.



УДК76.35.41

СИНДРОМ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ЭНЕРГОДЕФИЦИТА В СПОРТЕ (RED-S) У СПОРТСМЕНОК: 1 ЭТАП ВАЛИДИЗАЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОПРОСНИКА «СКРИНИНГ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ЭНЕРГОДЕФИЦИТА В СПОРТЕ (RED-S) У СПОРТСМЕНОК»

Дегтева А.Е., Брынцева Е.В.

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

Аннотация. В России отсутствуют русскоязычные опросники для скрининга синдрома относительного энергодефицита в спорте (RED-S). На базе кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины СЗГМУ им И.И. Мечникова был разработан опросник «Скрининг относительного энергодефицита в спорте (RED-S) у спортсменок», а также проведен первый этап его валидации путем оценки его надежности (тест-ретест, внутренняя согласованность). Коэффициент корреляции Пирсона ($r = 0,86$) и внутриклассовый коэффициент корреляции ($ICC = 0,84$) свидетельствуют о высокой стабильности результатов опросника при повторном заполнении через 2 недели. Значение Кронбаха α (0,89) превышает рекомендуемый порог 0,70 для скрининговых инструментов, что подтверждает, что пункты опросника измеряют единый конструкт. Общая оценка: Полученные показатели позволяют рекомендовать опросник «Скрининг RED-S» для использования в качестве инструмента скрининга относительного дефицита энергии в спорте у спортсменок.

Ключевые слова: синдром относительного энергодефицита в спорте (RED-S), спортсменки, опросник, скрининг относительного энергодефицита в спорте (RED-S)

Актуальность. Низкая доступность энергии (low energy availability – LEA), или несоответствие между потреблением энергии с пищей и расходом энергии во время физических упражнений, является основной причиной серьезных проблем со здоровьем. [1, 5, 4] Синдром относительного энергодефицита в спорте (RED-S) в настоящее время определяется как синдром нарушения физиологических и/или психологических функций, связанный с пагубными последствиями для здоровья и работоспособности, включая, помимо прочего, снижение энергетического обмена, репродуктивную дисфункцию, ухудшение состояния костей, снижение иммунитета, проблемы с психическим здоровьем, нарушение функции кроветворения [1]. Исследования, проведенные в 2017-2019 годах, показывают, что распространенность заболевания в различных видах спорта составляет приблизительно от 22% до 58%. В исследовании, изучавшем элитных и начинающих австралийских спортсменок с помощью валидизированных анкет по симптомам RED-S, почти 80% участниц в возрасте 15-32 лет продемонстрировали как минимум один симптом, соответствующий RED-S, а почти 40% — как минимум два симптома. Исследование 2022 года, посвященное американским чирлидершам, показало, что у 100% была LEA, что аналогично результатам, полученным ранее в отношении синхронных пловцов. [5]

Влияние длительной LEA на спортивные результаты сложное и многофакторное. Многие физиологические последствия длительной LEA приводят к снижению результативности. Снижение спортивных результатов может быть самым разнообразным, включая повышенную восприимчивость к травмам и заболеваниям, поражение сердечно-сосудистой системы, поражение нервно-мышечных волокон и



ухудшение адаптации к тренировкам. Снижение спортивных результатов, часто являющееся следствием дисфункции физиологических процессов, может оказывать большее влияние на изменение поведения у спортсменов с RED-S. Некоторые спортсмены могут быть не в состоянии или не желать признавать негативные последствия LEA для здоровья до тех пор, пока это не повлияет на их результаты. [5] Таким образом, понимание влияния LEA на дезадаптивные физиологические и психологические процессы спортивных результатов имеет первостепенное значение для специалистов в области спорта. Использование различных методов оценки, таких как расчеты доступности энергии (ЕА), показатели, связанные с нарушением репродуктивной функции спортсменок, и анкеты самооценки, способствует быстрому и эффективному выявлению RED-S. Таким образом, необходимы комплексные протоколы скрининга для содействия раннему выявлению и лечению признаков и симптомов RED-S, чтобы способствовать раннему лечению и предотвратить развитие более серьезных последствий RED-S [6].

Международный олимпийский комитет разработал Инструмент клинической оценки RED-S версии 2 (International Olympic Committee REDs Clinical Assessment Tool Version 2 – IOC RED-S CAT2) на основе научно обоснованных данных и оценки объективных показателей REDs [6]. IOC RED-S CAT2 классифицирует спортсменов по шкале светофора от зеленого (отсутствие до очень низкого риска) до красного (очень высокий/экстремальный) на основе объективных первичных и вторичных показателей RED-S [6]. Существует более 30 потенциальных показателей RED-S, которые не включены в расчет риска, поскольку им не хватает убедительных научных доказательств, но которые могут быть связаны с RED-S. IOC RED-S CAT2 использует три этапа:

1. Скрининг RED-S с помощью анкет или клинических интервью.
2. Оценка тяжести/стратификации риска RED-S с использованием объективных показателей.
3. Клиническая диагностика и лечение RED-S [6].

Диагноз RED-S основан на концепции LEA, однако измерение ЕА чрезвычайно затруднительно, что делает диагностику сложной. Учитывая часто едва заметные проявления RED-S, диагноз должен ставиться квалифицированным медицинским работником на основании вторичных признаков LEA, полученных в результате тщательного сбора анамнеза, физического осмотра и лабораторных исследований

Рекомендуются анкеты для самооценки, поскольку они, как правило, недороги и легко масштабируются для больших групп населения [1, 4]. К сожалению, многим из них не хватает надлежащей валидации и других качеств, включая чувствительность и специфичность для оценки сложных многофакторных состояний, что может привести к ошибкам в отчетности и переоценке или недооценке риска [1]. В настоящее время нет валидизированного опросника для самооценки, который бы охватывал все исходы REDS в рамках одной оценки. МОК рекомендовал тринадцать опросников для скрининга RED-S [6].

Анкеты являются полезными инструментами для раннего выявления риска развития триады у спортсменов. Анкетирование в качестве скрининга имеет выраженные преимущества:

1. экономичность;



2. масштабируемость;
3. анонимность;
4. стандартизация;
5. быстрота получения информации;
6. удобство обработки.

Однако не все анкеты, рекомендуемые МОК, были валидизированы в популяциях, специфичных для спортсменов. Восемь из 13 анкет были валидизированы, но только половина — в активной популяции (BEDA-Q, LEAF-Q, SEAQ-I, RST), в то время как другая половина, по-видимому, остается невалидизированной (EDE-Q, EDI, ESP, TFEQ). Кроме того, из-за самоотчетного характера анкет может существовать предвзятость ответов и занижение данных. Следовательно, ответы следует интерпретировать с осторожностью, и по возможности следует использовать другие формы мониторинга спортсменов. Более того, валидность, надежность и погрешность измерения не были предоставлены для всех рассмотренных анкет (шкала риска триады у женщин-спортсменок, анкета для скрининга триады у женщин-спортсменок, вопросы об отношении к еде и массе тела, RST, вопросы для скрининга консенсусной группы по триаде). [1, 4]

Также среди опросников, рекомендуемых МОК, нет скринингового инструмента, который был бы адаптирован под русскоязычную аудиторию или был бы разработан на русском языке.

Учитывая значительное влияние RED-S на здоровье спортсменок, целесообразно разработать и валидизировать инструмент скрининга, который был бы доступен русскоязычным спортсменкам и охватывал большую часть проявлений RED-S у спортсменов.

Цель и задачи исследования. Цель исследования: провести первый этап валидации российского опросника «Скрининг относительного энергодефицита в спорте (RED-S) у спортсменок», разработанного на базе кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины СЗГМУ им. И.И. Мечникова, путем оценки его надежности (тест-ретест, внутренняя согласованность).

Задачи исследования:

1. Проанализировать демографические и спортивные характеристики выборки для обеспечения репрезентативности.
2. Оценить воспроизводимость опросника методом тест-ретест с интервалом 15 дней у спортсменок с интенсивной физической активностью.
3. Рассчитать коэффициент внутриклассовой корреляции (ICC) и коэффициент корреляции Пирсона для подтверждения стабильности ответов.
4. Проверить внутреннюю согласованность опросника с помощью коэффициента Кронбаха α и средней межпунктовой корреляции.

Материалы и методы. На базе СЗГМУ им. И.И. Мечникова было проведено наблюдательное проспективное исследование: первый этап валидации опросника «Скрининг относительного энергодефицита в спорте (RED-S) у спортсменок», в котором оценивалась надежность опросника путем проведения повторного тестирования (тест-ретест). Опросник был разработан на базе кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины СЗГМУ им. И.И. Мечникова. При составлении опросника были учтены последние рекомендации IOC RED-S CAT 2, а также иностранные опросники,



которые обладают высокой специфичностью и чувствительностью в отношении RED-S. Был проведен обзор современной отечественной и зарубежной литературы по теме: Скрининг относительного энергодефицита в спорте (RED-S), а также проведен мета-анализ данных по чувствительности, специфичности уже имеющихся опросников и проанализированы их достоинства и недостатки. [1] Этапы валидации соответствуют международным методическим рекомендациям COSMIN (Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments) – ключевой стандарт для систематических обзоров и валидации PROM (patient-reported outcome measures). [3]

Опросник состоит из 6 разделов и 45 вопросов:

1. Анкетная часть (12 вопросов): возраст, рост, вес, индекс массы тела, этап спортивной подготовки, уровень спортивной подготовки, активность соревновательной деятельности, активность тренировочного процесса (часов в неделю), дополнительная физическая активность, изменения тренировочного процесса за последнее время: смена тренера, команды, этапа спортивной подготовки.
2. Репродуктивное здоровье (8 вопросов). В эту часть включены вопросы относительно длины, обильности, регулярности менструального цикла, методах контрацепции и влиянии менструации о тренировочный и соревновательный процесс.
3. Травмы (5 вопросов). Важно, что в эту часть входят вопросы не только о наличии в анамнезе или в настоящее время стресс-перелома и его локализации, но и рецидивирующие травмы мышц и связочного аппарата.
4. Пищеварительная система (3 вопроса): вопросы про регулярность и тип стула, болевые ощущения в области живота вне менструации.
5. Скрининг расстройств пищевого поведения (РПП) (8 вопросов): в основу этого блока был интегрирован валидизированный опросник по скринингу РПП SCOFF (Sick/Control/One/Fat/Food). Отдельно были добавлены вопросы, адаптированные под особенности спортсменов, а именно взаимосвязь настроения и взвешивания, наличия давления со стороны тренера\семьи\общества относительно фигуры, веса.
6. Скрининг расстройств сна (3 вопроса) и настроения (6 вопросов). Вопросы о качестве сна включают в себя качество сна, его изменения в последнее время, наличие сложностей со сном: частые ночные пробуждения, сложность с засыпанием, слишком ранние пробуждения. Скрининг расстрой настроения основан на критериях скрининга депрессии (PHQ-9) и тревоги (GAD-7).

В исследовании приняли участие обучающиеся на базе СДЮСШОР № 1. При зачислении участники были надлежащим образом проинформированы о проекте и целях исследования. Была предоставлена политика конфиденциальности, и от участников было получено информированное согласие. Критерии включения были следующими:

1. возраст от 15 до 35 лет;
2. женский пол;
3. интенсивная физическая активность, согласно критериям ВОЗ;
4. информированное согласие на участие в этом исследовании.

Критерии исключения включали: беременность или беременность в течение предыдущего года. Использование контрацептивов не рассматривалось как критерий исключения.



Данные о весе, росте, физической активности (частоте и типе), привычках курения, использовании лекарств и состоянии здоровья были получены путем самоотчета. Анкета была заполнена в бумажном виде с интервалом в 15 дней для оценки ее воспроизводимости. Надежность теста-повторного теста оценивалась с использованием оценок коэффициента внутриклассовой корреляции, а их 95% доверительные интервалы рассчитывались с помощью статистического пакета STATISTICA 7.0 на основе модели смешанных эффектов с абсолютным согласием и средним значением. 95% доверительный интервал оценки коэффициента внутриклассовой корреляции использовался в качестве основы для оценки уровня надежности. Значения менее 0,50 указывали на низкую надежность, значения от 0,50 до 0,75 – на умеренную надежность, значения от 0,75 до 0,90 – на хорошую надежность, а значения более 0,90 — на отличную надежность [2].

Результаты. В исследовании приняли участие 30 спортсменов. Демографические и спортивные характеристики участниц представлены в таблице 1.

Таблица 1

Демографические и спортивные характеристики выборки

Показатель	Значение
Возраст	19,1±2,5 (p=0,2)
ИМТ	21,2±2,3 (p=0,2)
Спортивный стаж	10,1±3,8 (p=0,068)

Распределение по спортивным разрядам было следующим: Мастер спорта России международного класса (МСМК) – 4 чел. (13%), мастер спорта (МС) – 18 чел. (60%), кандидаты в мастера спорта (КМС) – 8 чел. (27%).

В тестировании опросника принимали участие спортсменки, занимающиеся следующими видами спорта: плавание – 11 человек (36%), футбол – 5 человек (18%), легкая атлетика – 5 человек (18%), фехтование – 3 человека (9%), баскетбол – 6 человек (19%) (рисунок 2). Для оценки стабильности ответов во времени был рассчитан коэффициент корреляции Пирсона между результатами первого и второго заполнения опросника (интервал — 2 недели). Показатель r Пирсона 0,86 ($p<0,001$), что говорит о высокой корреляции, что свидетельствует о высокой стабильности ответов респонденток при повторном тестировании. Дополнительно рассчитан внутриклассовый коэффициент корреляции (ICC) с использованием двухфакторной случайной модели для абсолютного согласия ICC. Значение ICC=0,84 (95% ДИ: 0,80-0,87) подтверждает хорошее абсолютное согласие между двумя измерениями. Для оценки внутренней согласованности опросника был рассчитан коэффициент Кронбаха α на основе данных первого заполнения. Значение коэффициента Кронбаха α составило 0,89 (стандартизированный $\alpha=0,90$), что указывает на хорошую внутреннюю согласованность опросника. Средняя межпунктовая корреляция (0,23) находится в рекомендуемом диапазоне (0,15-0,50).

Выводы.

1. Опросник «Скрининг RED-S у спортсменок» демонстрирует высокую надежность: коэффициент корреляции Пирсона $r = 0,86$ ($p<0,001$), внутриклассовый коэффициент корреляции ICC=0,84 (95% ДИ: 0,80-0,87), что соответствует критериям хорошей надежности.



2. Опросник имеет высокую внутреннюю согласованность: коэффициент Кронбаха $\alpha = 0,89$ (стандартизированный $\alpha=0,90$), средняя межпунктовая корреляция 0,23 (в рекомендуемом диапазоне 0,15-0,50).

3. Полученные результаты подтверждают возможность дальнейшей валидации опросника (чувствительность, специфичность) и его применения в клинической практике для скрининга RED-S у женщин-спортсменок.

Список литературы:

1. Дегтева А.Е. Опросники для скрининга синдрома относительного энергодефицита в спорте (RED-S) у женщин: систематический обзор // Российский медицинский журнал. - 2025. - Т. 31. - №4. - С. 384-390. doi: 10.17816/medjrf679253

2. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. J Chiropr Med. 2016;15(2):155-163. doi: 10.1016/j.jcm.2016.02.012

3. Mokkink LB, Prinsen CA, Bouter LM, Vet HC, Terwee CB. The COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument. Braz J Phys Ther. 2016 Jan 19;20(2):105-13. doi: 10.1590/bjpt-rbf.2014.0143. PMID: 26786084; PMCID: PMC4900032

4. Sim A, Burns SF. Review: questionnaires as measures for low energy availability (LEA) and relative energy deficiency in sport (RED-S) in athletes. J Eat Disord. 2021 Mar 31;9(1):41. doi: 10.1186/s40337-021-00396-7. PMID: 33789771; PMCID: PMC8011161.

5. Sona C. Dave, Martin Fisher, Relative energy deficiency in sport (RED – S), Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care, Volume 52, Issue 8, 2022, 101242, ISSN 1538-5442, <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2022.101242>.

6. Stellingwerff T, Mountjoy M, McCluskey WT, Ackerman KE, Verhagen E, Heikura IA. Review of the scientific rationale, development and validation of the International Olympic Committee Relative Energy Deficiency in Sport Clinical Assessment Tool: V.2 (IOC REDs CAT2)-by a subgroup of the IOC consensus on REDs. Br J Sports Med. 2023 Sep;57(17):1109-1118. doi: 10.1136/bjsports-2023-106914. Erratum in: Br J Sports Med. 2024 Feb 7;58(3):e2. doi: 10.1136/bjsports-2023-106914corr1. PMID: 37752002.

УДК 314.4:79-055.2

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА (НА ПРИМЕРЕ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Деряева А.Г.¹, Меньшикова Л.И.²

¹ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Воронеж

² ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

Аннотация. Заболеваемость женщин, сопровождающаяся временной утратой трудоспособности, влечет за собой не только ухудшение состояния их здоровья, но и значительные экономические потери. Последние включают расходы на амбулаторное и стационарное лечение, санаторно-курортную реабилитацию, выплаты по листкам



нетрудоспособности, а также недополученный объем производства вследствие отсутствия сотрудниц на рабочих местах.

Актуальность. Вопреки стереотипам, женщины в Белгородской области активно заняты на предприятиях горнорудной и металлургической промышленности (например, на Лебединском и Стойленском ГОКах, ОЭМК им. А.А. Угарова). Они работают не только на «офисных» должностях, но и в профессиях, связанных с воздействием вредных факторов (лаборанты химического анализа, занятые на обогатительных фабриках, машинисты кранов, операторы пультов управления и др.). Исследования НИИ медицины труда неоднократно подтверждали, что женский организм более чувствителен к воздействию ряда производственных факторов (вибрация, шум, химические вещества, тяжелый физический труд), что может приводить к более раннему развитию и более тяжелому течению профессионально обусловленных заболеваний [1, 2, 3].

В связи с этим, изучение показателей ЗВУТ среди женского населения приобретает особую актуальность, для разработки и внедрения целенаправленных профилактических мероприятий, ориентированных на укрепление здоровья работающих женщин и сохранение их репродуктивного потенциала [4].

Ключевые слова: заболеваемость с временной утратой трудоспособности, женское население

Цель исследования: изучение динамики изменения показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности, у женского населения Белгородской области за период с 2020 по 2023 годы.

Материалы и методы: Проведен анализ показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности населения Белгородской области на основании статистических данных за период с 2020 по 2023 годы. Проанализированы данные из Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» за 2020 – 2023 годы, «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Белгородской области в 2024 г.» и Доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Белгородской области». Проанализированы показатели временной нетрудоспособности: числа случаев/дней временной нетрудоспособности на 100 работающих, определена структура временной нетрудоспособности, средняя длительность одного случая временной нетрудоспособности. Для разработки медико-профилактических мероприятий с целью определения приоритетных профессиональных групп используется оценочная шкала уровня и дней заболеваемости с временной утратой трудоспособности Е.Л. Ноткина. Оценивание производится по критериям: очень высокий (150 случаев и более); высокий (120-149); выше среднего (100-119); средний (80-99); ниже среднего (60-79); низкий (50-59); очень низкий (меньше 50). Для оценивания дней нетрудоспособности требуется увеличить значения в 10 раз.

Результаты и их обсуждение: В Российской Федерации численность трудоспособного населения в 2023 году снизилась по отношению к 2022 году - 83,2 млн человек и составила 81,7 млн человек (56% от общей численности населения РФ).

В Российской Федерации за 2020-2023 годы происходило снижение численности постоянного населения (табл. 1). Избыточная смертность зарегистрирована в 2020-



2021 гг. вследствие пандемии COVID-19. За один год прирост общего числа умерших по отношению к 2020 г. за 2021 г. составил 644,8 тыс. чел. [5]. Значительная часть избыточной смертности пришлась на население трудоспособного возраста, которые составляют основную долю трудовых ресурсов. Рост численности населения трудоспособного возраста, объясняется изменениями пенсионной реформы, за счет увеличения возраста выхода на пенсию, то есть рост численности трудоспособного населения носит учетно-статистическими характер [3].

Численность постоянного населения в Белгородской области имела тенденцию к снижению, динамика изменения к 2020 году составила – 2,2%, а по Российской Федерации изменение составило – 0,8%. Ежегодно с 2020 года по 2023 год снижался показатель численности трудоспособного населения, на данные показатели повлиял рекордный спад рождаемости на фоне превышающей ее смертности [6].

Таблица 1

Показатели численности населения в Российской Федерации за 2020-2023 годы

	2020	2021	2022	2023	Динамика изменения к 2020 году, %
Численность постоянного населения РФ, млн. человек	147,9	147,4	147,0	146,6	0,8
Численность населения в трудоспособном возрасте в РФ, млн. человек	82,7	81,9	84,4	83,4	-0,8
Белгородская область					
Численность постоянного населения в Белгородской области, тыс. человек	1549,1	1541,3	1492,6	1514,5	2,2
Численность населения в Белгородской области трудоспособном возрасте, тыс. человек	835,0	830,4	826,5	822,2	1,5

В результате данных изменений, в Белгородской области за 2022 год отмечается рост трудовой занятости всего населения с 61,0% в 2020 году до 61,3% в 2022 году, при этом доля работающего мужского населения снизилась с 69,6% до 68,9%, а женского - увеличилась с 53,9% до 55,1% соответственно, в 2023 году зарегистрирован незначительный рост уровня занятости по Белгородской области 62,0%, распределение по полу составило 84,4% мужчин и 49,7% рабочей силы составили женщины.

Уровень заболеваемости с временной утратой трудоспособности по числу случаев и дней временной нетрудоспособности на 100 работающих в постпандемийный период снизился к 2023 году, это обусловлено снижением числа больных коронавирусной инфекцией COVID-19. В России с 2020 по 2023 годы было зарегистрировано от 52,9 (в 2020 г.) до 60,6 (в 2023 г.) случаев временной утраты трудоспособности на 100 работающих с продолжительностью в среднем 840 дней временной нетрудоспособности на 100 работающих по стране и средней длительностью 1 случая временной нетрудоспособности – 14 дней (рисунок 1).

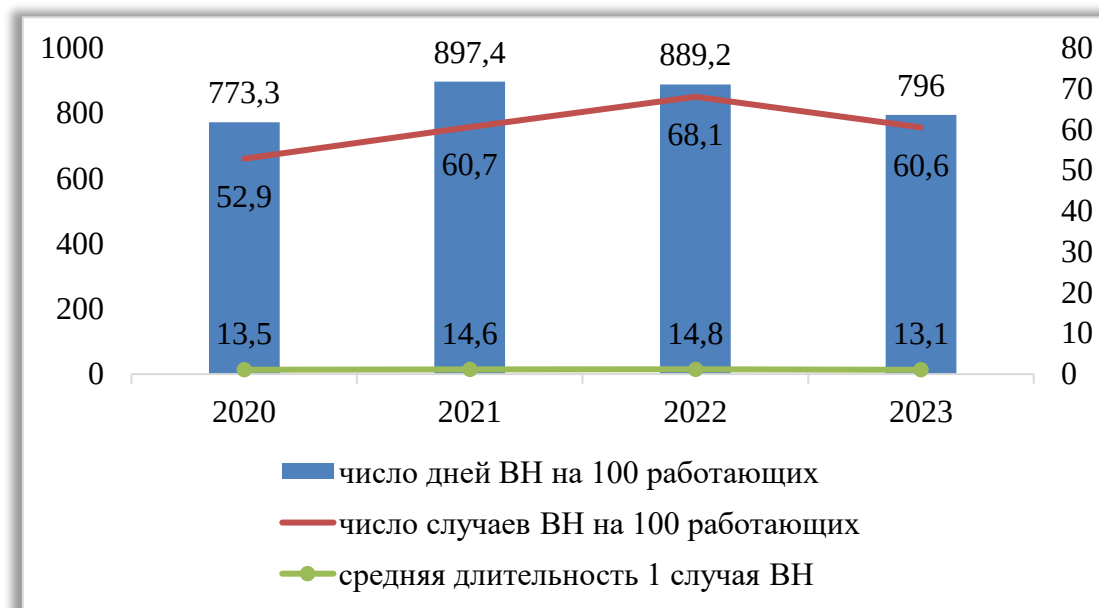


Рисунок 1 Динамика изменения показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности в Российской Федерации, 2020–2023 годы

В таблице 2 отображена динамика изменения показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности населения по Белгородской области (на 100 работающих). Число случаев и число дней временной нетрудоспособности работающего населения Белгородской области имеет тенденцию к росту. В 2023 году в целом среди работающего населения Белгородской области показатель числа случаев временной нетрудоспособности составил 41,22 на 100 работающих (в 2020 году – 36,79 на 100 работающих). Средняя длительность одного случая временной нетрудоспособности среди работающих составила 15 дней, что выше, чем в Российской Федерации – 13,1. Показатель числа дней временной нетрудоспособности среди работающего населения Белгородской области составил – 613 дней.

Таблица 2

Динамика изменения показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности в Белгородской области, 2020–2023 годы

	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	Динамика изменения к 2020 году, %
Показатель числа случаев временной нетрудоспособности на 100 работающих по Белгородской области	36,79	38,86	43,96	41,22	-12,0
Средняя длительность одного случая временной нетрудоспособности среди работающих (в днях)	15,73	16,43	14,43	14,76	6,2
Показатели числа дней временной нетрудоспособности среди работающего населения Белгородской области	578,95	628,45	636,69	608,48	-4,9



Показатель средней длительности случая временной нетрудоспособности среди работающих женщин в Белгородской области снизился на 8,2% с 15,46 в 2020 году до 14,19 в 2023 году, у мужчин этот показатель снизился на 4,3% с 16,08 в 2020 году до 15,38 в 2023 году. При сравнении показателей средней длительности случая временной нетрудоспособности, можно отметить, что показатель среди работающих женщин значительно выше, чем среди мужчин. Можно отметить, что наибольшие показатели отмечены в 2021 году, на время которого пришлось пандемия коронавирусной инфекцией COVID-19 [6]. Показатели средней длительности одного случая временной нетрудоспособности работающих по Белгородской области за исследуемый период выше, чем по Российской Федерации с 2020 по 2023 годы (таблица 3).

Таблица 3

**Средняя длительность одного случая временной нетрудоспособности
работающих (в днях)**

	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	Динамика изменения к 2020 году, %
Женское население	15,46	16,15	14,07	14,19	-8,2
Мужское население	16,08	16,76	14,83	15,38	4,3
Всего работающих по Белгородской области	15,73	16,43	14,43	14,76	-6,2
Всего по Российской Федерации	14,6	14,4	13,1	13,1	-10,3

Для оценки причин временной нетрудоспособности с целью определения приоритетных профессиональных групп для разработки медико-профилактических мероприятий используется шкала Е.Л. Ноткина. Число случаев и число дней временной нетрудоспособности работающего населения Белгородской области имеет тенденцию к росту до 2022 года, однако в 2023 году данные показатели имели тенденцию к снижению.

В соответствии с оценочной шкалой Е.Л. Ноткина число дней временной нетрудоспособности работающего населения и уровень числа случаев нетрудоспособности в 2023 году у женщин оценивается как «низкий» и у мужчин «очень низкий» [4] (рисунок 2).

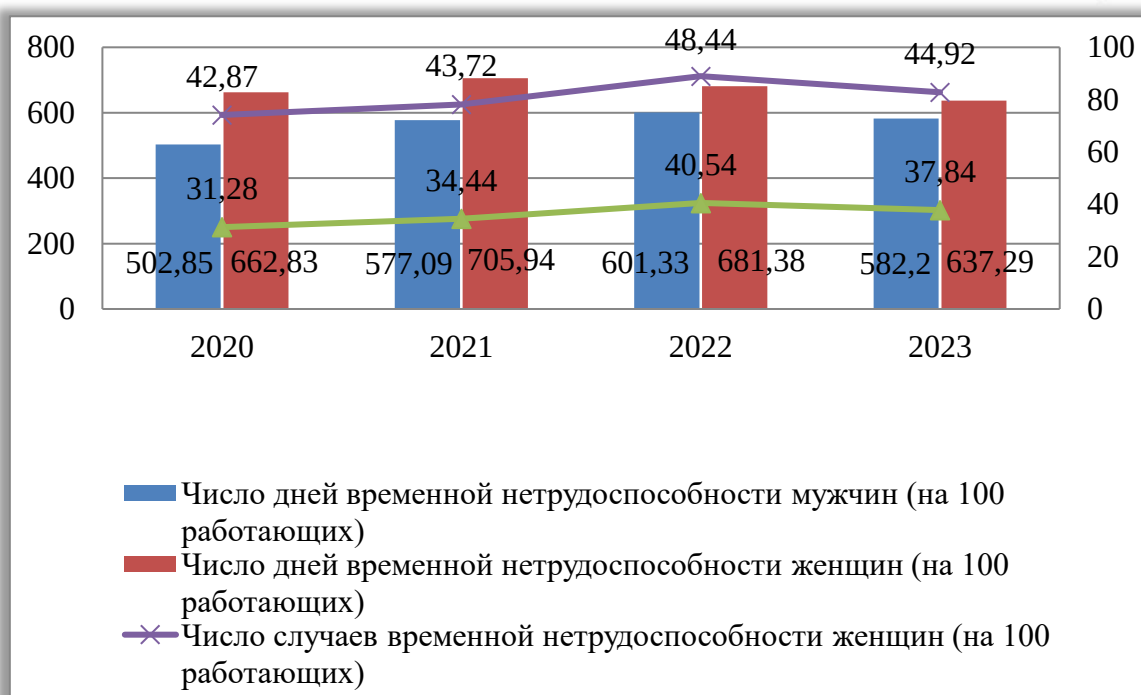


Рисунок 2. Динамика изменения показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности женщин и мужчин по Белгородской области (на 100 работающих)

При анализе причин заболеваемости с временной утратой трудоспособности по половой принадлежности, можно отметить, что лидирующие заболевания не имеют гендерных различий [7].

В таблице 4 приведены данные показателей числа случаев временной нетрудоспособности среди мужского и женского населения Белгородской области за 2020-2023 годы.

Таблица 4

Показатели числа случаев временной нетрудоспособности среди работающих мужчин и женщин по Белгородской области за 2020-2023 годы

Причина нетрудоспособности	Показатель числа случаев временной нетрудоспособности на 100 работающих								Динамика к 2020 году, %	
	2020год		2021год		2022год		2023год			
	Муж	Жен	Муж	Жен	Муж	Жен	Муж	Жен	Муж	Жен
Инфекционные и паразитарные болезни	0,40	0,56	0,35	0,48	0,50	0,60	0,59	0,69	- 47,5	- 23,2
Новообразования	0,28	0,60	0,29	0,58	0,29	0,72	0,32	0,93	- 14,3	- 55,0
Болезни крови и кроветворных органов	0,02	0,07	0,03	0,08	0,03	0,10	0,05	0,13	-150	- 85,7
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и	0,082	0,12	0,072	0,10	0,091	0,12	0,16	0,20	- 95,1	- 66,7

Причина нетрудоспособно сти	Показатель числа случаев временной нетрудоспособности на 100 работающих								Динамика к 2020 году, %	
	2020год		2021год		2022год		2023год			
	Муж	Жен	Муж	Жен	Муж	Жен	Муж	Жен	Муж	Жен
нарушения обмена веществ										
Психические расстройства и расстройства поведения	0,067	0,05	0,078	0,08	0,091	0,07	0,11	0,08	- 64,2	- 60,0
Болезни нервной системы	1,25	1,69	1,33	1,78	1,64	1,94	1,71	2,03	- 36,8	- 20,1
Болезни глаза и его придаточного аппарата	0,32	0,30	0,36	0,31	0,45	0,42	0,40	0,41	-25	- 36,7
Болезни уха и сосцевидного отростка	0,22	0,19	0,25	0,24	0,28	0,25	0,30	0,28	- 36,4	- 47,4
Болезни системы кровообращения	2,42	3,00	2,29	2,64	2,83	2,92	3,27	3,14	- 35,1	-4,7
Болезни органов дыхания	13,25	21,46	13,17	19,28	16,73	22,03	15,05	20,04	- 13,6	6,6
Болезни органов пищеварения	1,14	1,05	0,98	0,91	1,44	1,23	1,55	1,39	- 36,0	- 32,4
Болезни кожи и подкожной клетчатки	0,58	0,62	0,56	0,56	0,66	0,59	0,78	0,69	- 34,5	- 11,3
Болезни костно- мышечной и соединительной ткани	6,42	6,14	6,60	5,74	8,80	6,90	8,98	7,54	- 39,9	- 22,8
Болезни мочеполовой системы	0,52	1,55	0,53	1,58	0,64	1,94	0,72	2,54	- 38,5	- 63,9
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	0,003	0,01	0,001	0,00	0,004	0,000	0,000	0,01	100	0,0
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	2,80	1,86	3,21	2,33	2,94	2,07	3,22	2,27	-15	- 22,0

Причина нетрудоспособно сти	Показатель числа случаев временной нетрудоспособности на 100 работающих								Динамика к 2020 году, %	
	2020год		2021год		2022год		2023год			
	Муж	Жен	Муж	Жен	Муж	Жен	Муж	Жен	Муж	Жен
Беременность, роды и послеродовой период		1,25		1,20		1,29		1,58		- 26,4

По данным областного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Белгородской области», среди мужского населения динамика темпов прироста (убыли) показала, что по 15 причинам нетрудоспособности отмечается рост числа случаев нетрудоспособности, на первом ранговом месте болезни крови и кроветворных органов, втором – болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ и на третьем месте – психические расстройства и расстройства поведения. Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения не наблюдались в 2023 году. Среди женского населения Белгородской области снизилось число случаев временной нетрудоспособности по причине болезни органов дыхания. Отмечен рост по 15 причинам нетрудоспособности среди работающих женщин. Как и у мужчин, на первом ранговом месте стоят болезни крови и кроветворных органов, втором – болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, однако третье место занимают болезни мочеполовой системы.

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области показатель профессиональной заболеваемости в 2023 году составил 1,67 на 10000 работающих. Уровень профессиональной заболеваемости в Белгородской области в 2023 году имеет тенденцию к снижению относительно показателя 2022 года (12,1%), однако превышает общероссийский показатель, на протяжении всего исследуемого периода (таблица 5).

Таблица 5

Показатели профессиональной заболеваемости в Белгородской области и Российской Федерации, 2020-2023 гг., на 1000 работающих

Профессиональная заболеваемость	2020год	2021год	2022год	2023год
Российская Федерация	-	1,09	1,0	0,96
Белгородская область	0,84	1,3	1,9	1,67

Историческое развитие промышленных предприятий в горнодобывающей и металлургической отраслях в Белгородской области, является основным фактором формирования профессиональной патологии у работающего населения, т.к. преимущественно на территории городских округов Губкина и Старого Оскола Белгородской области располагаются предприятия по добыче полезных ископаемых.

Как в Российской Федерации, так и в Белгородской области в структуре преобладают хронические профессиональные заболевания. В структуре профессиональной патологии в 2023 году зарегистрированы случаи только хронических профессиональных заболеваний. В 2022 году доля случаев хронической профессиональной патологии составила 87,5%, в 2021 году – 83,3% и в 2020 году –



85,7%. В 2022 году было зарегистрировано 11 случаев острых профессиональных заболеваний (14,3%), из них 8 у женщин. Из 11 случаев острых профессиональных заболеваний – 10 со смертельным исходом, из них женщин – 8 (таблица 6) [8].

Таблица 6

Удельный вес случаев острых и хронических профессиональных заболеваний и отравлений в Белгородской области, %

	<i>Острые профессиональные заболевания (отравления)</i>	<i>Хронические профессиональные заболевания (отравления)</i>
2020 год	14,3	85,7
2021 год	16,7	83,3
2022 год	14,3	85,7
2023 год	0	100

В таблице 7 приведены показатели профессиональной заболеваемости по основным видам экономической деятельности за 2020-2023гг., из которых следует, что показатели по Белгородской области по уровню профессиональной заболеваемости превышают показатели по Российской Федерации в 1,76 раз.

Таблица 7

Показатели профессиональной заболеваемости по основным видам экономической деятельности на 10 тыс. работающих за период 2020-2023гг. в Белгородской области в сравнении с показателями по Российской Федерации

<i>Виды экономической деятельности</i>	<i>Белгородская область</i>				<i>Российская Федерация</i>			
	<i>2020г</i>	<i>2021г</i>	<i>2022г</i>	<i>2023</i>	<i>2020г</i>	<i>2021г</i>	<i>2022г</i>	<i>2023</i>
«Добыча полезных ископаемых»	14,74	19,59	27,65	31,6	15,2	18,36	16,44	17,6
«Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг»	2,27	4,46	4,87		1,9	3,00	1,58	
«Обрабатывающие производства»	0,54	0,83	1,53	0,83	1,38	1,57	1,83	1,77

Наибольший риск утраты трудоспособности вследствие профессиональных заболеваний у женщин ранее отмечался у работниц обогатительных фабрик АО «Стойленский ГОК», АО «Лебединский ГОК». Зарегистрировано 3 случая в 2023 году профессиональной патологии у женщин на занимаемой должности: машинист конвейера обогатительной фабрики, оператор пульта управления цеха дробления обогатительной фабрики и оператор пульта управления обогатительной фабрики. В 2022 году установлено 2 случая хронической профессиональной патологии у женщин. На развитие хронических профессиональных заболеваний в Белгородской области в 2023 году оказали наибольшее воздействие производственные физические факторы. Работники ведущих профессий подвергаются комплексному воздействию факторов условий труда. В 2023 году – 37 случаев профессиональных заболеваний, связанных с воздействием производственной вибрации (47,44%), в 2022 году – 24 случая (27,28%). В 2023 году – 11 случаев профессиональных заболеваний, связанных с воздействием производственного шума (14,1%), 2022 год – 17 случаев (19,31%).



По Белгородской области за 2023 год определены обстоятельства и условия возникновения хронических профессиональных заболеваний: длительный стаж работы с вредным производственным фактором составляет – 58,97%, конструктивные недостатки машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструментов – 24,36%. Сохраняющаяся тенденция к снижению уровня профессиональной заболеваемости в последние годы, может быть связана с модернизацией оборудования, применения роботизированной техники.

Обсуждение. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности является одной из приоритетных социально-гигиенических и социально-экономических проблем, поскольку около 70% всех случаев заболеваний регистрируется среди лиц трудоспособного возраста [10]. В современных условиях особую значимость приобретает гендерный анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности, в частности изучение ее уровня и структуры у женского населения. Возрастающий вклад женщин в социальное развитие и экономику страны обуславливает необходимость разработки адресных профилактических программ, направленных на сохранение их здоровья и предупреждение профессиональной патологии.

В исследовании установлено, что в 2020-2023гг. показатели числа случаев ЗВУТ в Белгородской области выше, чем в Российской Федерации, и среди работающего женского населения имеется тенденция к росту данного показателя с 42,87 случаев в 2020 году до 44,92 на 100 работающих в 2023 году. Показатель средней длительности случая временной нетрудоспособности среди работающих женщин превышает среднее значение по Российской Федерации, а показатель числа дней временной нетрудоспособности среди женщин (637,29 на 100 работающих женщин) выше, чем среди мужчин (582,2 на 100 работающих мужчин). Однако продолжается тенденция к снижению длительности одного случая временной нетрудоспособности на 100 работающих, как мужчин, так и женщин. Таким образом, более высокие показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности среди работающих женщин Белгородской области по сравнению с мужчинами и среднероссийскими значениями, а также тенденция к их росту, обусловлены комплексом факторов: неблагоприятными условиями труда на предприятиях горнорудной и агропромышленной специализации региона, физиологическими особенностями женского организма, высокой репродуктивной нагрузкой, психосоциальным стрессом от совмещения ролей, а также, возможно, более высокой выявляемостью заболеваний, в связи с профилактическими осмотрами и обращаемости [5].

В исследовании Прокопенко Л.В и соавт. (2022) проводит оценку условий труда на горнодобывающих предприятиях, где остаются высокие показатели распространённости хронических заболеваний, связанных с вредными и опасными условиями труда на рабочих местах [7].

В 2023 году в Белгородской области наиболее распространены профессиональные заболевания, связанные с воздействием производственной вибрации – 37 случаев (47,44%), и 11 случаев (14,1%) профессиональных заболеваний, связанных с воздействием производственного шума. Исследования, проведенные в Липецкой и Белгородской областях, демонстрируют сходную нозологическую



структуру профессиональной патологии, связанной с металлургическим производством.

В последние десятилетия благодаря модернизации производства острые профессиональные отравления стали редкостью, но накапливаются хронические заболевания у работников со стажем. Профессиональная заболеваемость в Липецкой области и Белгородской областях, имеют сходную нозологическую структуру профессиональной патологии и коррелирует с состоянием условий труда. В общей структуре профессиональной заболеваемости в Липецкой и Белгородской областях удельный вес хронических профзаболеваний в 2023 г. составил 100%.

В Белгородской области выявлены случаи хронических профессиональных заболеваний у 67 работников со стажем работы по профессиям от 1,5 лет до 41 года. По данным Базаровой Е.Л. и соавт. (2022) формирование общесоматической патологии многих систем организма при воздействии производственного шума происходит с первых лет работы. Выявленные тенденции диктуют необходимость разработки и внедрения адресных профилактических оздоровительных и реабилитационных программ с первых лет работы, в период адаптации молодых работников к производственной среде, с учетом стажа, гендерной принадлежности и отраслевой структуры занятости [8].

Выводы. Анализ показывает, что работающие женщины имеют более высокие показатели числа дней временной нетрудоспособности по сравнению с мужчинами, а также тенденцию к росту заболеваемости. Это обусловлено комплексом причин: занятостью во вредных условиях, высокой чувствительностью женского организма к производственным факторам, наличием специфической (репродуктивной) патологии, а также высокой психоэмоциональной нагрузкой (совмещение работы и семейных обязанностей). Выявленное превышение длительности одного случая нетрудоспособности у женщин по сравнению со среднероссийским уровнем требует разработки адресных профилактических программ, учитывающих гендерную специфику. Таким образом, комплексный анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности и профессиональной патологии в регионах с развитой промышленностью подтверждает значимость учета отраслевой структуры и гендерного фактора при планировании медико-профилактических мероприятий.

Список литературы

1. Влияние курения на формирование профессиональных заболеваний легких у работающих, контактирующих с промышленными аэрозолями / О. О. Салагай, И. В. Бухтияров, Л. П. Кузьмина [и др.] // Общественное здоровье. – 2021. – Т. 1, № 3. – С. 32-41. – DOI 10.21045/2782-1676-2021-1-3-32-41. – EDN OKNEFV.
2. Фесенко М.А., Голованева Г.В., Гайнуллина М.К., Мителева Т.Ю., Вуйчик П.А., Уткина Н.С. Репродуктивное здоровье женщин работников при действии вредных производственных факторов: современное состояние проблемы. Медицина труда и промышленная экология. 2025;65(10):660-671. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2025-65-10-660-671>. EDN: wdgbk
3. Кашепов А.В. ПОСТ-СССР: экономика, занятость и демография : монография / А.В. Кашепов. – Москва : МАКС Пресс, 2023. – 360 с. DOI: 10.29003/m3161.978-5-317-06959-9



4. Деряева, А. Г. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности женского населения Белгородской области / А. Г. Деряева, Л. И. Меньшикова, И. М. Сон // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024. – № 5. – С. 199-218. – DOI 10.24412/2312-2935-2024-5-199-218. – EDN CDTTIL.
5. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Белгородской области в 2024 году». Режим доступа: <https://31.rospotrebnadzor.ru/upload/Государственный%20доклад%20О%20состоянии%20санитарно-эпидемиологического%20благополучия%20населения%20Белгородской%20области%20в%202024г.pdf>
6. Современные аспекты демографической ситуации в Белгородской области / В. Н. Дмитриев, Т. В. Дмитриева, М. А. Урсова [и др.] // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2024. – Т. 27, № 2. – С. 81-92. – DOI 10.17816/MSER642365. – EDN ZTWQMV.
7. Условия труда, профессиональная заболеваемость, риски нарушения здоровья машинистов горных машин на карьерах / Л.В.Прокопенко, А.Г.Чеботарёв, Н.П. Головова, [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2022. – Т. 62, №6. – С. 403-411. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-6-403-411>
8. Формирование общесоматической патологии при хроническом воздействии гидрофторида в производстве титановых сплавов / Е.Л.Базарова, А.А.Федорук, И.С. Ошеров, [и др.] // Гигиена и санитария. – 2021, №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-obschesomaticheskoy-patologii-pri-hronicheskom-vozdeystvii-gidroftorida-v-proizvodstve-titanovyh-splavov>
9. Беляцкая, Ю. Н. Медицинские осмотры, как фактор выявления профессиональных заболеваний / Ю. Н. Беляцкая, Д. Д. Дорошенко // Национальные приоритеты развития агропромышленного комплекса : Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием, Оренбург, 15 ноября 2024 года. – Оренбург: Оренбургский государственный аграрный университет, 2024. – С. 547-550. – EDN CWXSNR.

ВНЕДРЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дышкант Д.В.¹, Абдуллаева А.Э.¹, Мариничева Г.Н.¹, Самодова И.Л.^{1,2}, Бараева А.Н.¹

¹ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

² - ЧОУВО «СПбМСИ», Санкт-Петербург

Аннотация. В исследовании изучены роль медицинских информационных систем в повышении качества и эффективности медицинской деятельности с учетом цифровой трансформации здравоохранения. На основе анализа нормативной базы, научных публикаций и результатов социологического исследования работников медицинских организаций изучены представления специалистов о позитивных и негативных аспектах использования информационных систем. Установлено, что большинство респондентов положительно оценивают цифровизацию здравоохранения и считают это полезным инструментом, однако значимыми барьерами остаются



недостаточная цифровизация рабочих мест, необходимость двойного ведения документации, частичная интеграция отдельных модулей. Сделан вывод о необходимости дальнейшего развития электронного документооборота, бесшовной интеграции сервисов и целевого обучения медицинского персонала.

Ключевые слова: медицинские информационные системы, цифровизация здравоохранения, качество медицинской помощи, эффективность медицинской деятельности, электронный документооборот, цифровая грамотность.

Актуальность. Цифровая трансформация в настоящее время является одним из ключевых направлений модернизации здравоохранения. Медицинские информационные системы все чаще рассматриваются не только как техническое средство автоматизации документооборота, но и как серьезный организационный механизм, способный влиять на качество медицинской помощи, доступность информации, эффективное управление процессами медицинских организаций. Практическая значимость данной темы определяется тем, что медицинская деятельность в современных условиях осуществляется при постоянном росте объема данных, усложнении маршрутизации пациентов, повышении требований к скорости принятия решений и необходимости обеспечения преемственности наблюдения на разных уровнях оказания помощи. В подобных условиях качество работы медицинской организации во многом зависит от того, насколько полно и корректно организованы сбор, хранение, передача и анализ информации. Информационные системы позволяют стандартизировать учетно-отчетные процессы, снизить нагрузку, связанную с рутинным заполнением документации, улучшить контроль за исполнением назначений и повысить прозрачность управленческих решений. В то же время внедрение медицинских информационных систем не всегда сопровождается однозначно положительным эффектом. Реальная практика показывает, что цифровизация может сталкиваться с рядом организационных, технических и кадровых ограничений. К их числу относятся недостаточная оснащенность рабочих мест, низкая степень интеграции отдельных модулей, необходимость повторного внесения данных, параллельное ведение бумажной и электронной документации, а также неодинаковый уровень цифровой грамотности персонала. В связи с этим анализ отношения медицинских работников к используемым информационным системам и выявление факторов, препятствующих их эффективному использованию, представляют как научный, так и прикладной интерес [1–9].

Цель исследования – оценить значение медицинских информационных систем в повышении качества и эффективности медицинской деятельности на основании анализа научных источников и субъективного опыта работников медицинских организаций, использующих медицинские информационные системы.

Материалы и методы. Исследование носило описательный аналитический характер и сочетало ретроспективный анализ нормативно-правовых и литературных научных источников с эмпирическим изучением мнения работников медицинских организаций. Теоретическую основу работы составили федеральные нормативные акты, регулирующие применение информационных технологий в здравоохранении, методические документы по функциональным возможностям информационных систем, а также научные публикации, посвященные вопросам цифровизации медицинской



деятельности. Эмпирическая часть исследования была выполнена методом социологического исследования (анкетирование).

Результаты исследования. Ретроспективный анализ показал, что медицинская информационная система представляет собой совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих автоматизацию клинических, организационных, административных и аналитических процессов в медицинской организации. Содержательно информационные системы объединяют электронную медицинскую документацию, регистры пациентов, инструменты маршрутизации, модули планирования, статистической отчетности, взаимодействия между подразделениями и, в ряде случаев, средства поддержки принятия врачебных решений [1, 3]. По своей сущности информационные системы выступают ядром цифровой инфраструктуры медицинской организации, связывая между собой лечебный процесс, документооборот и управленческий контур.

Функциональное значение информационных систем проявляется в нескольких основных направлениях. Во-первых, системы обеспечивают централизованное накопление и быстрый доступ к информации о пациенте, что особенно важно при длительном наблюдении, консультациях нескольких специалистов и повторных обращениях. Во-вторых, информационные системы повышают стандартизацию и воспроизводимость процессов за счет шаблонов, формализованных полей, встроенных подсказок и автоматизированных маршрутов. В-третьих, цифровая фиксация данных создает основу для статистического анализа, контроля качества и управленческого мониторинга. В-четвертых, информационные системы способствуют координации работы различных служб внутри медицинской организации и ее взаимодействию с внешними участниками, включая иные медицинские организации и государственные информационные системы [4, 7].

С практической точки зрения важным является деление информационных систем по уровням использования. На базовом уровне речь идет о цифровых инструментах, применяемых непосредственно медицинскими работниками в ходе лечебно-диагностического процесса. На внутрибольничном уровне информационные системы обеспечивает согласованность деятельности подразделений, формирование локальных баз данных и автоматизацию внутренних административных процедур. На региональном и государственном уровнях информационные системы позволяют осуществлять сбор, консолидацию и анализ данных для принятия управленческих решений в масштабах территории и всей системы здравоохранения. Такое многоуровневое построение делает информационные системы не просто рабочим инструментом отдельного специалиста, а важным компонентом единого цифрового контура отрасли [3].

В российской практике внедрение информационных систем тесно связано с развитием Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения и формированием единого информационного пространства. Нормативная база закрепляет необходимость электронного документооборота, межсистемного взаимодействия и использования современных информационных технологий в сфере охраны здоровья [5]. Однако нормативное закрепление не всегда автоматически означает достижение высокой эффективности на уровне конкретной медицинской организации. Наличие программного продукта само по себе не устраняет



проблемы организационной инерции, недостатка оборудования, дефицита технической поддержки и разрыва между клиническими потребностями персонала и логикой, заложенной разработчиками.

В научной литературе подчеркивается, что современные информационные системы способны существенно улучшать качество медицинской деятельности, однако положительный результат проявляется только при условии их адаптации к реальным клиническим процессам [4]. Если система перегружена лишними действиями, требует многократного ввода одних и тех же сведений или не обеспечивает интеграцию между модулями, это увеличивает нагрузку на персонал и снижает воспринимаемую полезность цифровизации. Отдельной проблемой остается слабая интеграция лабораторных и диагностических сервисов в единый информационный контур медицинской организации.

Еще один значимый аспект связан с человеческим фактором цифровой трансформации. Даже функционально развитая информационная система не сможет обеспечить ожидаемый эффект без достаточного уровня цифровой грамотности сотрудников и их готовности к работе в новых условиях. В этом смысле цифровизация должна рассматриваться не только как техническое оснащение, но и как управляемый процесс организационных изменений, включающий обучение, методическое сопровождение и постоянную обратную связь от пользователей [7]. Именно поэтому эмпирическое изучение мнения работников медицинских организаций имеет принципиальное значение для оценки реального эффекта внедрения М информационных систем.

Результаты социологического исследования показали, что наибольшую долю респондентов составили врачи – 56,8 %. Младший медицинский персонал составил 22,7 %, руководители и сотрудники ИТ-подразделений – 13,6 %, руководители медицинских организаций и их заместители – 6,8 %. Выявлено, что респонденты чаще всего используют в работе модули, связанные с непосредственным сопровождением лечебного процесса и организацией медицинской деятельности. Наиболее востребованным оказался модуль «обслуживание пациентов» – 29,3 %. Далее следовали модули «выполнение работ» – 16,4 %, «диспансерное наблюдение» – 12,1 % и «планирование работ» – 11,4 %.

Установлено, что почти все участники опроса (97,7%) указали, что цифровизация в здравоохранении необходима, это подтверждает высокий уровень принятия самой идеи цифровой трансформации медицинской сферы. Вместе с тем оценка цифровизации собственного рабочего места оказалась заметно более сдержанной: 50 % респондентов определили ее как среднюю или низкую. Следовательно, между признанием важности цифровизации и реальной удовлетворенностью условиями цифровой работы сохраняется определенный разрыв. Это позволяет предположить, что в сознании медицинских работников цифровизация воспринимается как безусловно нужное направление развития, но на уровне повседневной практики она пока реализована неполно.

Выявлено, что самооценка цифровой грамотности респондентов в целом носила благоприятный характер. «Хороший» уровень знаний в области медицинских



информационных систем отметили 38,6 % опрошенных, «средний» – 29,5 %, «продвинутый» – 25 %, «начинающий» – 4,5 %, отсутствие опыта указали 2,3 %.

Анализ практической полезности информационных систем показал, что результаты оказались преимущественно положительными (93%), значительная часть (69,7%) участников отметили улучшение рабочего процесса. Эти данные подтверждают, что в восприятии большинства пользователей медицинская информационная система действительно способствует упорядочиванию деятельности и помогает в выполнении профессиональных задач.

Оценка данных показала, что у значительной доли опрошенных (40,9%) респондентов выполнение профессиональных задач при использовании информационных систем стало занимать больше времени, у 67% появилась необходимость двойного учета медицинской документации. Этот факт является одним из наиболее существенных выводов исследования, поскольку показывает, что даже потенциально эффективная цифровая система теряет часть своих преимуществ, если параллельно сохраняется бумажный документооборот или требуется дублирование сведений в нескольких контурах. На практике это означает, что проблема заключается не только в самой информационной системе, но и в незавершенности организационного перехода к полноценной цифровой модели работы.

Анализ результатов о конфиденциальности и безопасности данных показал, что 59,1% совсем не обеспокоены вопросами защиты данных при использовании информационных систем. Вероятно, для значительной части респондентов отсутствие негативного личного опыта, связанного с утечками или нарушением конфиденциальности, формирует уверенность в надежности существующих систем. Вместе с тем такой результат не должен приводить к снижению внимания к вопросам информационной безопасности, поскольку субъективное чувство защищенности не исключает объективных рисков.

Оценка влияния информационных систем на взаимодействие между пациентом и медицинской организацией показала, что 34,1% респондентов сообщили об улучшении, а 15,9% – о значительном улучшении взаимодействия. Данный результат представляется принципиально важным, поскольку конечной целью цифровизации является не просто техническое совершенствование документооборота, а повышение качества оказания помощи и доступности медицинских сервисов для населения. Если цифровые решения способствуют более четкой маршрутизации, сокращению потерь информации и ускорению внутренних процессов, это отражается и на субъективном опыте.

Анализ основных преимуществ внедрения информационных систем показал, что респонденты чаще называли упрощение работы с документами пациента – 31,5 %, упрощение процесса ведения отчетности – 21,7 % и улучшение взаимодействия с другими медицинскими организациями – 15,2 %. Таким образом, главные положительные эффекты системы сосредоточены в трех взаимосвязанных зонах: в клиническом документообороте, в управленческо-отчетной деятельности и во внешней координации. Именно эти функции в наибольшей степени характеризуют зрелую информационную систему как инструмент не только локальной автоматизации, но и системной организационной эффективности.



Оценка перспектив развития цифровых технологий показала, что 79,5% респондентов полагают, что информационные системы способны улучшить управление общественным здравоохранением. Эта позиция показывает, что пользователи видят в медицинских информационных системах ресурс не только для решения частных задач на уровне конкретного рабочего места, но и для более широких управленческих и аналитических целей.

Анализ целей применения информационных систем показал, что участники исследования отметили сокращение временных затрат медицинского работника – 21 %, упрощение взаимодействия с другими медицинскими организациями и ведомствами – 15,6 %, сбор и анализ медицинских данных – 15,6 %, а также улучшение маршрутизации пациентов – 14,5 %. Совокупность этих ответов позволяет утверждать, что пользователи ожидают от дальнейшего развития информационных систем не абстрактной цифровизации как таковой, а вполне конкретного функционального результата: уменьшения рутинной нагрузки, повышения связности информационного пространства, усиления аналитических возможностей и более рациональной организации движения пациента в системе здравоохранения.

Полученные данные позволяют рассматривать внедрение медицинских информационных систем как в целом позитивно воспринимаемый, но организационно незавершенный процесс. Почти единодушное признание необходимости цифровизации сочетается с достаточно высокой оценкой полезности информационных систем и убежденностью в том, что система способна повышать эффективность работы. Это согласуется с данными отечественных исследований, согласно которым информатизация здравоохранения создает предпосылки для повышения качества медицинской помощи, совершенствования управления и улучшения доступности информации [4]. В то же время результаты исследования показывают, что наличие информационных систем само по себе не гарантирует сокращения временных затрат. Напротив, при сохранении параллельного бумажного документооборота и отсутствии полноценной интеграции модулей цифровизация может приводить к росту нагрузки на персонал. Данный вывод соотносится с наблюдениями других авторов, указывающих на фрагментарность информационных решений и дублирование функций как на одну из ключевых причин снижения эффективности использования информационных систем [7]. Следовательно, реальный эффект цифровизации определяется не только фактом внедрения системы, но и степенью пересмотра связанных с ней организационных процессов.

Значимым результатом является и достаточно высокий уровень самооценки цифровой грамотности респондентов. Это позволяет сделать важное методологическое замечание: обнаруженные затруднения нельзя объяснить исключительно неподготовленностью персонала. Напротив, они, вероятно, отражают объективные ограничения функционирования конкретных цифровых решений в реальной медицинской практике. При этом вопрос обучения не теряет актуальности. Чем сложнее становятся информационные системы и чем шире их функциональность, тем более важной становится системная подготовка пользователей, включающая не только первичное освоение интерфейса, но и понимание логики работы цифрового контура,



стандартов безопасности, принципов электронного документооборота и возможностей аналитического использования данных.

Обращает на себя внимание достаточно высокий уровень доверия к конфиденциальности и безопасности данных. С одной стороны, это можно рассматривать как благоприятный признак успешной эксплуатации системы. С другой стороны, в условиях расширения цифрового обмена данными, интеграции разных платформ и роста числа внешних подключений вопросы информационной безопасности должны оставаться одним из центральных направлений сопровождения информационных систем. Пользовательское доверие следует поддерживать не декларативно, а через устойчивую работу систем защиты, прозрачные регламенты доступа и регулярное повышение осведомленности персонала.

Заключение. Проведенное исследование показало, что медицинские информационные системы занимают значимое место в современной модели организации медицинской деятельности и в целом положительно оцениваются медицинскими работниками. Абсолютное большинство респондентов признает необходимость цифровизации здравоохранения, а также рассматривает информационные системы как полезный рабочий инструмент. Установлено, что наиболее выраженные положительные эффекты использования информационных систем связаны с упрощением работы с медицинской документацией, оптимизацией отчетности и улучшением взаимодействия между медицинскими организациями. Значительная часть респондентов также отмечает позитивное влияние информационных систем на организацию взаимодействия с пациентами и на перспективы повышения качества управления общественным здравоохранением. Вместе с тем выявлены существенные барьеры, ограничивающие эффективность цифровизации. К ним относятся недостаточная цифровизация рабочих мест, сохранение двойного учета документации, рост временных затрат на выполнение профессиональных задач у части пользователей, а также необходимость дальнейшего развития интеграционных и аналитических возможностей систем. Практическое значение полученных результатов заключается в том, что они позволяют обосновать приоритетные направления совершенствования информационных систем: развитие полноценного электронного документооборота, устранение дублирующих операций, углубление межмодульной и межсистемной интеграции, а также расширение программ обучения медицинского персонала. Реализация указанных направлений будет способствовать повышению качества медицинской помощи, снижению организационных издержек и формированию более устойчивой цифровой среды в здравоохранении.

Список литературы:

1. Государственные информационные системы в сфере здравоохранения субъектов российской федерации и медицинские информационные системы медицинских организаций / А. В. Гусев, О. Р. Артемова, В. В. Ваньков [и др.] // Первичная медико-санитарная помощь взрослому населению. Национальное руководство в 7 томах : учебное пособие. Том II. – Москва : ООО Силицея-Полиграф, 2026. – С. 927-931. – EDN DCBRYW..
2. Изучение отношения медицинских работников к внедрению информационных систем в профессиональной деятельности / И.Л. Самодова, Д.В.



Дышкант, Г.Н. Мариничева, С.С. Никаноров // Здоровье населения и качество жизни: сборник материалов Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. – СПб., 2025. – С. 219-227.

3. Медицинские информационные системы: современные реалии и перспективы /Монаков Д.М., Алтунин Д.В. // Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2022. Т. 8, № 4. С. 46–53. URL: <https://doi.org/10.29188/2712-9217-2022-8-4-46-53> (дата обращения: 28.04.2026).

4. Методические рекомендации по обеспечению функциональных возможностей медицинских информационных систем медицинских организаций (МИС МО) (утв. Минздравом РФ 01.02.2016).

5. МИС «КПС „САМСОН“» – Медицинская информационная система «САМСОН» [Электронный ресурс]. URL: <https://samson-rus.com/> (дата обращения: 28.04.2026).

6. МИС в детской поликлинике: проблемы и пути их решения / Панфилова Ю.Н. // Research Innovations: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. 2019. С. 64–70.

7. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья: федер. закон от 29.07.2017 № 242-ФЗ.

8. Осведомленность студентов медицинских вузов о влиянии цифровой медицины и телемедицины на систему здравоохранения / Рашитов Д.Р., Ибрагимов Д.И., Толмачев Д.А. // Дневник науки. 2024. № 2541-8327. С. 4.

9. Разработка специализированной программы по обучению медицинского персонала работе в медицинской информационной системе / А. А. Шагина, Д. В. Кочкин // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2023. – № 1(19). – С. 67-70. – EDN VEOXAT.

10. Лучкевич, В. С. Теоретико-методологические основы медико-социологических исследований. Подготовка к проведению эмпирического медико-социологического исследования : учебно-методическое пособие / В. С. Лучкевич, М. В. Авдеева, И. Л. Самодова. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2016. – 40 с. – EDN BZQVRT.

УДК 614.2

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Евсейкина Е.Ю., Борцов В.А.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава
России, 630091, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., 52

Аннотация. Высокий уровень финансовой грамотности позволяет людям эффективно управлять личными и семейными финансами, принимать обоснованные решения о кредитах и инвестициях. Правильное управление финансами позволяет планировать поездки, покупки и другие важные аспекты, а финансово грамотные люди чаще достигают своих целей и имеют более высокий уровень качества жизнью. Также финансовая грамотность влияет на общую экономическую стабильность общества:



граждане, обладающие хорошими знаниями в области финансов, способны принимать более обоснованные решения, что в конечном итоге приводит к укреплению экономики и снижению уровня бедности.

Ключевые слова: Финансовая грамотность, здоровье, стресс, профилактика финансовой неграмотности, качество жизни.

Цель и задачи исследования. Рассмотреть, как финансовая грамотность способствует повышению уровня жизни населения, росту благосостояния домохозяйств и преумножению национального богатства.

Материалы и методы. Результаты исследования рейтингового агентства Standard&Poor's «Global Financial literacy» («Глобальная финансовая грамотность»), проведённого в 140 странах мира в 2014 году. Используются следующие методы: системный подход; диалектический анализ; сравнительный анализ; контент анализ.

Актуальность. Финансовая неграмотность (или низкий уровень финансовой грамотности) играет значительную негативную роль в здоровье людей, действуя как через прямые, так и косвенные механизмы. Она приводит к финансовому стрессу, который становится хроническим фактором риска для физического и психического благополучия. Вот как это работает на основе исследований и данных.

Основные механизмы влияния. Хронический стресс и его физиологические последствия. Финансовая неграмотность часто приводит к проблемам с бюджетом, накоплением долгов, импульсивным тратам или неправильному использованию кредитов. Это вызывает постоянное беспокойство о деньгах, которое активирует стрессовую реакцию организма (выброс кортизола). В долгосрочной перспективе это повышает риск:

1. Сердечно-сосудистых заболеваний (гипертония, инфаркты).
2. Сахарного диабета и ожирения.
3. Нарушений сна, пищеварения, иммунитета.
4. Головных болей, болей в мышцах и животе.

Согласно результатам ИИ, проанализировавшего 300 тысяч кардиограмм, хронический стресс от бедности повышает риск смерти на 60%, что в шесть раз превышает риск, связанный с перенесенным инфарктом (10%). Постоянные финансовые проблемы провоцируют воспалительные процессы и ускоряют старение организма, оказывая на сердце более разрушительное воздействие, чем гипертония или диабет. Исследования показывают, что люди с финансовыми трудностями чаще испытывают тревогу, раздражительность, проблемы с концентрацией и социальную изоляцию.

Психическое здоровье. Финансовый стресс сильно коррелирует с депрессией, тревожными расстройствами и снижением психологического благополучия. Например: Люди с долгами в 1,5–3 раза чаще сталкиваются с психическими проблемами. Около 46% людей с долгами имеют диагноз психического расстройства, а 86% отмечают, что финансовые трудности ухудшают их состояние. Финансовая нестабильность может создавать порочный круг: стресс снижает мотивацию и продуктивность, что усугубляет финансовые проблемы. У пожилых людей снижение финансовой грамотности с возрастом дополнительно повышает уязвимость к мошенничеству и ошибочным решениям, что еще больше бьет по психическому здоровью.



Доступ к здравоохранению и здоровому образу жизни. Без умения планировать бюджет люди чаще откладывают медицинскую помощь, пропускают профилактические осмотры или лекарства (*cost-related nonadherence*). Они реже покупают качественное питание, занимаются спортом или живут в безопасных условиях. Финансовая грамотность, напротив, позволяет инвестировать в здоровье: оплачивать страховку, здоровую еду, спорт и профилактику. Исследования (включая данные из Китая и США) показывают, что более грамотные люди имеют лучшие показатели физического и психического здоровья благодаря росту доходов и стабильности.

Долгосрочные эффекты. Люди с высоким уровнем финансовой грамотности живут дольше и сообщают о лучшем самочувствии. Один крупный эксперимент (более 22 тысяч участников из США и Великобритании) выявил: те, кто умело ведет бюджет, через 22 года имели улучшенное здоровье и большую продолжительность жизни по сравнению с менее грамотными.

Низкая грамотность также связана с меньшей продолжительностью жизни из-за накопленных рисков (долги, отсутствие сбережений на "черный день").

Результаты. Около 50–80% людей в разных странах испытывают стресс из-за денег; в США это один из главных источников тревоги. Финансовый стресс влияет на 55% работников, сильно сказываясь на ментальном здоровье (тревога, бессонница, депрессия). Положительные финансовые привычки (бюджетирование, сбережения) снижают вероятность отказа от лечения из-за стоимости. Женщины, этнические меньшинства и люди с низким доходом часто имеют более низкую финансовую грамотность, что усиливает неравенство в здоровье.

Как финансовая грамотность помогает?

Повышение грамотности (знания о бюджете, инвестициях, долгах, страховании) действует положительно:

1. Снижает стресс и улучшает ментальное здоровье.
2. Позволяет лучше управлять рисками (например, иметь подушку безопасности).
3. Способствует здоровому поведению и доступу к медицине. В России и мире программы финансового образования (от ЦБ, банков, школ) показывают, что даже базовые навыки планирования бюджета улучшают качество жизни и снижают риски для здоровья.

Что можно сделать?

На личном уровне: Начните с простого - ведите учет доходов/расходов, создайте финансовую подушку (3–6 месячных расходов), избегайте импульсивных кредитов. Читайте книги или проходите бесплатные курсы по финансовой грамотности.

На общественном уровне: Поддержка образования в школах и для взрослых снижает нагрузку на здравоохранение. В итоге финансовая неграмотность - это не только про деньги, но и про здоровье. Она усиливает уязвимость к стрессу и хроническим болезням, в то время как грамотность становится фактором долгой и качественной жизни. Если вы чувствуете финансовый стресс, стоит обратиться не только к психологу, но и к базовым финансовым инструментам - это часто работает синергетично.



Одним из важных направлений является профилактика финансовой неграмотности. Профилактика финансовой неграмотности-это комплекс мер, направленных на предупреждение низкого уровня финансовых знаний и навыков, которые приводят к ошибкам: импульсивным тратам, долгам, потере сбережений из-за мошенничества или отсутствию «подушки безопасности». Вместо того чтобы бороться с последствиями (долги, банкротства, жертвы scam), лучше инвестировать в образование и привычки заранее. Финансовая неграмотность проявляется в том, что человек тратит всё, что зарабатывает, не отличает инвестиции от спекуляций, легко ведётся на «лёгкие деньги» или хранит сбережения «под матрасом». Профилактика помогает избежать этого на уровне государства, школ, семей и отдельных людей.

Профилактика финансовой неграмотности в мире - это комплекс мер по предотвращению низкого уровня финансовых знаний, навыков и поведения населения. Финансовая неграмотность приводит к ошибкам в управлении деньгами, долгам, низким сбережениям и экономическим потерям на уровне отдельных людей, семей и целых стран. По данным глобальных исследований, она затрагивает миллиарды людей и считается одной из ключевых барьеров для финансовой инклюзии. Международные опросы показывают тревожную картину: По S&P Global FinLit Survey (2014, охват более 140 стран и 150 000 взрослых) только около трети взрослого населения мира демонстрируют базовый уровень финансовой грамотности. Лучше всего понимают инфляцию и числовые навыки, хуже - диверсификацию рисков. Женщины и молодёжь особенно уязвимы. OECD/INFE 2023 International Survey of Adult Financial Literacy (39 стран, включая 20 стран ОЭСР и 8 из G20) подтверждает: средний балл цифровой финансовой грамотности - всего 53 из 100. Только 29–34 % взрослых достигают минимального целевого уровня. По оценкам, финансовая неграмотность стоит мировой экономике триллионы долларов в виде упущенных возможностей, переплат и кризисов.

Эти данные подчёркивают необходимость профилактики на ранних этапах - через образование, а не только лечение последствий.

Лидером глобальных усилий выступает OECD International Network on Financial Education (INFE) - сеть, в которую входят около 300 государственных учреждений из более чем 130 стран (центробанки, регуляторы, министерства финансов и образования). Основные направления работы:

1.Разработка национальных стратегий финансового образования. Международные измерения грамотности (включая PISA для школьников и опросы взрослых).

2.Поддержка стран в создании политик и программ. Global Money Week (GMW) ежегодная глобальная кампания (в 2026 году - 16–22 марта). Она охватывает миллионы детей и молодёжи в 176 странах. Цель - раннее формирование навыков через игры, уроки, визиты в банки и онлайн-активности. За 13 лет кампания затронула более 71 млн. молодых людей.

3.Всемирный банк активно поддерживает проекты в развивающихся странах: программы для школьников, бенефициаров социальной помощи и МСБ. Фокус - на интеграцию финансового образования в школьные программы и цифровые инструменты.



Другие игроки: GFLEC (Global Financial Literacy Excellence Center), национальные центробанки, банки и НПО (например, Bank of America, Fifth Third Bank с программами для молодёжи и уязвимых групп).

Основные стратегии профилактики финансовой неграмотности в мире. Эффективные подходы, доказавшие свою работу по данным исследований: Финансовое образование в школах - самый надёжный способ. Внедрение обязательных уроков (как в Великобритании, Финляндии, Австралии) повышает грамотность на годы вперёд. OECD рекомендует начинать с 5–7 лет. Национальные стратегии - координация усилий государства, банков, школ и НПО. Есть в Австралии (с 2011), Индии (NSFE 2012–2017, охват 500 млн человек), Великобритании, Германии. Программы на рабочих местах и для взрослых - воркшопы, коучинг, онлайн-курсы. Работодатели выигрывают: снижаются стресс и ошибки сотрудников. Цифровая финансовая грамотность - критично в эпоху приложений, крипты и онлайн-банкинга. OECD/INFE продвигает цифровые инструменты для уязвимых групп. Публичные кампании и медиа - Global Money Week. Целевые программы - для женщин, молодёжи, мигрантов, пожилых и бывших заключённых (примеры от банков в США). Исследования (Brookings, World Bank) подтверждают: школьное и рабочее образование даёт долгосрочный эффект, особенно если сочетается с поведенческими подходами (навыки, а не только теория). Примеры из разных стран. Финляндия - акцент на детей с детского сада. Цель - стать мировым лидером к 2030 году. Германия - одна из самых высоких оценок в OECD. Культура сбережений + школьные программы. Великобритания - обязательный предмет в школе, национальная стратегия. Индия и Китай - массовые программы для быстрого охвата миллиардов (через школы и банки). Австралия - первая национальная стратегия, постоянный мониторинг. В развивающихся странах (Камбоджа, страны Африки, СНГ) Всемирный банк сочетает финансовое образование с социальной помощью. Что планируется дальше в мире в области профилактики финансовой неграмотности? Профилактика работает, когда она системная, ранняя и доступная. Мир движется к цифровизации и устойчивости: фокус на цифровой грамотности, зелёных финансах и resilience (устойчивости). Каждый может внести вклад: родители - через пример, школы - через уроки, компании - через программы для сотрудников.

Основные направления профилактики финансовой неграмотности в РФ:

1. Образование с детства. Самый эффективный способ - начинать рано. В России финансовая грамотность уже интегрирована в школьную программу (обществознание, математика, ОБЖ и др.). Дети учатся бюджетированию, защите от мошенников и основам инвестиций. Для родителей: необходимо давать детям карманные деньги с 6–7 лет, вместе составлять список желаний, играть в финансовые игры, обсуждать покупки с паузой («подождать неделю-всё ещё хочешь?»). Это формирует привычку к осознанным решениям.

2. Государственные и общественные программы. В России Банк России и Минфин реализуют Стратегию повышения финансовой грамотности до 2030 года: онлайн-уроки, вебинары, игры, марафоны по налогам, эстафеты «Мои финансы», сайты вроде fincult.info. Есть центры финансовой грамотности, онлайн-зачёты и материалы для школ и вузов. Аналогичные инициативы есть в других странах (включая постсоветское пространство). В некоторых странах уровень финансовой грамотности



ниже среднего по ОЭСР/INFE: многие хранят деньги дома, мало используют депозиты и ставят долгосрочные цели.

3.Профилактика мошенничества и киберугроз. Финансовая грамотность тесно связана с безопасностью. Надо распознавать схемы: звонки от «банка», «инвестиции с гарантированной доходностью», дропперство, фишинг.Правила: нельзя переводите деньги незнакомцам, надо проверять сайты, использовать двухфакторную аутентификацию, не делится кодами из SMS. Регулярные беседы в вузах, на предприятиях и для пожилых людей снижают риски.

4.Личные привычки и навыки. Профилактика на индивидуальном уровне включает:-Бюджетирование: вести учёт доходов и расходов (в виде приложения или таблицы). Правило 50/30/20: 50% - нужды, 30% - желания, 20% - сбережения/долги.

5.«Подушка безопасности»: 3–6 месячных расходов на отдельном счёте.

6.Правило «плати себе первым»: сначала откладывай, потом трать.

7.Осознанные покупки: избегай импульсивных трат и кредитов на «хочу сейчас».

8.Обучение: необходимо читать книги (например, «Богатый папа, бедный папа» или простые гиды по инвестициям), слушать подкасты, проходить бесплатные онлайн-курсы.

9.Избегать типичных ошибок: «трачу всё», «хочу лучшее сразу в кредит», «до пенсии далеко - копить не буду».

Итак, пять базовых правил финансовой независимости: 1.Тратить меньше, чем зарабатываешь; 2.Покупать то, что дорожает (активы); 3.Избегать того, что дешевет (многие потребительские вещи); 4.Сначала базовые нужды; 5.Учитывать не только цену, но и расходы на содержание.

Заключение. Исследования показывают, что раннее образование и практические навыки (бюджет, опыт управления карманными деньгами) дают долгосрочный эффект: люди лучше планируют, меньше берут ненужные кредиты и устойчивее к кризисам. Работодатели и школы могут вводить финансовые wellness-программы и уроки. Что надо сделать прямо сейчас:

1.Пройти бесплатный онлайн-зачёт или урок на сайтах Банка России / Минфина.

2.Установите приложение для трекинга финансов.

3.Обсудите с семьёй бюджет на месяц.

Финансовая грамотность — это навык, который окупается на всю жизнь.

Список литературы:

1.Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.10.2023 №2958-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года».

2.Результаты исследования уровня финансовой грамотности, проведённого Институтом фонда «Общественное мнение» (инФОМ) по заказу Банка России в 2024 году.

3.Исследование по итогам 2025 года, проведённое Аналитическим центром НАФИ совместно с СК «Росгосстрах Жизнь».

4. investfuture.ru «Россия продвигает финансовую грамотность: итоги 2025 и планы на 2026 год» // IF.- 26.12.2025.



5.Дьякова С. А., Дьяков Р. А. «Финансовая грамотность населения как фактор экономической стабильности государства» // Актуальные исследования. - 2024. - №34 (216). - С. 74–79.

УДК 612.8

ХРОНОТИП И КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ СТУДЕНТОВ

Егорова А.А., Грабоветская А.А.

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

Аннотация. Статья посвящена поиску взаимосвязи между хронобиотипом и когнитивными процессами человека в утренние и вечерние часы. Хронотип определяли с помощью опросника Хорна-Остберга. Ментальные способности оценивали по времени простой сенсомоторной реакции, подавлению автоматической реакции. Определяли концентрацию внимания и его объем, а также продуктивность и точность внимания. Полученные результаты показали, что студенты с утренним хронобиотипом быстрее всего включаются в процесс обучения, переключаемость внимания выше у лиц с промежуточным хронобиотипом, концентрация внимания вечером у студентов с хронобитипом «жаворонок» значимо выше, чем у «сов». Продуктивности и точность внимания в вечерние часы не зависит от хронобиотипа.

Ключевые слова: студенты, хронотип, внимание, время реакции, подавление автоматической реакции.

Актуальность: Хронотип – генетически детерминированная характеристика, определяющая пики и спады работоспособности человека в течение суток. Время, в которое студенты интенсивно решают умственные задачи, может не совпадать с личными биоритмами [1, 7]. Эффективность обучения определяется особенностями ментальных процессов: активностью процессов возбуждения и торможения, концентрацией, объёмом, а также продуктивность и точность внимания. Время реакции отражает выраженность процесса возбуждения ЦНС, а именно скорость обработки информации нервной системой, включая восприятие и оценку релевантности сигнала, принятие решения о запуске моторной реакции, собственно двигательную реакцию и способность реагировать и сохранять высокий уровень внимания в ожидании простого раздражителя, что в значительной мере отражается на способности к усвоению материала [6].

Индивидуальные подъёмы и спады когнитивных процессов имеют в течение суток определяют уникальный персональный профиль человека [2]. Ранее в исследованиях на студентах не зависимо от курса обучения было установлено, что «жаворонок» работают эффективнее, так же их показатели вработываемости и психической устойчивости выше, чем у «голубей» и «сов» [6]. Зная свой циркадианный ритм и его периоды активности, человек способен сформировать собственный неповторимый подход к распределению времени, чтобы повысить эффективность обучения, максимально раскрыть собственные возможности и, в итоге, стать компетентным специалистом в выбранной сферы [1, 4]. Ранее установлено, что, студенты с вечерним хронобиотипом, характеризуются более низким адаптационным потенциалом по отношению к представителям других хронобиотипов, таким образом, «совам» нужно проявлять больше внимания к состоянию собственного здоровья с



целью профилактики срыва адаптации[3]. Анализ связей между хронотипом и познавательными способностями индивида дает возможность, минимизировать вероятность переутомления и улучшить результаты обучения, что придает нашему исследованию значимость для сферы образования.

Цель и задачи исследования.

1. Определить хронотип участников исследования.
2. Изучить состояние когнитивных функций участников эксперимента.
3. Выявить закономерности между хронотипом и состоянием психических процессов в утренние и вечерние часы.

Материалы и методы: В исследовании участвовали 27 студентов 2 курса лечебного и медико-профилактического факультетов СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Возраст участников составил от 19 до 24 лет.

Для определения хронотипа респондентов применяли опросник Хорна-Остберга (Morningness-Eveningness Questionnaire). С помощью этого инструмента участников исследования разделили на 3 группы: утренний тип («жаворонки»), промежуточный и вечерний («совы»).

Когнитивные функции студентов изучали в утренние часы с 8-30 до 9-00 и в вечернее время с 17.30 до 18-00. Состояние процесса возбуждения и уровень активации ЦНС изучали в утреннее время путем оценки скорости нервно-мышечной передачи по времени сенсомоторной реакции. В рамках оценки простой сенсомоторной реакции испытуемому нужно было нажимать на клавишу «пробел» при изменении цвета квадрата на экране монитора.

Выраженность процесса торможения также исследовали в утренние часы. С этой целью, с помощью теста Струпа, в котором предъявляются названия цветов, напечатанные несоответствующим цветом, сравнивали способность респондентов с разным хронобиотипом к подавлению автоматической реакции и концентрацию внимания. Задача студента была — не прочесть слова, а назвать цвета, которыми они написаны. Новый стимул появляется только после того, как испытуемый даёт ответ на предыдущий.

В вечернее время определяли концентрацию внимания и его объем по таблицам Шульте. В классическом виде таблица представляет собой квадратное поле 5x5 ячеек, в каждой из которых располагается число. Респондент должен был, концентрируя взгляд в центральной точке, как можно быстрее найти все значения в нужной последовательности начиная с наименьшего.

Также вечером исследовали продуктивность и точность внимания с помощью колец Ландольта. Студент должен был просмотреть ряд колец с разрывами в разных направлениях и отметить ранее заданный вариант.

Сравнение выборок проводили с применением методов описательной статистики. Для описания центральной тенденции использовалось среднее арифметическое в качестве меры рассеяния – стандартное отклонение.

Результаты. В нашей выборке умеренно утренний тип («жаворонки») составил 6 чел.; промежуточный тип – 15 чел.; умеренно вечерний – 6 чел. Результаты тестирования с использованием опросника Хорна-Остберга представлены на диаграмме (рис. 1)



Рис. 1. Распределение участников эксперимента по хронобиотипу

В утренние часы среднее время простой сенсомоторной реакции было наименьшим у «жаворонков» – $414,8 \pm 15,8$ мс (рис. 2).

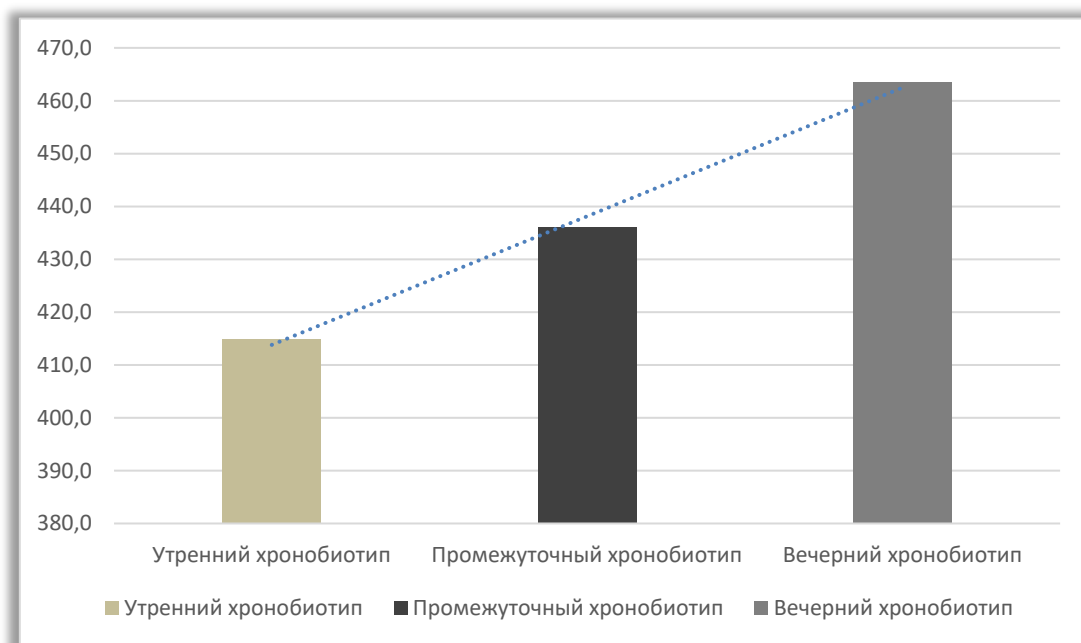


Рис. 2. Среднее время простой сенсомоторной реакции студентов (мс)

Среднее время реакции в группах промежуточного типа и умеренного вечернего составило соответственно $436,1 \pm 30,8$ и $463,5 \pm 15,8$ мс. Переключаемость внимания была выше у студентов с промежуточным хронобиотипом: среднее время, затраченное на подавление автоматической реакции в этой группе участников эксперимента составило $44,5 \pm 12,3$ с (рис. 3). Для жаворонков и сов этот показатель был соответственно $83,1 \pm 14,1$ и $102,9 \pm 13,7$ с.

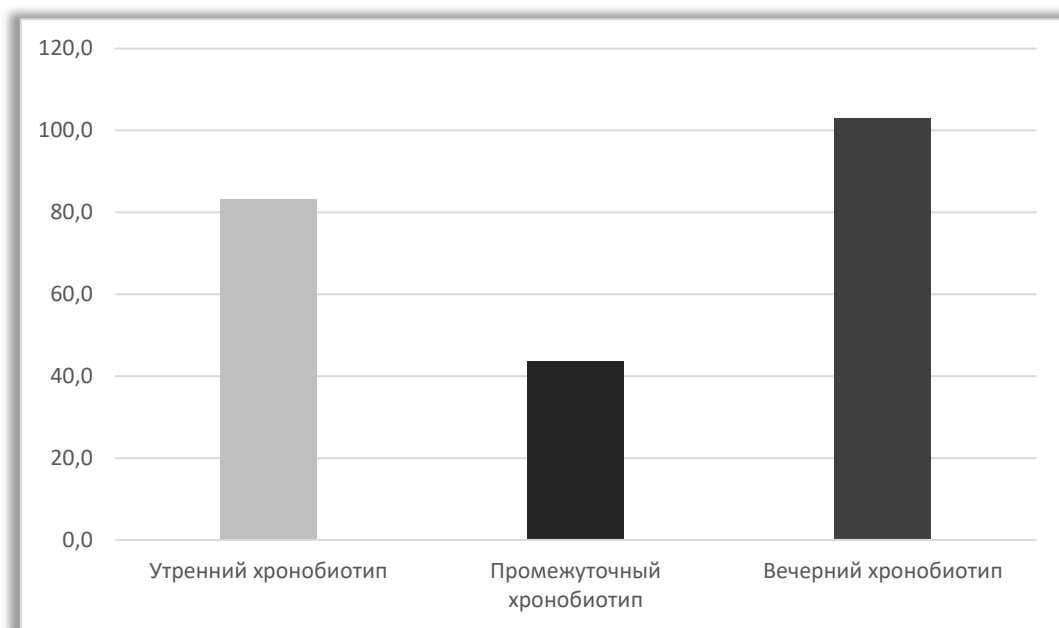


Рис. 3. Среднее время подавления автоматической реакции (с)

В вечерние часы в тесте на концентрацию внимания по таблицам Шульте среднее время у студентов утреннего хронотипа было минимальным и составило $47,7 \pm 3,8$ с, при этом студенты с промежуточным и вечерним хронотипами имели большее время реакции - $53,3 \pm 4,5$ и 58 ± 6 с соответственно (рис. 4).

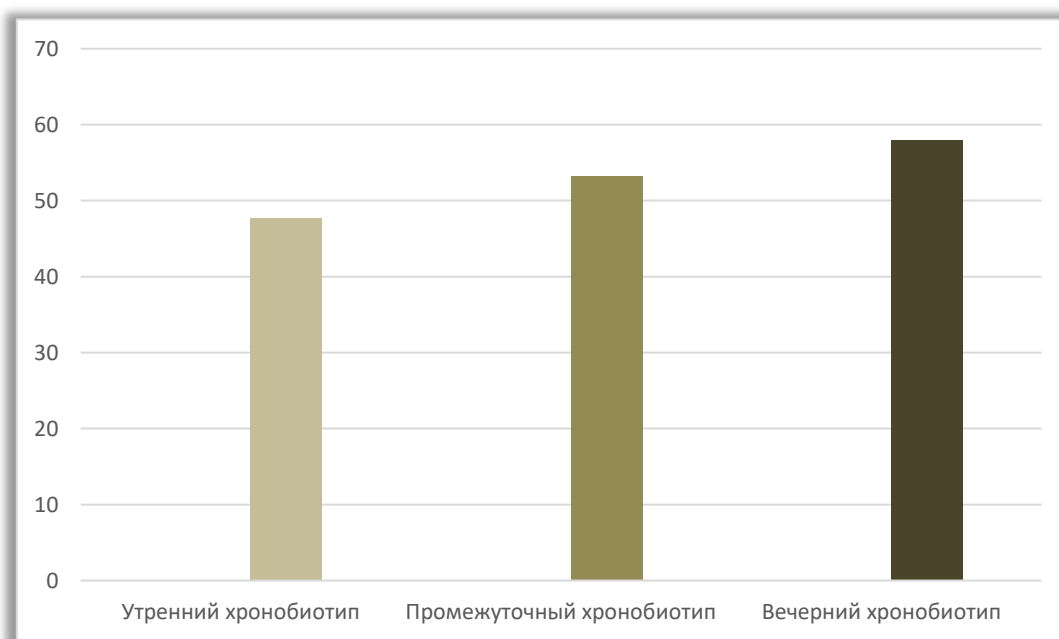


Рис. 4. Среднее время часы в тесте на концентрацию внимания по таблицам Шульте (с)

Продуктивность и точности внимания значимо не отличались во всех трех группах. Показатели для «жаворонков», «сов» и промежуточного типа составили $2,8 \pm 0,16$, $2,86 \pm 0,16$ и $2,96 \pm 0,3$ с.

Выводы.

1. В нашей выборке преобладали студенты с промежуточным хронобиотипом. Возможная причина такого преобладания в достаточно интенсивной учебной деятельности, а также загруженности учебного дня, что приводит к повышению пластичности к смене типичного периода активности, что делает данный хронобиотип оптимальным в условиях повышенных нагрузок. Полученное нами распределение участников эксперимента совпадает с общей тенденцией: во всех проанализированных работах, в которых изучали распределение студентов на хронобиотипы [1-6].

2. Студенты с утренним хронобиотипом быстрее всего включаются в процесс обучения так как скорость нервно-мышечной передачи в утренние часы была минимальна у лиц с утренним хронобиотипом. Самые низкие показатели активации ЦНС в утренние часы у сов.

3. Переключаемость внимания выше у лиц с промежуточным хронобиотипом. Наихудшие показатели у сов. Причиной более высокого показателя торможения у «голубей» может быть их более высокая гибкость не только к смене режима работы, но и к типу учебной активности.

4. Концентрация внимания вечером у студентов с хронобиотипом «жаворонок» была статистически значимо выше, чем у «сов». Полученный феномен требует дальнейшего изучения.

5. Продуктивности и точность внимания в вечерние часы не зависит от хронобиотипа. Возможной причиной снижения продуктивности представителей всех трех хронобиотипов в вечерние часы может выступать утомление, связанное с высокоинтенсивными учебными нагрузками на младших курсах медицинского ВУЗа.

Список литературы:

1. Изучение хронобиотипов обучающихся с целью улучшения качества образовательного процесса в высших учебных заведениях / М. В. Попов, В. В. Соколова, А. В. Колесников, Т. Е. Фертикова. – Текст : электронный // Молодежный инновационный вестник. – 2018. – Т. 7, № S3. – С. 10. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_35013726_18823068.pdf (дата обращения: 30.03.2026).

2. Маринина, М. Г. Исследование свойств внимания студентов ВГСПУ в зависимости от хронотипа / М. Г. Маринина, С. Ю. Федосеева. – Текст : электронный // Изучение, сохранение и восстановление естественных ландшафтов : Сборник статей V Международной научно-практической конференции, Волгоград, 12–16 октября 2015 года / ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», Естественно-географический факультет; Комитет природных ресурсов и экологии волгоградской области. – Волгоград: Издательство "Планета", 2015. – С. 274-277. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_25540263_33167092.pdf (дата обращения: 30.03.2026).

3. Особенности адаптации к учебному процессу студентов с различными хронобиотипами / М. Г. Маринина, Е. И. Новикова, М. В. Мужиченко, Е. Ю. Надежкина. – Текст : электронный // Грани познания. – 2022. – № 3(80). – С. 25-28. – URL:



https://elibrary.ru/download/elibrary_48614104_19854409.pdf (дата обращения: 30.03.2026).

4. Попов, М. В. Исследование хронотипической структуры студентов третьего курса медицинского университета / М. В. Попов, Т. Е. Фертикова. – Текст : электронный // Молодежный инновационный вестник. – 2019. – Т. 8, № 2. – С. 407-409. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_39192983_40676247.pdf (дата обращения: 30.03.2026).

5. Степанова, Д. Д. Влияние хронотипа на работоспособность студентов / Д. Д. Степанова. – Текст : электронный // Шаг в науку : Сборник статей по материалам V научно-практической конференции молодых ученых (III всероссийской), Москва, 17 декабря 2021 года. – Москва: Медиагруппа "ХАСК", 2022. – С. 651-654. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_47590334_42326943.pdf (дата обращения: 30.03.2026).

6. Ханухова Л.М. Показатели времени реакции для оценки когнитивных функций / Л.М. Ханухова, С.А. Гуляев, Д.М. Ханухов– doi: 10.31857/S0044467725010013 – Текст : электронный // Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. - 2025. - Т. 75. - №1. - С. 3-14. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=80460802> (дата обращения: 30.03.2026).

7. Якубова, Ю. В. Определение хронобиотипа студентов / Ю. В. Якубова, В. А. Карвацкая, А. Ю. Дежиц. – Текст : электронный // Актуальные вопросы радиационной и экологической медицины, лучевой диагностики и лучевой терапии : сборник материалов V межвузовской научно-практической интернет-конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, Гродно, 25 марта 2021 года. – Гродно: Гродненский государственный медицинский университет, 2021. – С. 429-432. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_47532198_22716348.pdf (дата обращения: 30.03.2026).

УДК 616.31-002-036.11-08

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА

Елтахер А.В., Гурьянова К.Д., Мильчаков Д.Е.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров

Аннотация: В статье представлен обзор современных подходов к лечению острого герпетического стоматита (ОГС) — одного из самых распространенных заболеваний слизистой оболочки полости рта, особенно у детей. На основе анализа научных публикаций рассмотрены этиологические факторы, патогенетические механизмы и основные направления терапии. Особое внимание уделено комплексному подходу, включающему системные противовирусные препараты (производные ацикловира), местное лечение (антисептики, анестетики, кератопластики) и иммунокоррекцию. Обоснована необходимость дифференцированной тактики в зависимости от периода заболевания и степени тяжести. Показано, что раннее назначение этиотропной терапии и рациональный выбор средств для местного применения позволяют сократить сроки эпителизации, снизить риск рецидивов и предотвратить хронизацию процесса. Результаты анализа могут быть использованы



для оптимизации лечебно-профилактических мероприятий при ОГС в амбулаторной и стационарной практике.

Ключевые слова: Герпетический стоматит, лечение, вирус простого герпеса, ВПГ-1, заболевания слизистой оболочки полости рта.

Актуальность: Лечение острого герпетического стоматита до сих пор остается сложной клинической задачей. Это связано с пожизненной персистенцией вируса в организме и способностью возбудителя вырабатывать резистентность к широко применяемым химиопрепаратам (например, ацикловиру). В связи с этим актуальным является поиск новых подходов к комплексной терапии, включающих не только прямое противовирусное действие, но и коррекцию местного иммунитета полости рта, что позволяет сократить сроки эпителизации элементов поражения и предотвратить хронизацию процесса.

Цель: Анализ и обобщение современных научных данных об этиологии, патогенезе и методах лечения острого герпетического стоматита, а также систематизация существующих подходов к терапии для определения наиболее перспективных направлений клинических исследований.

Материалы: Источники отечественной и зарубежной научной литературы (научные статьи, клинические рекомендации, монографии), электронные базы данных (eLibrary, PubMed, CyberLeninka) за последние 15 лет, данные доказательной медицины.

Методы: Поисковый метод, контент-анализ (выявление основных тенденций и часто упоминаемых схем лечения), сравнительный анализ, структурирование полученной информации и формулировка выводов.

Термин «острый герпетический стоматит» (ОГС) был впервые введен профессором Т.Ф. Виноградовой в 1979 году. В настоящее время около 80% всех заболеваний слизистой оболочки полости рта приходится именно на ОГС. Согласно эпидемиологическим данным, от 90 до 97% населения являются носителями ВПГ-1 (вирус простого герпеса), вызывающего герпетическую инфекцию в полости рта. Заражение происходит воздушно-капельным, контактно-бытовыми путями (через посуду, игрушки, другие предметы домашнего обихода), а также от лиц, страдающих рецидивирующим герпесом губ.

Таблица 1

Распространенные заболевания слизистой оболочки полости рта и губ.

Заболевание/Состояние	Распространенность по данным ВОЗ	Пояснение/Краткая характеристика
Кариес зубов	Самое распространенное стоматологическое заболевание в мире: поражены 2,5 млрд человек.	Хотя кариес поражает твердые ткани зуба, его осложнения (пульпит, периодонтит) напрямую влияют на состояние слизистой оболочки, вызывая отек, свищи и воспаление в окружающих тканях.
Тяжелые заболевания пародонта	Около 1 миллиарда человек. Являются основной причиной потери зубов.	Заболевания десен (гингивит, пародонтит) – это воспалительные процессы, затрагивающие слизистую

		оболочку десен, что делает их одними из самых частых поражений полости рта.
Вирус простого герпеса (ВПГ-1)	Носителями являются 3,7 миллиарда человек в возрасте до 50 лет (67% населения планеты).	Это статистика инфицированности вирусом, который пожизненно персистирует в организме. Его клинические проявления (высыпания) — одна из главных причин обращения к стоматологу.
Острый герпетический стоматит (ОГС)	Занимает 1-ое место среди всех поражений слизистой оболочки рта у детей. Первичное инфицирование в 60% случаев происходит в возрасте от 6 месяцев до 5 лет, и у 10% из них инфекция проявляется именно в форме ОГС.	Это основная клиническая форма первичного инфицирования вирусом герпеса. Характеризуется острым воспалением, везикулярными высыпаниями, эрозиями и интоксикацией. Включение ОГС в перечень самых распространенных заболеваний подчеркивает его высокую значимость, особенно в педиатрической практике.
Рак полости рта	Ежегодно диагностируется около 380 000 новых случаев.	Входит в число наиболее распространенных онкологических заболеваний. Включает рак губ, языка, слизистой оболочки рта и ротоглотки.

Вирус простого герпеса (ВПГ-1) обладает выраженным эпителио- и нейротропизмом. После первичного инфицирования, которое чаще всего происходит в детском возрасте, вирус не элиминируется из организма, а персистирует пожизненно в сенсорных ганглиях тройничного нерва. Именно этот феномен объясняет высокий процент латентного носительства среди населения (до 97%).

Реактивация вируса и развитие рецидивов (или первичного эпизода ОГС) происходит на фоне дисбаланса в системе местного иммунитета полости рта. Ключевую роль играет снижение уровня секреторного иммуноглобулина А (sIgA), а также угнетение фагоцитарной активности нейтрофилов и макрофагов слизистой оболочки. Патоморфологически процесс характеризуется баллонизирующей и гидropической дистрофией эпителия, что клинически проявляется образованием характерных везикул с серозным содержимым. Слияние пузырьков и их вскрытие ведет к формированию эрозий, покрытых фибринозным налетом, что сопровождается выраженным болевым синдромом и ухудшением общего состояния пациента.

Несмотря на обширный арсенал противовирусных средств, лечение ОГС сопряжено с рядом трудностей. В первую очередь, это связано с появлением штаммов вируса герпеса, резистентных к ацикловиру и его производным. Механизм резистентности обусловлен мутациями в генах, кодирующих тимидинкиназу вируса



или ДНК-полимеразу, что делает стандартную терапию неэффективной и требует применения препаратов второй линии (фоскарнет, цидофовир), обладающих более высокой токсичностью.

Вторая проблема – поздняя обращаемость пациентов. Наибольшая эффективность этиотропной терапии наблюдается при назначении противовирусных препаратов в первые 24-48 часов от начала заболевания (в продромальном периоде или в стадии появления единичных элементов). В реальной клинической практике лечение часто начинается в разгаре болезни, когда противовирусные средства оказывают меньшее влияние, и на первый план выходит симптоматическая терапия и борьба с вторичной инфекцией.

Тактика лечения больных с ОГС должна определяться степенью тяжести заболевания и периодом его развития. Комплексная терапия при ОГС включает в себя общее и местное лечение. При среднетяжелом и тяжелом течении болезни общее лечение необходимо проводить под наблюдением врачей часто в условиях стационара. Пациентам требуется соблюдать постельный режим и их необходимо изолировать.

В настоящее время принято выделять четыре основные цели местного лечения ОГС, каждая из которых достигается применением специфических фармакологических групп.

1. Купирование болевого синдрома. Применение анестетиков (лидокаин, бензокаин) или комбинированных препаратов (лидохлор) является обязательным этапом подготовки к приему пищи, что особенно важно в педиатрической практике для предотвращения отказа от еды и обезвоживания. Холисал гель, благодаря салицилат-аниону, обеспечивает не только анальгезию, но и противовоспалительный эффект.

2. Элиминация вируса. Использование противовирусных мазей (ацикловир, пенцикловир) должно быть частым (5-6 раз в сутки) для поддержания постоянной ингибирующей концентрации в очаге поражения. Предпочтение отдается гелевым формам, которые дольше удерживаются на слизистой.

3. Очищение от некротических масс.

Применение протеолитических ферментов (трипсин, химотрипсин) патогенетически обосновано только при наличии фибринозного налета и некротизированных тканей, так как они способствуют их лизису и препятствуют размножению бактерий.

4. Стимуляция регенерации. На этапе эпителизации использование мазей на жировой основе нежелательно; оптимальным является назначение кератопластиков в виде масляных растворов (масло шиповника, облепихи, витаон), которые создают защитную пленку и ускоряют метаболизм в поврежденных клетках.

В связи с особенностями клинического течения ОГС рациональное питание и правильная организация кормления больного занимают немаловажное место в комплексе лечебных мероприятий. Пища должна быть полноценной, т.е. содержать все необходимые питательные вещества, а также витамины. Учитывая, что болевой фактор часто заставляет пациентов (особенно детей) отказываться от пищи, прежде всего перед кормлением необходимо обработать слизистую оболочку рта гелем холисал, который обеспечивает быстрый обезболивающий эффект, аппликационными



анестетиками, 5-10%-ным масляным раствором бензокаина или гелем, содержащим лидокаин + хлоргексидин (лидохлор). Пациента кормят преимущественно жидкой или полужидкой пищей, не раздражающей воспаленную слизистую оболочку. Большое количество уделяют введению достаточного количества жидкости. Особенно это важно при интоксикациях.

Таблица 2

Дифференцированный подход к местной терапии ОГС в зависимости от периода заболевания.

Период заболевания	Цель лечения	Препараты выбора	Механизм действия
Продормальный (ощущения жжения)	Блокировка репликации вируса	Интерферон, Виферон-гель	Противовирусная защита
Разгар (высыпания, эрозии)	Обезболивание, антисептика	Лидохлор, Мирамистин, Холисал	Блокада На-каналов, лизис мембран бактерий
Угасание (эпителизация)	Ускорение заживления	Солкосерил-гель, масло облепихи	Улучшение трофики, защита от вторичной инфекции

Как уже говорилось ранее, общее лечение герпетических стоматитов необходимо проводить учитывая степень тяжести заболевания. При среднетяжелой и тяжелой форме ОГС показано на первых стадиях заболевания назначение противовирусных препаратов, согласно возрастной дозировки (бонафтон 0,1, аллизарин 0,1), а также высокоэффективных производных ацикловира (герпевир, виroleкс, зовиракс), обладающих высокой избирательностью в отношении вируса герпеса на фоне низкой токсичности. Взрослым необходимо принимать по 200 мг ацикловира 5 раз в день (каждые 4 часа). Детям до 2-х лет препарат назначают по 100 мг 5 раз в день. Своевременный прием данных лекарств приводит к снижению в будущем рецидивов герпетических заболеваний. При тяжелых общих герпетических поражениях назначают следующие препараты: рибавирин, видарабин.

В комплекс общего лечения также гипосенсибилизирующая и иммунокорректирующая терапия. Из антигистаминных средств преимущественно в амбулаторной практике имеют неседативные антигистаминные препараты II поколения (лоратадин (кларитин) внутрь по 10 мг 1 раз в день или эбастин (кестин) 10-20 мг 1 раз в день).

Важный компонент комплексной терапии тяжелой герпетической инфекции – интерферонотерапия и применение иммуномодуляторов. ОГС развивается на фоне вторичного иммунодефицита (транзиторного или персистирующего), при котором собственные защитные силы организма не способны сдержать репликацию вируса. Вирус герпеса сам подавляет продукцию интерферонов и угнетает активность иммунокомпетентных клеток, создавая «порочный круг» инфекционного процесса. Только противовирусные химиопрепараты (ацикловир и аналоги) недостаточны для полной элиминации вируса — они лишь подавляют его размножение, тогда как



иммуномодуляторы восстанавливают способность организма к самостоятельному контролю над инфекцией. Иммунокоррекция в остром периоде снижает риск рецидивов в будущем, воздействуя на механизмы формирования иммунологической памяти. Местное применение иммуномодуляторов (интерферон, имудон) создает высокую концентрацию защитных факторов непосредственно в очаге поражения, что особенно важно при ограниченных формах ОГС.

Оправданно в период разгара заболевания физиолечение: ультрафиолетовое облучение обеспечивает бактерицидный эффект, предотвращая гнойные осложнения; гелий-неоновый лазер (низкоинтенсивное лазерное излучение) купирует отек и боль за счет нормализации кровотока; применение чрескожной лазерной биостимуляции крови способствует детоксикации и стимуляции эндогенного интерфероногенеза.

Прогноз благоприятный. В то же время при неактивном лечении и несвоевременном назначении противовирусных препаратов, а также других средств лечения, особенно тех, которые повышают резистентность организма пациента, заболевание переходит в хроническую форму и часто рецидивирует.

Выводы: Таким образом, успех терапии острого герпетического стоматита напрямую зависит от своевременности диагностики и комплексного подхода. Анализ литературных данных показывает, что монотерапия местными средствами без системной поддержки организма (обильное питье, жаропонижающие, витаминотерапия) часто приводит к затяжному течению болезни.

Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка комбинированных препаратов, сочетающих в себе противовирусное, анальгезирующее и регенерирующее действие, что позволит повысить комплаентность пациентов (особенно у детей, где кратность нанесения средств имеет критическое значение). Важным аспектом остается и санитарно-просветительская работа: информирование населения о путях передачи инфекции и необходимости изоляции больного ребенка из организованного коллектива для предотвращения вспышек заболевания.

Список литературы:

1. Виноградова Т.Ф. Атлас по стоматологическим заболеваниям у детей. – М.: МЕДпресс-информ, 2010, - 168 с.
2. Луцкая И.К. Герпетический стоматит: клиника, диагностика, лечение // Современная стоматология. – 2016 - №3 – 36 с.
3. Марданлы С.Г., Арсеньева В.А., Марданлы С.С., Ротанов С.В. Распространенность вирусов герпеса человека среди контингентов различного возраста // Журнал микробиологии 2019. №2, - 50 с.
4. Скрипникова Г.И., Екимов Е.В., Романова Ю.Г., Гарифуллина А.Ж., Мацкиева О.В., Чумичкина Ю.В. Острый герпетический стоматит: современный подход к диагностике и лечению заболевания (обзор литературы) // Главный врач Юга России 2025 №3, - 48 с.
5. Справочник по детской стоматологии / под ред. А. Камерона, Р. Уидмера; пер. с англ. / под ред. Т.Ф. Виноградовой, Н.В. Гинали, О.З. Топольницкого. – 2-е изд., испр. и перераб. – М.: МЕДпресс-информ, 2010, - 392 с.
6. Тиньгаева И.И. Острый герпетический стоматит у детей // Международный студенческий научный вестник. 2023. № 6



7. Шукуров А.А., Юсупов С.А., Александрова Н.В. Вирус простого герпеса в стоматологии // Международный научный журнал «Вестник науки» №10 (91) Том 4, 2025, - 745 с

УДК 616.858 + 616.31

БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА: ОТ МОТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ К ТЯЖЁЛОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Елтахер А.В., Гурьянова К.Д., Мильчаков Д.Е.

¹ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров

Аннотация. В работе рассмотрена проблема коморбидности нейродегенеративного процесса при болезни Паркинсона (БП) и патологических изменений в тканях полости рта. Определены ключевые звенья патогенеза, приводящие к формированию специфического орального фенотипа: от нарушения моторной функции челюстно-лицевой области до ятрогенных эффектов противопаркинсонической терапии. Предложен алгоритм адаптации стоматологического приема с учетом фармакокинетики дофаминергических препаратов и методов коррекции гиперсаливации.

Ключевые слова: Болезнь Паркинсона, лечение стоматологических заболеваний, моторные нарушения

Актуальность. Болезнь Паркинсона вносит существенные коррективы в тактику стоматологического ведения пациентов, что обусловлено многообразием оральных проявлений заболевания — от нарушения глотания и слюнотечения до специфических лекарственных взаимодействий. В то время как большинство исследований сосредоточено на двигательных симптомах, вопросы профилактики и лечения стоматологических осложнений у данной категории больных остаются недостаточно освещенными. В связи с этим обобщение современных данных о патогенезе оральных нарушений при БП и оптимизация алгоритмов стоматологической помощи представляются своевременными и клинически значимыми.

Материалы и методы. Работа выполнена как аналитический обзор. Проанализированы публикации за 2015–2025 гг. в базах PubMed, Scopus, eLibrary.ru по ключевым словам: «Parkinson's disease», «oral health», «sialorrhea», «xerostomia», «dental management», «ботулинотерапия», «стоматологическое ведение». Включены оригинальные исследования, систематические обзоры и клинические рекомендации. Проведена систематизация данных о патогенезе оральных нарушений при болезни Паркинсона, лекарственных взаимодействиях и адаптации стоматологического приема.

1. Введение. Актуальность междисциплинарного подхода

Болезнь Паркинсона занимает второе место в структуре нейродегенеративных заболеваний после болезни Альцгеймера, демонстрируя неуклонный рост распространенности в связи с постарением популяции. Патогенетической основой БП является не только дегенерация нигростриарной дофаминергической системы, но и вовлечение холинергических, норадренергических и серотонинергических путей, что объясняет полиморфизм клинических проявлений. Традиционно основное внимание клиницистов сосредоточено на двигательных нарушениях (гипокинезия, ригидность,



тремор), однако спектр вторичных осложнений, затрагивающих челюстно-лицевую область, зачастую остается вне поля зрения профильных специалистов.

Стоматологическое здоровье при БП следует рассматривать как маркер общего благополучия пациента. Нарушение эвакуации пищевого комка, снижение эффективности гигиены и изменение количественного и качественного состава ротовой жидкости создают устойчивый патологический паттерн, ведущий к преждевременной потере зубов и рискам аспирационной пневмонии. Учитывая прогрессирующий характер неврологического дефицита, стратегия «упреждающей» стоматологии становится приоритетной.

2. Эпидемиология и структурные особенности поражения тканей рта

Анализ данных зарубежных регистров свидетельствует, что у лиц с верифицированным диагнозом БП индекс гигиены (OHI-S) в среднем в 2–2,5 раза хуже по сравнению с контрольной группой аналогичного возраста без неврологической патологии. В структуре выявляемых стоматологических заболеваний доминируют:

- **Пародонтальный синдром:** глубина зондирования десневых карманов >4 мм регистрируется у 65–78% пациентов со средней и поздней стадией БП. Это обусловлено не столько микробным фактором, сколько микроангиопатией и нарушением трофики тканей пародонта на фоне вегетативной дисфункции.
- **Кариозный процесс:** множественный кариес (индекс КПУ >15) характерен для пациентов с явлениями ксеростомии.
- **Вторичная адентия и деформация зубных рядов:** чаще является следствием пародонтита и невозможности проведения планового протезирования из-за двигательных нарушений.

Важно отметить, что распространенность дисфагии по данным инструментальных методов (видеофлуороскопия) достигает 82%, тогда как сами пациенты или их опекуны субъективно отмечают трудности глотания лишь в 35% случаев. Такая асимметрия восприятия указывает на необходимость активного скрининга глотательной функции стоматологом перед началом инвазивных манипуляций.

3. Патофизиологическая платформа оральных нарушений

Патогенетическая цепочка формирования стоматологического неблагополучия при БП включает несколько взаимосвязанных звеньев.

3.1. Двигательный дефицит и его последствия.

Брадикинезия лицевой мускулатуры приводит к гипомимии и нарушению активного смыкания губ, что создает условия для вытекания слюны. Ригидность жевательных мышц и языка ограничивает экскурсию нижней челюсти, снижая механическую очищаемость зубных рядов во время еды. Тремор высокой амплитуды (4–6 Гц) делает невозможным использование обычных мануальных зубных щеток без предварительной адаптации.

3.2. Механизмы нарушения саливации и клиренса.

В литературе долгое время доминировал термин «гиперсаливация», однако современные патофизиологические исследования доказывают, что истинная гиперсекреция слюнных желез при БП встречается редко. Ведущим механизмом является сиалорея центрального генеза снижение частоты и эффективности



глотательных движений (с 1–2 раз в минуту в норме до 1–2 раз в 5–10 минут), что приводит к накоплению секрета в преддверии рта. Особое значение приобретает постуральный фактор: антефлексия головы (сгибательная поза) и сутулость изменяют гравитационный вектор, провоцируя самопроизвольное вытекание слюны.

3.3. Ятрогенный компонент.

Лекарственная нагрузка при БП значительна. Антихолинергические средства (бипериден, тригексифенидил), применяемые для коррекции тремора, вызывают выраженную ксеростомию. В то же время агонисты дофамина могут потенцировать дискинезии, вовлекающие жевательную мускулатуру (бруксизм, орофациальные дискинезии), что ведет к патологической стираемости твердых тканей зубов и переломам ортопедических конструкций.

4. Клинические маркеры и особенности манифестации

Диагностический поиск при ведении пациентов с БП должен включать идентификацию специфических оральных синдромов:

- **Синдром жжения полости рта:** рассматривается как вариант центральной нейропатической боли. Характеризуется двусторонним поражением (язык, губы, твердое небо) при интактной слизистой оболочке. Дифференциальная диагностика с кандидозом или гальванозом критически важна, так как назначение антимикотиков или замена протезов в данном случае неэффективна.

- **Орофациальные дискинезии:** возникают у 30–50% пациентов после 5 и более лет приема леводопы. Непроизвольные движения языка (протрузия, латеропульсия), жевательных мышц (тризм, хореоатетоз) и губ приводят к ятрогенной травматизации слизистой, сколам керамических коронок и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава.

- **Дисфагия:** проявляется кашлем во время или после приема пищи, ощущением «комка» в горле. Наиболее опасна в аспекте аспирации инородных тел (фрагментов зубов, пломбировочного материала) во время стоматологических манипуляций.

5. Фармакологическая безопасность в стоматологии

Стоматолог обязан учитывать потенциальные межлекарственные взаимодействия, которые могут нивелировать эффект противопаркинсонической терапии или спровоцировать жизнеугрожающие состояния.

5.1. Взаимодействие с адреномimetиками.

У пациентов, принимающих ингибиторы катехол-О-метилтрансферазы (энтакапон, толкапон), а также неселективные ингибиторы моноаминоксидазы (селегилин), использование вазоконстрикторов (эпинефрин, левонордефрин) в составе местных анестетиков несет риск развития тяжелой артериальной гипертензии вплоть до гипертонического криза. Рекомендуемый безопасный режим: не более 1,8–3,6 мл 2% раствора лидокаина с эпинефрином 1:100 000 в течение одного часа, либо использование анестетиков без вазоконстрикторов (мепивакаин 3%).

5.2. Запрещенные к применению препараты.

Антипсихотики и прокинетики из группы фенотиазинов и бутирофенонов (метоклопрамид, хлорпромазин) абсолютно противопоказаны пациентам с БП, так как блокируют дофаминовые рецепторы, вызывая резкое ухудшение двигательной



функции (феномен «выключения»). В качестве противорвотных средств предпочтительны домперидон или ондансетрон.

6. Организация стоматологического приема: адаптационные стратегии

Эффективность лечения определяется точностью синхронизации стоматологического вмешательства с фазами приема противопаркинсонических препаратов.

6.1. *Тайминг.* Оптимальным окном для проведения манипуляций является период максимального терапевтического ответа (фаза «ON»), наступающий через 45–90 минут после приема леводопы или комбинированных препаратов (леводопа/карбидопа). Приемы предпочтительно назначать в первой половине дня, когда двигательные флуктуации выражены минимально. Продолжительность одного визита не должна превышать 30–40 минут во избежание наступления фазы «OFF» (истощения эффекта), сопровождающейся резким нарастанием тремора и ригидности.

6.2. *Эргономика и защита дыхательных путей.* Учитывая высокую частоту дисфагии, золотым стандартом безопасности является использование коффердама (рабердама) при любых препарированиях твердых тканей. Альтернативой служит использование высокоскоростного эвакуатора и наложение роторасширителя для фиксации челюсти. Положение пациента в кресле — полусидя (угол наклона спинки 30–45°) с небольшим поворотом головы набок для профилактики аспирации слюны и стоматологических материалов.

6.3. *Анестезиологическое пособие.* При выраженных дискинезиях, некупируемой треморе или необходимости в объемном хирургическом вмешательстве методом выбора является стоматологическое лечение в условиях внутривенной седации пропофолом или мидазоламом, либо под эндотрахеальным наркозом. Это позволяет провести необходимый объем санации за один визит, минимизировав стресс для пациента.

7. Коррекция нарушений гигиены и ухода

По мере прогрессирования БП пациент утрачивает способность к выполнению мелкой моторики. Задачей стоматолога является не констатация факта плохой гигиены, а подбор адаптивных средств и обучение ухаживающих лиц.

- **Средства гигиены:** рекомендованы электрические зубные щетки с насадкой небольшой головки и датчиком силы нажатия. Ручка щетки должна быть модифицирована (утолщена) с помощью силиконовых насадок или фиксации в теннисном мяче.

- **Техника чистки:** при наличии асимметрии тремора (более выражен в доминантной руке) чистку следует начинать с менее пораженной стороны. Очистка межзубных промежутков проводится с помощью ирригатора, а не зубной нити, так как последняя требует высокой координации.

- **Оценка эффективности:** контроль гигиены рекомендуется проводить с использованием индикаторов зубного налета во время каждого профилактического визита (каждые 3–4 месяца).

8. Терапия сialорей и ксеростомии

Коррекция нарушений саливации должна начинаться с верификации их причины.



8.1. *Сиалорея*. Первым этапом является оптимизация дофаминергической терапии (коррекция доз леводопы), так как слюноотечение часто усиливается в фазу «OFF». При сохранении симптомов препаратами выбора являются периферические антихолинэргики (гликопирролат), не проникающие через гематоэнцефалический барьер и не влияющие на когнитивные функции. Наиболее эффективным инвазивным методом признано введение ботулотоксина типа А (Ксеомин, Ботокс) в паренхиму околоушных (по 20–30 ЕД) и поднижнечелюстных (по 15–20 ЕД) слюнных желез под ультразвуковым контролем. Эффект развивается через 3–7 дней и сохраняется до 4–6 месяцев.

8.2. *Ксеростомия*. При наличии сухости во рту (жалобы на прилипание пищи, жжение, затрудненное ношение протезов) назначаются заменители слюны на основе карбоксиметилцеллюлозы или муцина (спреи, гели). Стимуляция секреции достигается с помощью леденцов с ксилитом, не обладающих кариесогенным эффектом. Важно исключить ятрогенную ксеростомию, отменив (при возможности) антихолинэргические препараты под контролем невролога.

9. Профилактическая доктрина

Ведение пациентов с БП базируется на принципе раннего исчерпывающего вмешательства. На ранних (I–II) стадиях по Хену и Яру, когда компенсаторные возможности сохранены, должен быть выполнен полный объем санации: лечение всех кариозных полостей, удаление зубов с неблагоприятным прогнозом, ортопедическое лечение с использованием несъемных конструкций (коронки, мосты) как более стабильных и простых в гигиеническом уходе по сравнению со съемными протезами. Динамическое наблюдение осуществляется с интервалом не более 3 месяцев. В ходе осмотра оценивается не только состояние твердых тканей и пародонта, но и функция глотания, степень слюноотечения, а также адекватность ухода со стороны опекунов.

Заключение. Болезнь Паркинсона формирует сложный комплекс патологических изменений в полости рта, в основе которого лежит взаимодействие моторного дефицита, вегетативной дисфункции и фармакологического воздействия. Эффективное стоматологическое сопровождение данной категории пациентов невозможно без понимания фазности приема базисных препаратов, учета ограничений в применении вазоконстрикторов и активного использования малоинвазивных методов коррекции гиперсаливации. Реализация принципов упреждающей стоматологии на ранних этапах заболевания позволяет сохранить функциональность зубочелюстной системы и минимизировать риски аспирационных осложнений на поздних стадиях нейродегенерации.

Список литературы:

1. Бриль Е.В., Федотова Н.А., Зимнякова О.С., Тургунхужаев О.Э., Юсупова М.М., Яркова И.Г. - Диагностика и подходы к лечению сиалореи у пациентов с болезнью Паркинсона. //Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2024.
2. Каракулова Ю.В., Гальченко Е.А. - Терапия развернутых стадий болезни Паркинсона (обзор литературы). //Пермский медицинский журнал. - 2024.
3. Рувинская Г.Р., Залялова З.А. - Особенности стоматологической курации пациентов с болезнью Паркинсона //Российский стоматологический журнал. – 2012.
4. Мосягина А.В. - Гиперсаливация (слюноотечение): причины возникновения, диагностика и методы лечения. //ProBolezny.ru (ПроБолезни), - 2023.



5. Левченко В.А. Болезнь Паркинсона — причины, симптомы, диагностика и лечение. //KrasotaiMedicina.ru, - 2024.
6. Морозова С.В., Мейтель И.Ю. - Ксеростомия: причины и методы коррекции. / Сухость во рту — причины появления, при каких заболеваниях возникает, диагностика и способы лечения.// [Invitro](#) — медицинская справочная библиотека, - 2024.
7. Ахмадеева Г. - Уход за зубами и полостью рта при болезни Паркинсона. //BuzaevClinic.ru, - 2024.
8. Шнайдер Н.А., Сапронова М.Р. - Особенности стоматологической курации пациентов с болезнью Паркинсона.//CyberLeninka, URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-stomatologicheskoy-kuratsii-patsientov-s-boleznyu-parkinsona>

УДК 616.71-007.234:614.2.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С
НЕСОВЕРШЕННЫМ ОСТЕОГЕНЕЗОМ: АНАЛИТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ РЕГИСТРА
ПРОЕКТА «СЛУЖБА МОБИЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ»**

Епишина Н.В.

Благотворительный фонд «Хрупкие люди», Санкт-Петербург

Аннотация. В статье представлены результаты анализа данных реестра пациентов с несовершенным остеогенезом (НО) за период 2018–2025 гг. Исследование охватывает 497 пациентов, получавших реабилитационную поддержку в рамках проекта «Служба мобильной реабилитации». Особое внимание уделено оценке качества жизни, функциональных исходов и психосоциальных показателей. Проанализировано функциональное распределение по уровням ФКСПС, динамика переломов, показатели кинезиофобии, боли и выносливости. Показано, что систематическое реабилитационное сопровождение способствует улучшению функциональной независимости и снижению уровня страха движения. 97% семей отмечают положительные изменения качества жизни на фоне комплексной реабилитации. Полученные данные могут служить основой для разработки валидированных инструментов стратификации рисков при реабилитации пациентов с редкими костными патологиями.

Ключевые слова: несовершенный остеогенез, функциональный статус, качество жизни, кинезиофобия, реабилитация, реестр пациентов.

Актуальность. Несовершенный остеогенез (НО) — гетерогенная группа генетических заболеваний соединительной ткани, характеризующаяся повышенной ломкостью костей, деформациями скелета, низкорослостью, мышечной слабостью и другими внескелетными проявлениями [1, 2]. Распространенность НО составляет примерно 1:10 000–20 000 новорожденных, что относит его к категории редких (орфанных) заболеваний [3]. В последние десятилетия парадигма ведения пациентов с НО сместилась от пассивного наблюдения и ограничения активности к активной реабилитации, направленной на повышение функциональной независимости и качества жизни [4, 5]. Однако отсутствие стандартизированных подходов к оценке



функционального статуса, рисков и реабилитационного потенциала затрудняет как клиническую практику, так и проведение научных исследований.

По данным международного исследования KEY40I, качество жизни людей с НО определяется не только медицинскими параметрами, но и уровнем социальной интеграции, психологическим статусом и доступностью реабилитационных услуг [6]. В России системный сбор таких данных ранее не проводился.

В Российской Федерации до настоящего времени не существовало систематизированного реестра пациентов с НО, содержащего структурированные данные о функциональных возможностях, качестве жизни и психосоциальных характеристиках. Проект «Служба мобильной реабилитации» Благотворительного фонда «Хрупкие люди» с 2018 года ведет сбор таких данных, что создает уникальную базу для анализа. Отсутствие структурированных реестров пациентов с НО затрудняет оценку эффективности реабилитационных программ и разработку доказательных рекомендаций. Существующие данные разрозненны, не стандартизированы и не позволяют проводить лонгитюдный анализ функциональных исходов. Это создаёт потребность в создании единой системы мониторинга, которая учитывала бы не только медицинские, но и функциональные, и психосоциальные параметры.

Цель исследования — представить аналитическую характеристику реестра пациентов с НО, проходивших реабилитацию в проекте «Служба мобильной реабилитации» в 2018–2025 годах, и оценить функциональный статус, уровень мобильности и психосоциальные параметры когорты.

Задачи:

1. Охарактеризовать демографические и клинические характеристики выборки пациентов с НО.
2. Провести распределение пациентов по функциональным классам (ФКСПС).
3. Оценить уровень мобильности, самообслуживания, боли, утомляемости и кинезиофобии.
4. Определить связь между длительностью участия в проекте и функциональными исходами.
5. Оценить удовлетворённость семей реабилитационной поддержкой.

Материалы и методы. Дизайн исследования: описательное кросс-секционное исследование на основе данных реестра с элементами проспективного наблюдения с ретроспективным анализом данных реестра.

Период исследования: 2018–2025 гг. (с детальным анализом данных за 2025 год).

Выборка: 497 пациентов с НО и НО-подобными заболеваниями, получавших реабилитационную поддержку в проекте «Служба мобильной реабилитации» БФ «Хрупкие люди». В 2025 году в проекте приняли участие 89 детей с НО.

Критерии включения: 1. Подтверждённый диагноз НО (генетически или по клинической картине). 2. Возраст от 6 месяцев до 18 лет. 3. Участие в проекте «Служба мобильной реабилитации» в 2025 году. 4. Наличие информированного согласия законных представителей.

Критерии исключения: 1. Отказ от участия в мониторинге. 2. Неполные данные в реестре. Характеристика выборки. Распределение по возрасту: 0–3 года — 20%, 4–7 лет — 27%, 8–13 лет — 36%, 14–18 лет — 17%. По типам НО (при наличии генетического подтверждения или клинической картины): I тип — 45%, III тип — 30%, IV тип — 22%,



другие — 5%. Соотношение полов: мальчики 52%, девочки 48%. (14). Методы сбора данных. Информация собиралась в структурированную CRM-систему с информированного согласия законных представителей. Использовались следующие инструменты оценки (таблица 1).

Таблица 1

Инструменты оценки функционального статуса и качества жизни

Функциональный статус	ФКСПС (5 уровней)	1 раз в 3–6 мес.
Повседневная деятельность	COPM (Канадская оценка)	1 раз в 6 мес.
Баланс	Модифицированная шкала Берга	1 раз в 3 мес.
Мышечная сила	Шкала Lovett	1 раз в 3 мес.
Боль	Wong-Baker FACES / VAS	При каждом контакте
Кинезиофобия	Шкала Тампа (адаптированная)	1 раз в 6 мес.
Выносливость	6-минутный тест	1 раз в 6 мес.
Качество жизни	KEY4OI (17 доменов)	1 раз в 12 мес.

Примечание: ФКСПС — функциональная классификация способности к передвижению и самообслуживанию при несовершенном остеогенезе; COPM — Canadian Occupational Performance Measure; FMS — Functional Mobility Scale.

Статистический анализ. Данные обрабатывались с использованием описательных методов статистики. Для количественных переменных рассчитывались средние значения, медианы и диапазоны. Для категориальных переменных — частоты и проценты. Этические аспекты. Исследование одобрено этическим комитетом БФ «Хрупкие люди». Все данные анонимизированы.

Результаты. 1. Демографические и клинические характеристики выборки. За период 2018–2025 гг. реабилитационную поддержку получили 497 детей и взрослых с НО и другой костной патологией. В реестре фонда на момент анализа числится 1 150 человек. География охвата включает 74 региона РФ и страны СНГ. Значительная часть пациентов (67%) получает терапию бисфосфонатами, 34% имеют в анамнезе остеотомии. Среднее количество переломов на пациента составляет 2,4, медиана частоты переломов — 1,2 в год. Подробные характеристики выборки представлены в таблице 2.



Таблица 2

Демографические и клинические характеристики выборки (2018–2025 гг.)

Параметр	Значение
Возраст	от 6 месяцев до 18 лет (медиана 8,5 лет)
Пол	Мальчики 52%, Девочки 48%
Типы НО	I тип — 45%, III тип — 30%, IV тип — 20%, другие — 5%
География	74 регионов РФ + страны СНГ (14)
В реестре фонда	1,150 человек
Получающие бисфосфонаты	67%
После остеотомий	34%
Переломов в анамнезе	217 (в среднем 2,4 на пациента)
Частота переломов	от 0 до 6 в год (медиана 1,2)

Примечание: данные агрегированы из CRM-системы проекта СМР.

2. Функциональное распределение (ФКСПС). Анализ функционального статуса показал выраженную гетерогенность выборки. Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Распределение пациентов по функциональным классам ФКСПС (2025 г.)

Уровень ФКСПС	Описание	% от выборки
I–II	Самостоятельные (без ТСР / иногда ТСР)	~35%
III	С ТСР, самообслуживание	~25%
IV–V	Коляска / лежачие, полная зависимость	~40%

Примечание: ФКСПС — функциональная классификация способности к передвижению и самообслуживанию при несовершенном остеогенезе.

Примерно 35% пациентов являются самостоятельными (уровни I–II ФКСПС), 25% передвигаются с техническими средствами реабилитации (уровень III), и 40% имеют тяжёлые функциональные ограничения (уровни IV–V). Такое распределение подчёркивает потребность в дифференцированном подходе к реабилитации и оценке исходов.

3. Мобильность и самообслуживание. Анализ способов передвижения показал, что 35% пациентов передвигаются самостоятельно, 25% используют дополнительные средства опоры (ходунки, костыли, канадки), 40% используют коляски (активные или пассивные). При этом доля пациентов, полностью зависящих от ухаживающих лиц в самообслуживании, составила около 30%, частично зависящих — 35%, полностью



самостоятельных — 35%. Медиана выносливости по шкале FMS составила 6 (диапазон 3–10), что отражает широкий спектр функциональных возможностей — от передвижения только в пределах комнаты до способности преодолевать значительные расстояния без ограничений.

4. Боль и другие показатели. Оценка других показателей выявила значительную вариабельность в уровне кинезиофобии, боли и выносливости. Медиана балла боли по ВАШ составила 2 (диапазон 0–5). Выраженный болевой синдром (≥ 5 баллов) отмечался у 12% пациентов. Медиана кинезиофобии по шкале Тампы составила 2 (диапазон 0–8). Умеренная и выраженная кинезиофобия (≥ 4 баллов) выявлена у 25% пациентов. Важно отметить, что у 68% детей с повторными переломами (3 и более в год) присутствовали симптомы кинезиофобии. Подробные данные представлены в таблице 4.

Таблица 4

Психосоциальные и функциональные показатели пациентов (2025 г.)

Показатель	Диапазон	Медиана	Клиническое значение
Кинезиофобия	0–8 баллов	2	>5 — высокий страх движения
Боль (ВАШ)	0–5 баллов	2	>3 — требует коррекции
Мобильность (FMS)	3–10 баллов	6	<4 — низкая толерантность к нагрузке

Выраженный болевой синдром (≥ 5 баллов) отмечался у 12% пациентов. Умеренная и выраженная кинезиофобия (≥ 4 баллов) выявлена у 25% пациентов. Важно отметить, что у 68% детей с повторными переломами (3 и более в год) присутствовали симптомы кинезиофобии и ПТСР, что требует обязательного психологического сопровождения.

5. Анализ факторов риска. В ходе качественного анализа трудностей, с которыми сталкиваются семьи, выявлены следующие наиболее частые темы:

1. Страх движения у ребенка и/или родителей (упоминался в 68% случаев).
2. Отсутствие информации о безопасной реабилитации (55%).
3. Последствия длительной иммобилизации (40%).
4. Трудности с подбором технических средств реабилитации и оформлением ИПРА (35%).

Установлено, что 15–20% переломов в анамнезе пациентов были связаны с неадекватными реабилитационными вмешательствами (массаж, неадаптированная ЛФК, пассивные техники). При этом до 85% переломов происходили вне занятий, что подчеркивает важность обучения семей безопасному обращению и организации безопасной среды.

6. Длительность участия и исходы. Анализ показал, что длительное сопровождение ассоциировано с устойчивыми функциональными улучшениями. 66% участников находятся в проекте более года, 34% — более 3 лет. 97% семей отмечают положительные изменения. В 2024 году улучшение функционального уровня зафиксировано у 113 детей, повышение компетенций родителей — у 148 человек. Данные представлены в таблице 5.



Таблица 5

Длительность участия и функциональные исходы (2023–2025 гг.)

Параметр	Значение
Участники >1 года	66%
Участники >3 лет	34%
Семьи, отмечающие положительные изменения	97%
Улучшение функционального уровня (2024)	113 детей
Повышение компетенций родителей (2024)	148 родителей

Примечание: данные агрегированы из отчётов проекта СМР.

7. Качество жизни (KEY40I). По данным оценки качества жизни за 2025 год, наиболее значимые домены для пациентов с НО связаны с безопасностью, болью, страхом и социальной интеграцией. Это согласуется с международными данными и подчёркивает важность психосоциальной поддержки в дополнение к физической реабилитации. Приоритеты семей представлены в таблице 6.

Таблица 6

Приоритетные домены качества жизни по KEY40I (2025 г.)

Домен KEY40I	Приоритет для семей
Безопасность	Высокий
Боль	Высокий
Страх	Высокий
Снижение функции	Средний
Усталость	Средний
Социальная интеграция	Высокий

*Примечание: * KEY40I — международный стандарт набора показателей для комплексной оценки несовершенного остеогенеза (17 доменов).*

8. Социальные результаты проекта. Анализ социальных результатов показал устойчивую положительную динамику. Количество детей, улучшивших двигательные навыки, выросло с 67 в 2023 году до 113 в 2024 году. Количество молодых взрослых, отметивших улучшение самообслуживания, увеличилось с 29 до 34. Данные представлены в таблице 7.



Таблица 7

Социальные результаты проекта СМР (2023–2025 гг.)

Конечный социальный результат	Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Повышение двигательной активности	Дети, улучшившие навыки	67	113	89
Улучшение самообслуживания	Молодые взрослые	-	29	34

Примечание: данные за 2025 год предварительные.

9. Удовлетворённость семей. По результатам анкетирования родителей за 2025 год, 94% отметили, что реабилитация стала доступнее, 91% — что ребёнок стал увереннее в движениях, 87% — что снизились страхи перед переломами. 97% семей рекомендовали бы проект другим. Подробные данные представлены в таблице 8.

Таблица 8

Удовлетворённость семей реабилитационной поддержкой (2025 г.)

Вопрос	% положительных ответов
Реабилитация стала доступнее	94%
Ребёнок стал увереннее в движениях	91%
Снизилась страхи перед переломами	87%
Улучшилось самообслуживание	85%
Рекомендовали бы проект другим	97%

Примечание: данные получены в ходе анонимного анкетирования родителей.

Обсуждение. Полученные данные демонстрируют значительную неоднородность функционального статуса пациентов с НО. Почти половина когорты (40%) имеет тяжелые функциональные ограничения (ФКПС IV–V) и нуждается в постоянной поддержке и специальных технических средствах реабилитации. В то же время 35% пациентов сохраняют самостоятельную мобильность, что подчеркивает важность ранней и адекватной реабилитации.

Особого внимания заслуживают психосоциальные аспекты. Выявленная высокая частота кинезиофобии (25% умеренной и выраженной, 68% среди детей с повторными переломами) коррелирует с данными международных исследований [10, 11]. Страх движения формирует порочный круг: перелом → иммобилизация → атрофия мышц → снижение активности → новый перелом. Разрыв этого круга требует не только физической, но и психологической реабилитации.

Важным результатом является подтверждение того, что большинство переломов (до 85%) происходит вне реабилитационных занятий. Это согласуется с данными систематического обзора Hoyer-Kristensen et al. (2023) [5] и свидетельствует о том, что безопасная реабилитация возможна при условии адекватного дозирования нагрузки и



обучения семьи. Однако 15–20% переломов, связанных с неправильными вмешательствами, указывают на острую необходимость разработки стандартизированных критериев безопасности для специалистов.

Длительное сопровождение (более года) ассоциировано с устойчивыми функциональными улучшениями, что подтверждается высокой долей участников (66%), остающихся в проекте, и 97% семей, отмечающих положительные изменения. Ограничением данного исследования является его описательный характер и отсутствие контрольной группы, что обусловлено редкостью патологии. Тем не менее, представленная выборка является одной из крупнейших в Российской Федерации и позволяет формировать обоснованные гипотезы для дальнейших проспективных исследований.

Заключение

1. Реестр пациентов с несовершенным остеогенезом проекта «Служба мобильной реабилитации» (1150 человек в реестре, 497 получили реабилитацию) представляет собой одну из крупнейших когорт для изучения качества жизни при редких заболеваниях в России.

2. Выявлена значительная гетерогенность функциональных возможностей: 35% пациентов сохраняют самостоятельную мобильность, 40% нуждаются в коляске и постоянной поддержке, что требует дифференцированного подхода к реабилитации и оценке исходов.

3. Психосоциальные факторы, прежде всего кинезиофобия (выявлена у 68% детей с повторными переломами), играют ключевую роль в реабилитационном процессе и требуют обязательного учета при планировании вмешательств.

4. Большинство переломов (до 85%) происходит вне реабилитационных занятий, что подчеркивает важность обучения семей, однако 15–20% переломов связаны с неадекватными вмешательствами, что диктует необходимость разработки стандартизированных критериев безопасности.

5. Длительное сопровождение (>1 года) ассоциировано с устойчивыми функциональными улучшениями (66% участников в проекте более года), а удовлетворённость семей (97% отмечают положительные изменения) подтверждает клиническую значимость систематического реабилитационного сопровождения.

6. Интеграция международных стандартов (KEY4OI, COPM) позволяет оценивать не только медицинские, но и функциональные и психосоциальные исходы.

Перспективы исследования:

1. Продолжение лонгитюдного наблюдения за когортой;
 2. Валидация инструментов оценки качества жизни для российской популяции;
 3. Разработка прогностических моделей функциональных исходов;
 4. Многоцентровое исследование с включением региональных центров.
- Создание валидированного инструмента стратификации рисков при реабилитации пациентов с НО («Светофор рисков»).

Вывод: систематическое реабилитационное сопровождение пациентов с НО способствует улучшению функциональных исходов и качества жизни. Необходима дальнейшая валидация инструментов оценки и создание многоцентрового реестра для накопления доказательной базы.



Список литературы

1. Marini J.C., Forlino A., Bächinger H.P. et al. Osteogenesis imperfecta // Nature Reviews Disease Primers. — 2017. — Vol. 3. — P. 17052.
2. Glorieux F.H., Bishop N.J., Plotkin H. et al. Cyclic administration of pamidronate in children with severe osteogenesis imperfecta // New England Journal of Medicine. — 1998. — Vol. 339, No. 14. — P. 947–952.
3. Van Dijk F.S., Sillence D.O. Osteogenesis imperfecta: clinical diagnosis, nomenclature and severity assessment // American Journal of Medical Genetics Part A. — 2014. — Vol. 164A, No. 6. — P. 1470–1481.
4. Novak I., Morgan C., Fahey M. et al. State of the evidence traffic lights 2019: systematic review of interventions for preventing and treating children with cerebral palsy // Current Neurology and Neuroscience Reports. — 2020. — Vol. 20, No. 2. — P. 3.
5. Hoyer-Kristensen H., Scheper A.B., Raggio C.L. et al. Physical activity and exercise in osteogenesis imperfecta: A systematic review // Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine. — 2023. — Vol. 16, No. 1. — P. 23–35.
6. Law M., Baptiste S., McColl M. et al. The Canadian Occupational Performance Measure: an outcome measure for occupational therapy // Canadian Journal of Occupational Therapy. — 1990. — Vol. 57, No. 2. — P. 82–87.
7. Berg K., Wood-Dauphinee S., Williams J.I. The Balance Scale: reliability assessment with elderly residents and patients with an acute stroke // Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine. — 1995. — Vol. 27, No. 1. — P. 27–36.
8. Miller R.P., Kori S.H., Todd D.D. The Tampa Scale: a measure of kinesiophobia // The Clinical Journal of Pain. — 1991. — Vol. 7, No. 1. — P. 51.
9. Graham H.K., Harvey A., Rodda J. et al. The Functional Mobility Scale (FMS) // Journal of Pediatric Orthopaedics. — 2004. — Vol. 24, No. 5. — P. 514–520.
10. Scheper A.B., Engelbert R.H., Rameckers E.A. et al. Children with osteogenesis imperfecta: muscle strength, functional capacity and quality of life // Developmental Medicine & Child Neurology. — 2023. — Vol. 65, No. 2. — P. 234–242.
11. Cho T.J., Ko J.M., Kim H. et al. Psychological aspects of osteogenesis imperfecta: a systematic review // Orphanet Journal of Rare Diseases. — 2019. — Vol. 14, No. 1. — P. 215.
12. Hill CL, Baird WO, Walters SJ. Quality of life in children and adolescents with Osteogenesis Imperfecta: a qualitative interview based study. Health Qual Life Outcomes. 2014;12:54.
13. KEY4OI International Standard Set. ICHOM, 2021. <https://www.key4oi.org/>
14. Rosenbaum P, Gorter JW. The 'F-words' in childhood disability. Child Care Health Dev. 2012;38(4):452-463.
15. Епишина Н.В., Мариничева Г.Н., Лучкевич В.С. Организация медицинской помощи и тактика ведения пациентов с несовершенным остеогенезом. Журнал «Остеопороз и остеопатии». 2020; 23(2): 43-44.
16. Епишина Н.В. Физическая реабилитация при несовершенном остеогенезе. Методическое пособие. БФ «Хрупкие люди», 2022.
17. Клинические рекомендации «Несовершенный остеогенез». Минздрав РФ, 2024 (проект).



18. Епишина, Н. В. Особенности организации медицинской помощи и тактика ведения пациентов с несовершенным остеогенезом / Н. В. Епишина, В. С. Лучкевич, Г. Н. Мариничева // Профилактическая медицина - 2019 : сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 14–15 ноября 2019 года. Том Часть 1. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2019. – С. 146-153. – EDN VPAUFA.

УДК 614.2

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОЙ И ДОСТУПНОЙ АМБУЛАТОРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В РЕГИОНАХ РФ

Жук А.А., Сазанова Г.Ю.

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И.Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов

Аннотация. В статье рассматривается проблема обеспеченности врачами-онкологами в первичном звене здравоохранения, рассматриваются показатели заболеваемости, обращаемости к онкологам по поводу ЗНО. Приведены статистические данные заболеваемости в Саратовской области, Приволжском федеральном округе и Российской Федерации, для выполнения задач исследования использованы статистический и аналитический методы. Рост потребности в медицинской помощи в амбулаторных условиях среди пациентов со злокачественными новообразованиями вызван увеличением заболеваемости в регионе, а также соответствует общероссийскому тренду внедрения стационарзамещающих технологий и бережливого производства медицинских услуг с целью сохранения материальных ресурсов фонда обязательного медицинского страхования и бюджетов федерального и регионального уровней.

Ключевые слова: качество и доступность медицинской помощи, злокачественные новообразования, амбулаторное звено.

Актуальность. Готовность системы здравоохранения к новым вызовам современности является одной из задач внутренней политики многих стран. В Российской Федерации с целью сохранения и укрепления общественного здоровья населения в системе оказания медицинской помощи увеличивается роль профилактики заболеваний, причем значительную роль в достижении поставленных целей играет состояние амбулаторной службы. [1]

К социально-значимым заболеваниям относят онкологические заболевания, занимающие второе место по причинам смертности граждан РФ в 2023 году. [2] Рост заболеваемости злокачественными новообразованиями в регионах РФ характерен и для общемировой статистики и приводит к неуклонному росту потребности в медицинской помощи по профилю «онкология».

Несмотря на комплексную работу в рамках борьбы с онкологическими заболеваниями, полидетерминированность проблемы растущего бремени злокачественных новообразований среди городских и сельских жителей и несоизмеримого роста количества оказываемых медицинских услуг путем



совершенствования системы оказания медицинской помощи определяет актуальность поиска новых организационных решений.

Современное состояние проблемы обеспечения качественной и доступной медицинской помощи на амбулаторном этапе в Российской Федерации является предметом интереса отечественных авторов научных публикаций на протяжении длительного времени, несмотря на комплексную работу по достижению целевых показателей федеральных проектов, таких как «Борьба с онкологическими заболеваниями». Рассмотрение некоторых аспектов оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе представляется рациональной задачей при применении ценностно-ориентированного подхода к формированию эффективной модели амбулаторной службы здравоохранения в регионах с дефицитом кадрового ресурса и недостаточным уровнем материально-технической базы.

Цель и задачи исследования. Оценить показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями в Саратовской области

Материалы и методы. Основой для исследования явились данные форм федерального статистического наблюдения ФСН №30 «Сведения о медицинской организации» Саратовской области за 2014-2024 годы, данные Росстата по Саратовской области. Анализ данных осуществлялся с помощью программы MS Excel 2016, использовались показатели наглядности и соотношения. Использовались статистический и аналитический методы.

Результаты. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в Саратовской области отражает общероссийскую тенденцию за исключением значения показателя в 2024 г. Так, наблюдается стабильный рост заболеваемости ЗНО в период до 2019 г., затем значительное снижение показателя и выраженный рост в постковидный период. Спад заболеваемости был зафиксирован во время распространения новой коронавирусной инфекции в 2020-2021 гг., впоследствии выявленное прогрессирующее увеличение заболеваемости требует продолжения наблюдения и изучения тенденции.

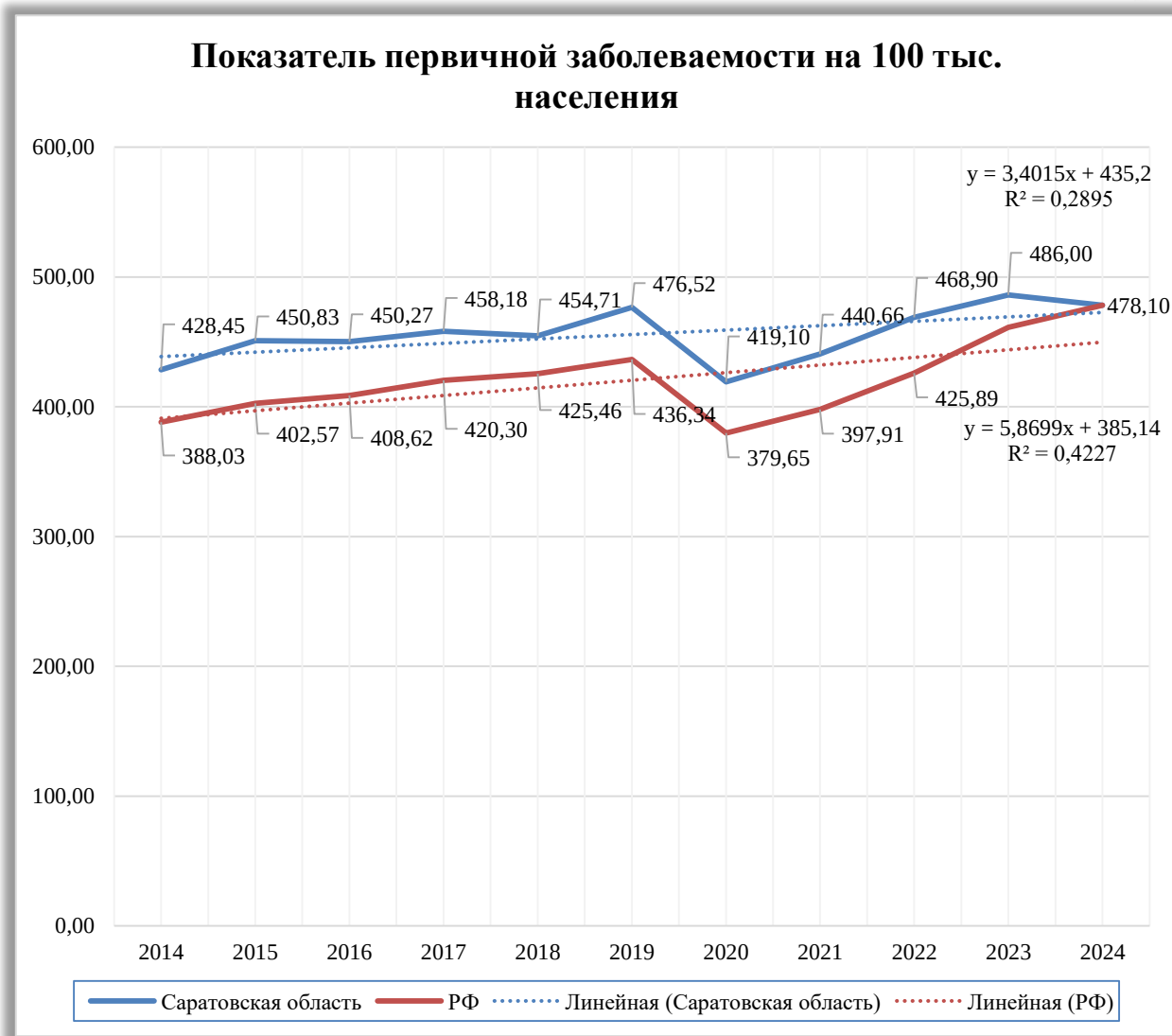


Рис. 1. Динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями в Саратовской области.

В отношении характеристик амбулаторно-поликлинического звена исследуемый показатель посещаемости врачей-онкологов по данным статистических форм свидетельствует об увеличении числа амбулаторных осмотров врачами-онкологами поликлиник и консультативно-диагностических отделений в учреждениях здравоохранения третьего уровня и выше.



Рис. 2. Динамика числа посещений врачей-онкологов в Саратовской области за период 2014-2024 гг.

Анализ обращаемости за медицинской помощью в связи с диагнозом злокачественного новообразования показал увеличение числа посещений врачей-онкологов в амбулаторных условиях с 2021 года, что было характерно как для жителей городской, так и для жителей сельской местности. Доля обратившихся амбулаторно сельских жителей характеризовалась ростом с 2018 года и к 2024 году составила 24,6% обращений.

Низкая обращаемость по поводу онкологических новообразований в медицинские учреждения, снижение количества профилактических медицинских осмотров, дефицит кадров в регионе привели к тому, что заболеваемость ЗНО с 2022 г. начала резко возрастать. Выявление ЗНО часто диагностируется уже на поздних стадиях, что снижает вероятность благоприятного прогноза лечения заболеваний.

Обсуждение. По данным литературы, рост заболеваемости злокачественными новообразованиями в постковидное время вызван совершенствованием методов диагностики опухолей и обеспечением доступности данных исследований, в особенности жителям отдаленных от крупных городов территорий, а также последствиями снижения работы амбулаторной службы в период пандемии и изменения профилактической направленности деятельности поликлиник в сторону противовирусной борьбы. [3]

Неуклонный рост числа заболевших злокачественными новообразованиями, зарегистрированный в постковидное время, ассоциирован с увеличением потребности в качественной и доступной медицинской помощи. Согласно данным Швеца Ю.Ю.,



методом корреляционного анализа подтверждена связь дефицита кадров с неблагоприятными исходами онкологического заболевания. [4]

Медицинская, социальная и экономическая эффективность оказания первичной медико-санитарной помощи пациентам со злокачественными новообразованиями реализуется в условиях минимального кадрового дефицита, что должно быть отражено в стратегических планах развития системы здравоохранения. [5,6]

Заключение. Таким образом, увеличение объемов медицинской помощи, оказываемой в амбулаторных условиях пациентам с ЗНО в Саратовской области, было зафиксировано в постковидный период и продолжилось до настоящего времени. Продолжающийся рост заболеваемости злокачественными новообразованиями в РФ и регионе требует укрепления кадрового ресурса, материально-технической базы для диагностики ЗНО и предопределяет целесообразность увеличения финансирования данной отрасли.

Проведенный анализ позволяет определить приоритетные направления совершенствования порядков оказания медицинской помощи онкологическим пациентам на амбулаторном этапе. Современное состояние амбулаторной службы в регионах требует модернизации подходов к оказанию медицинской помощи как на этапе постановки диагноза, так и в процессе лечения и последующего динамического наблюдения. Рост потребности в медицинской помощи обусловлен прежде всего увеличением бремени онкологических заболеваний в региональной популяции, а также активным выявлением онкопатологии в связи с совершенствованием материально-технической базы диагностического этапа.

Список литературы

1. Современные тренды развития регионального здравоохранения / М. В. Еругина, Е. П. Ковалев, Г. Ю. Сазанова [и др.] // Организационные и клинические вопросы оказания медицинской помощи: региональный аспект : Сборник научных трудов Ежегодной Международной конференции; научно-практического форума; I Международной научно-практической конференции, Саратов, 04 апреля – 07 2024 года. – Саратов: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2024. – С. 129-132. – EDN VPIBIQ.
2. Россия 2025: Стат.справочник/ Росстат- М., 2025 – 117 с.
3. Заболеваемость, первичный выход на инвалидность и смертность населения Саратовской области от злокачественных новообразований / А. А. Жук, Г. Ю. Сазанова, М. В. Еругина [и др.] // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024. – № 5. – С. 219-231. – DOI 10.24412/2312-2935-2024-5-219-231. – EDN IVUQER.
4. Швец, Ю. Ю. Практическое применение моделей расчета кадровой потребности: региональный анализ по 17 специальностям / Ю. Ю. Швец // Труды Научно-исследовательского института организации здравоохранения и медицинского менеджмента : Сборник научных трудов. – Москва : Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента, 2025. – С. 134-144. – EDN RTACDY.



5. Результаты и перспективы реформирования первичной медико-санитарной помощи в Москве / А. А. Калининская, А. В. Лазарев, А. М. Алленов [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2022. – Т. 30, № 2. – С. 270-274. – DOI 10.32687/0869-866X-2022-30-2-270-274. – EDN GOVPOK.

6. Современное состояние проблемы качества оказания медицинской помощи / А. Е. Орлов, А. Е. Еремеев, О. А. Прошина, Т. Н. Подусова // Наука и инновации в медицине. – 2022. – Т. 7, № 2. – С. 116-123. – DOI 10.35693/2500-1388-2022-7-2-116-123. – EDN CLNAIZ.

УДК 614.2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БЕРЕМЕННЫХ: ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Заступова А.А., Харбедия Ш.Д., Тайц А.Н.

ФГОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ качества жизни беременных с физиологически протекающей беременностью и женщин, вынашивающих ребёнка с врожденными пороками развития, по данным отечественных и зарубежных исследований 2020–2025 гг. Установлено, что в группе с физиологической беременностью качество жизни сохраняется на высоком уровне, тогда как у пациенток с врожденными пороками развития плода отмечается его снижение по большинству шкал опросника SF-36, за исключением показателя психического здоровья, что может быть обусловлено активацией психологических ресурсов. Результаты обосновывают необходимость внедрения психологического скрининга и дифференцированной маршрутизации беременных с врожденными пороками развития плода в перинатальные центры.

Ключевые слова: качество жизни беременных, sf-36, врожденные пороки развития плода, физиологическая беременность, медико-социальный профиль, перинатальный период, перинатальные центры, акушерский анамнез

Актуальность. Качество жизни - интегральный показатель благополучия человека. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения [5], он охватывает физическое, психическое, эмоциональное и социальное здоровье, основанное на восприятии индивидом своего положения в жизни в контексте культуры и системы ценностей, с учетом его целей, ожиданий и интересов. В перинатальный период ребёнка качество жизни приобретает особое значение, влияя на состояние будущей матери и развитие плода. Диагностика врожденных пороков развития плода является психотравмирующим событием, способным существенно изменить восприятие беременности и качество жизни женщины [3]. В связи с этим актуальна сравнительная оценка данного показателя у беременных с физиологическим течением гестации и у пациенток, вынашивающих плод с врождёнными пороками развития. Данный анализ позволит не только количественно оценить степень негативного влияния результатов скринингового исследования на выявление врожденных пороков развития плода на психологическую составляющую здоровья беременной женщины, но



и разработать эффективные медико-организационные подходы к организации психологической поддержки женщин во время беременности при оказании первичной медико-санитарной акушерско-гинекологической помощи, направленные на снижение уровня перинатальных потерь и улучшение здоровья как будущей матери, так и ребенка.

Цель исследования: провести сравнительную оценку качества жизни беременных женщин, а также выявить основные факторы, определяющие его снижение.

Материалы и методы. Исследование выполнено на основе анализа результатов проспективных и ретроспективных исследований, опубликованных в период 2020–2025 гг., а также отечественных и зарубежных научных статей, посвященных оценке качества жизни беременных женщин. Были рассмотрены две группы наблюдения: пациентки с физиологически протекающей беременностью и женщины, вынашивающие плод с врожденными пороками развития. Представлен анализ опубликованных печатных работ в онлайн ресурсах: eLIBRARY и КиберЛенинка, Pubmed с глубиной поиска 5 лет, по ключевым словам: «качество жизни беременных», «качество жизни беременных, вынашивающих детей с врожденными пороками развития», «качество жизни», «врожденные пороки развития» и «медико-социальный профиль» «пренатальная диагностика», «психологическое состояние беременных». Поиск зарубежных печатных работ осуществлялся по ключевым словам на английском языке: «quality of life in pregnant women», «health-related quality of life in pregnancy», «congenital malformations», «congenital anomalies», «prenatal diagnosis psychological impact», «maternal quality of life», «HRQoL pregnancy». В работе применялись аналитический и монографический методы для систематизации и интерпретации полученных данных.

Результаты. На первом этапе установлены значимые различия в качестве жизни у женщин с гестационным сахарным диабетом в зависимости от срока их выявления [1]. Беременные женщины у которых был поставлен диагноз ранний гестационный сахарный диабет (до 24 недель) имели более низкие показатели по шкалам жизненной активности, социального и психологического функционирования (SF-36), наблюдалось снижение самочувствия и ухудшение эмоционального фона, а также более высокие показатели субклинической тревоги и депрессии по сравнению с группой женщин с поздним выявлением гестационного сахарного диабета (после 24 недели беременности).

У женщин с ранним гестационным сахарным диабетом чаще наблюдались нервно-психическое напряжение (относительный риск 3,36; $p < 0,001$), отягощенный акушерско-гинекологический анамнез (самопроизвольные выкидыши по материнской линии, привычное невынашивание, артериальная гипертензия при предшествующей беременности), прием гемостатических препаратов и глюкокортикоидов, а также угрожающие выкидыши, плацентарная недостаточность (относительный риск 4,47; $p = 0,004$) и преждевременные роды (относительный риск 3,89; $p = 0,01$) при настоящей беременности. Пациентки с поздним гестационным сахарным диабетом характеризовались более частым наличием сахарного диабета 1-го типа у родственников 1-й и 2-й линии ($p = 0,03$ и $p = 0,01$ соответственно).

Второй этап был направлен на изучение качества жизни беременных, вынашивающих ребёнка с врожденными пороками развития. В исследовании Дмитрия Олеговича Иванова и соавторов проведенного в 2025 году с участием 854 беременных,



вынашивающих ребенка с отклонениями в состоянии здоровья, показало, что качество жизни данной категории пациенток оказалось ниже, чем в группе сравнения (беременные без патологии плода), по всем шкалам опросника SF-36, за исключением показателя психического здоровья [2]. По данной шкале значения составили $70,8 \pm 18,0$ против $67,8 \pm 15,9$ в группе сравнения. Выявленный неожиданный результат может объясняться наличием у женщин с врожденными пороками развития психологических ресурсов, направленных на сохранение беременности и защиту будущего ребенка, что способствует субъективно более высокой оценке психического здоровья.

Анализ медико-социального профиля беременных с патологией плода выявил следующие характеристики: большинство относились к возрастной группе 35–39 лет (49,2%), проживали в зарегистрированном браке (92,7%), имели высшее образование (78,7%) и средний или высокий уровень дохода (85,7%). При этом 50,0% имели хронические заболевания в анамнезе, а у 46,6% ранее отмечались аборт, преимущественно самопроизвольные (28,1%). В то же время 89,0% женщин были взяты на учет по беременности в ранние сроки (до 12 недель), что свидетельствует о высокой медицинской активности данной группы.

Таким образом, медико-социальный портрет пациенток с врожденными пороками развития плода характеризуется сочетанием высокого образовательного и социально-экономического статуса с отягощенным соматическим и репродуктивным анамнезом. Выявленная диссоциация между благоприятными социальными факторами и наличием неблагоприятных медицинских предикторов требует углубленного анализа их влияния на психоэмоциональное состояние женщины и восприятие диагноза в структуре интегральной оценки качества жизни.

Третий этап включил анализ международных исследований, подтверждающих выявленные закономерности [4, 6]. В работе, посвященной оценке качества жизни и уровня тревожности у беременных с сопутствующей патологией ($n=304$), не было выявлено статистически значимых различий по показателям физического и психического функционирования (SF-36) между группами с патологией и без нее. Однако у беременных с сопутствующими заболеваниями уровень тревожности был достоверно выше, при этом установлена обратная корреляционная связь между тревожностью и показателями ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием.

Заключение. В ходе исследования установлено, что раннее выявление гестационным сахарным диабетом, как и с врожденными пороками развития плода, связаны со значительным снижением качества жизни беременных по большинству шкал физического, социального и психологического функционирования. При этом у беременных, вынашивающих ребёнка с патологией плода, несмотря на более низкие показатели физического здоровья, отмечаются относительно высокие значения психического здоровья, что, может быть, обусловлено включением внутренних психологических ресурсов, помогающих справиться со стрессом, направленных на сохранение беременности. Медико-социальный портрет данной категории женщин характеризуется более старшим репродуктивным возрастом (старше 35 лет), высоким уровнем образования и медицинской активности, однако с наличием отягощенного соматического статуса и акушерско-гинекологическим анамнезом. Полученные



результаты обосновывают необходимость внедрения обязательного психологического скрининга в программу ведения беременных с ранним гестационным сахарным диабетом и врожденных пороков развития плода, что позволит своевременно выявлять и корректировать тревожные и депрессивные расстройства, а также оптимизировать маршрутизацию пациенток в перинатальные центры для улучшения перинатальных исходов и качества жизни будущей матери.

Список литературы

1. Батрак Н.В., Малышкина А.И., Ткаченко А.С. Оценка качества жизни, психоэмоционального состояния, пищевого поведения, акушерских и перинатальных исходов у беременных с ранним и поздним выявлением гестационного сахарного диабета. // Акушерство и гинекология. 2023. №2. С. 64-70 doi: 10.18565/aig.2022.230
2. Иванов Д.О., Моисеева К.Е., Ионова Т.И., Заступова А.А., Харбедия Ш.Д., Тайц А.Н., Шевцова К.Г., Суслова Г.А. Медико-социальная характеристика беременных, вынашивающих ребенка с отклонениями в состоянии здоровья // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. 2025. Т. 33. № 6. С. 25-33. doi:10.35627/2219-5238/2025-33-6-25-33
3. Ионова Т.И., Заступова А.А., Моисеева К.Е., Березкина Е.Н. Показатели качества жизни новорожденных // Медицина и организация здравоохранения. 2023. Т. 8. № 1. С. 21-31. doi: 10.56871/МНСО.2023.44.32.002
4. Мазухова Л., Кельчикова С., Маскалова Э., Дубовицка З., Малиновска Н. Оценка тревожности и связанных с ней факторов у беременных женщин // Акушерство и гинекология. 2021. №3. С. 66-72. doi: 10.18565/aig.2021.3.66-72
5. Сухонос Ю.А., Никитина Т.П., Сухонос Н.Ю., Ионова Т.И. «Заявленное качество жизни»: новые перспективы метода оценки качества жизни пациента в клинической медицине // Качественная клиническая практика. 2024. № 3. С. 26-33. doi: 10.37489/2588-0519-2024-3-26-33
6. Abolfathi M, Ashtarian H, Eskandari S, Irandoost SF, NeJhaddadgar N, Mirzaei N. Evaluation of quality of life in diabetic pregnant women // Primary Care Diabetes. 2022. Vol. 16, No. 1. P. 84–88. doi: 10.1016/j.pcd.2021.09.009

УДК 379.8

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЕТСКОГО ГОРОДСКОГО ДОСУГА (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ГАУК «МОСГОРТУР»)

Заярская Г.В., Фодоря А.Ю.

Государственное автономное учреждение культуры «Московское агентство организации отдыха и туризма» (ГАУК «МОСГОРТУР»), г. Москва

Аннотация. В статье проанализирован опыт ГАУК «МОСГОРТУР» по внедрению здоровьесберегающих технологий в городские досуговые проекты, направленные на организацию физкультурно-оздоровительной деятельности москвичей и формирование у них здорового образа жизни.

Ключевые слова: здоровьесберегающие технологии, городской досуг, дети, молодежь.

Актуальность темы исследования. Здоровье и здоровый образ жизни относятся к базовым жизненным ценностям. Наряду со временем, оно выступает одним из



основных его ресурсов, представляя собой составную часть его жизненной энергии, необходимой для результативной деятельности на основе необходимых и достаточных врожденных свойств человека. «Одним из таких свойств является поддержание себя в состоянии активного бодрствования за счет механизмов регуляции физической активности для устойчивого чередования действий, деятельности и отдыха» [6, с. 223]. И.А. Урмина, Г.В. Заярская в своем учебнике «Культурно-досуговая деятельность в молодежной среде», подчеркивают: несмотря на то, что изучением механизмов управления этим жизненным ресурсом (здоровьем) занимаются различные отрасли научной и практической деятельности, такие как медицина (спортивная, социальная и клиническая психология), физическая культура и спорт, валеология, экология здоровья человека, биоэнергетика и другие, в том числе, междисциплинарные направления, рекреационная функция досуга, в рамках культурно-досуговой деятельности (КДД), тоже способствует восстановлению сил человека, которые затрачиваются в разных сферах жизнедеятельности. Авторы считают, что: «В рамках культурно-досуговой деятельности наиболее явно рекреационная функция проявляется в пропаганде здорового образа жизни (ЗОЖ) как основы физического развития способностей современного человека и повышения качества его жизни. Здоровый образ жизни как совокупность привычек человека, сформированных в процессе адаптации к социальному и культурному окружению, проявляется в системном поведении человека, который на регулярной основе самостоятельно поддерживает, сохраняет и развивает устойчивое благополучие жизнедеятельности в реальной окружающей среде (природной, искусственно-техногенной и социокультурной)» [6, с. 224].

Здоровьесберегающие технологии

Происходит это посредством *здоровьесберегающих технологий*, используемых в сфере основного и дополнительного образования в нашей стране на основании системы физического воспитания и образования (в семье и в школе) детей в России, разработанной врачом и педагогом А.Ф. Лесгафтом. «На формирование ЗОЖ в образовательной среде направлены здоровьесберегающие технологии, включающие комплексные организационно-педагогические, медицинские и психологические приемы и подходы для интеграции здоровьесбережения в образовательный процесс, создания и поддержания комфортных и безопасных условий обучения, рациональной организации учебного процесса, а также формирования культуры здоровья и здорового образа жизни. Эти технологии могут иметь разную целевую направленность (педагогические, информационно-просветительские, защитно-профилактические, социально-адаптационные, компенсаторные, стимулирующие и др.)» [6, с. 225].

Теоретический анализ литературы и публикаций по теме исследования показал, что под здоровьесберегающими технологиями стоит понимать систему мер, направленных на сохранение и укрепление физического, психического, эмоционального, нравственного и социального здоровья объекта и субъекта образовательного процесса, то есть ученика и учителя [7, с. 82]. Существующее разнообразие классификаций здоровьесберегающих технологий. По характеру деятельности здоровьесберегающие технологии могут быть как частные (узкоспециализированные), так и комплексные (интегрированные).



Л.Н. Береснева подчеркивает: «Среди здоровьесберегающих технологий, применяемых в системе образования, выделяют несколько групп, в которых используются разные подходы, методы и формы работы: 1) медико-гигиенические (МГТ), которые представляют собой технологии, направленные на профилактику заболеваний; 2) физкультурно-оздоровительные (ФОТ), направленные на решение задачи поиска оптимальных вариантов для развития физического здоровья детей; 3) экологические здоровьесберегающие технологии (ЭЗТ), направленные на создание природосообразных, экологически оптимальных условий жизни и деятельности людей, гармоничных взаимоотношений с природой; 4) технологии обеспечения социально-психологического благополучия, которые обеспечивают психическое и социальное здоровье, главной задачей которых выступает обеспечение эмоциональной комфортности и позитивно психологического самочувствия ребенка в процессе общения со сверстниками и взрослыми; 5) технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности (ТОБЖ), которые реализуют специалисты по охране труда, защите в чрезвычайных ситуациях, представители коммунальной, инженерно-технических служб, гражданской обороны, пожарной инспекции и т. д.; 6) образовательные технологии, содействующие здоровью [1, с.554-558].

Детский городской досуг

На сегодняшний день одним из важных компонентов качества жизни является доступный отдых и оздоровление населения, особенно детей и молодежи. «Развитие современной городской среды сопровождается глубокой трансформацией социальных практик, затрагивающих повседневную жизнь детей и подростков», – подчеркивают А.В. Серова, А.А. Султанова [4, с. 91].

В ранее опубликованной статье [1] мы также актуализировали проблемы здорового образа жизни детей и молодежи в нашем обществе, особенно проживающих в городской среде. «С одной стороны, город аккумулирует ключевые ресурсы для развития (культурные, образовательные, спортивные), но с другой, он воспроизводит их крайне неравномерную доступность», – А.В. Серова, А.А. Султанова [4, с. 92]. Поэтому, в качестве наиболее актуальных проблем в данной сфере специалисты выделяют применение/ использование здоровьесберегающих технологий детского городского досуга, а также удовлетворенность потребителей предоставляемыми услугами. Решением проблемы повышения качества жизни детей и молодежи в условиях городской среды посредством досуговых здоровьесберегающих технологий озадачены специалисты, общественность, представители власти. «Сегодня проблема сохранения и целенаправленного формирования культуры здоровья детей и молодёжи достаточно актуальна, ведь от состояния здоровья напрямую зависит будущее нашей страны, её уровень развития, качество жизни людей и национальная безопасность», – пишет А.Н. Иванова [3].

Д.В. Смирнов, А.Н. Языкеев полагают, что: «... индикатором здорового города для детства и юности при планировании городского пространства может быть, прежде всего, доступность и комфортность воспитывающей социокультурной среды для ребенка, успешность творческого самовыражения подростка и его социализации, многообразие возможностей для социально-профессиональных проб» [5; с. 176].

Последние несколько лет город Москва выступает лидером, среди городов-миллионников России, в развитии массового спорта, формируя у своих горожан новый



взгляд на здоровый образ жизни, современный подход к восприятию физкультуры и массового спорта круглый год в черте города. Спорт становится неотъемлемой частью жизни мегаполиса. В этом направлении, создавая современную спортивную инфраструктуру, развивая доступные сервисы и формируя культуру здоровья, объединяющую горожан всех возрастов, увлечение физической активностью становится массовым явлением. К числу физкультурно-оздоровительных (ФОТ) здоровьесберегающих технологий, которые практикуются в городской среде Москвы можно также отнести:

1) строительство и реконструкция свыше 200 спортивных объектов: от физкультурно-оздоровительных комплексов (ФОК) в каждом районе до крупных стадионов, около 500 многофункциональных всесезонных площадок, более 30 тысяч зон для спортивного досуга – уличные тренажеры, беговые и велодорожки, катки, лыжни, открытые бассейны;

2) массовые спортивные события: ежегодно в Москве проходит более 150 мероприятий, собирающих около двух миллионов участников (дневные и ночные забеги, марафоны, заплывы, велогонки, лыжные старты и фестивали). Например, 5 июля 2025 года День и Ночь московского спорта объединили 365 тысяч человек, а 19 июля впервые состоится «Большой фестиваль бега» на Садовом кольце с дистанциями 5, 10 и 15 км;

3) реализация проектов «Спортивные выходные» и «Мой спортивный район», в рамках которых участники тренируются с профессиональными инструкторами, а проект «ГТО в парках» объединил свыше 25 тысяч человек;

4) проведение городских фестивалей, таких как «Лето в Москве» и «Зима в Москве», объединяет людей через спорт – от шахмат и уличных игр до тенниса и плавания;

5) продвижение современных трендов (новых видов спорта): падел-теннис, петанк, городки, – все это доступно на бесплатных площадках с предоставлением снаряжения и инструкторов;

6) бесплатные занятия спортом на современных площадках, в парках: от скандинавской ходьбы и йоги до фитнеса и спортивных игр.

Учитывая, что Государственное автономное учреждение культуры города Москвы «Московское агентство организации отдыха и туризма» (ГАУК «МОСГОРТУР») является одним из крупных игроков в сфере отдыха и оздоровления детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, опыт применения здоровьесберегающих технологий специалистами учреждения по части организации детского городского досуга, представляет особый интерес для профессионального сообщества. Начиная с 2014 года по настоящее время ГАУК «МОСГОРТУР» реализует социально значимые проекты и программы для детей и молодежи, включая относящихся к социально-незащищенным категориям. В ранее опубликованных материалах проанализирована эффективность работы по данному направлению [2; 6; 8].

Цель настоящего исследования – проанализировать здоровьесберегающие технологии в городских досуговых проектах, реализуемых ГАУК «МОСГОРТУР» и направленных на организацию физкультурно-оздоровительной деятельности детей и молодежи, включая относящихся к социально-незащищенным категориям, и формирование у них здорового образа жизни (по опыту ГАУК «МОСГОРТУР»).



Необходимо отметить также, что специалисты организации отвечают и за информационное сопровождение реализуемых проектов.

Задачи:

- 1) изучить основные городские досуговые проекты, разработанные и реализуемые ГАУК «МОСГОРТУР» в сфере городского детского досуга г. Москвы;
- 2) выявить и раскрыть содержание здоровьесберегающих технологий в городских досуговых проектах, реализуемых ГАУК «МОСГОРТУР»;
- 3) представить результаты реализации здоровьесберегающих технологий в городских досуговых проектах, направленных на организацию оздоровительной деятельности москвичей и формирование у них здорового образа жизни.

Материалы и методы исследования. Эмпирическую базу исследования составляют материалы проектов ГАУК «МОСГОРТУР» для наиболее уязвимых категорий детей и молодежи г. Москвы. В качестве методов были использованы: анализ литературы по теме исследования, контент-анализ результатов реализации проектов ГАУК «МОСГОРТУР», мониторинг социальных сетей и сайтов на предмет выявления отзывов об удовлетворенности потребителями услуг городского детского досуга жителями г. Москвы, анкетирование участников проектов (на выявление обратной связи).

Городские досуговые проекты ГАУК «МОСГОРТУР»

1. **Проект «Инклюзивные экскурсии в музеи Москвы»** создан в целях информирования людей с инвалидностью, людей с ОВЗ и общественности о специальных адаптированных музейных программах, которые представлены в музеях Москвы, по включению людей в культурную жизнь города Москвы. С начала реализации проекта более 910 человек с особенностями здоровья посетили экскурсии в музеях Москвы, среди них 145 человек с нарушением зрения, 175 человек с нарушением слуха, 506 человек с ментальными нарушениями, 92 человека с нарушением работы опорно-двигательного аппарата. На сегодняшний день 30 музеев Москвы принимают участие в проекте: 23 музея, подведомственных Департаменту культуры города Москвы; два музея, подведомственных Министерству культуры РФ; пять частных музеев [6, с.56-62].

2. **Проект «Городские программы для детей молодежи с ОВЗ»** реализуется с декабря 2017 года по настоящее время, в рамках которого проходят доступные городские маршруты и мероприятия, направленные на поддержку детей и молодежи с разными видами особенностей здоровья. Мероприятия проходят на городских площадках города Москвы - от спектаклей и шоу до прогулок и занятий в парках, мотивационных встреч со спикерами с инвалидностью и с ОВЗ, достигших значимых успехов в спорте, искусстве, образовании и других сферах. Мероприятия проходят ежемесячно, а также приурочены к таким дням, как: Всемирный день людей с синдромом Дауна (21 марта), Всемирный день распространения информации о проблеме аутизма (2 апреля), Всемирный день инклюзивности (10 октября), Международный день инвалидов (3 декабря) и другим значимым датам. С начала реализации проекта более 1870 детей и молодых людей с инвалидностью и с ОВЗ приняли участие в городских активностях [6, с.56-62].

3. **Проект «Профориентационные экскурсии для детей и молодежи с ОВЗ»** реализуется с апреля 2016 года по настоящее время. Дети старших классов и молодёжь с особенностями здоровья посещают профориентационные экскурсии на предприятиях и в вузах города Москвы. Экскурсии оказывают важное влияние на социализацию



старшеклассников и молодых людей с инвалидностью и с ОВЗ: ребята узнают о доступных специальностях и профессиях, знакомятся с потенциальными работодателями, получают опыт профессиональной ориентации от сотрудников с особенностями здоровья, пробуют свои силы в конкретных профессиональных областях, а некоторые участники экскурсий трудоустраиваются в компании после прохождения стажировок. С начала реализации проекта более 440 человек с инвалидностью и с ОВЗ посетили профориентационные экскурсии в организациях и вузах города Москвы, среди них 38 человек с нарушением зрения, 248 человек с нарушением слуха, 132 человека с ментальными нарушениями, 28 человек с нарушением работы опорно-двигательного аппарата [6, с.56-62].

4. **Проект «Московские каникулы»** для детей города Москвы разработали и реализуют специалисты ГАУК «МОСГОРТУР», решая задачи физического формирования подрастающего поколения и воспитания у нового поколения российских граждан культуры здоровья. Первый этап **проекта «Московские каникулы»** – апробация проекта в летний период 2024 года. Второй этап реализации проекта проходил в зимний период 2024-2025 гг. Третий этап реализации проекта проведен летом 2025 года. На парковых территориях города организованы **«Выходные с вожатыми» – досуговые программы**, которые включают проведение бесплатных активностей на свежем воздухе. Занятия с детьми ведут сертифицированные московские вожатые – выпускники Центральной школы московских вожатых ГАУК «МОСГОРТУР» [9, с. 218-223].

5. **Проект «Досуг в парках»**. С апреля 2025 года координация работ по организации регулярных занятий в парках столицы осуществляется ГАУК «МОСГОРТУР». Подводя итоги реализации **проекта «Досуг в парках»** г. Москвы во втором и третьем кварталах 2025 г., необходимо отметить, что с 1 апреля по конец сентября 2025 года было проведено 2 646 занятий по восьми направлениям на 28 парковых территориях, которые посетили более 20 тысяч участников. Если говорить именно о занятиях оздоровительной направленности, то за этот период 2025 года было проведено 386 занятий на 11 парковых территориях, которые посетили 2 738 участников [9, с. 218-223].

Полученные результаты. Общественная значимость проектов для горожан заключается в развитии и обеспечении социального благополучия наиболее уязвимых категорий жителей города Москвы. Для людей с инвалидностью и людей с ОВЗ, например, очень важны процессы социализации и социокультурной адаптации в обществе, так как они способствуют развитию их интересов, способностей, навыков коммуникации, на что обращает внимание координатор проектов А.О. Ревуцкая, в ранее опубликованных статьях [6; 8]. Эти процессы в жизни людей с особенностями здоровья играют существенную роль в формировании социального благополучия.

Обратная связь от участников адаптированных экскурсионных программ, полученная в процессе их интервьюирования и опроса, позволила выявить и проанализировать спектр проблем, с которыми сталкиваются люди с особенностями здоровья при самостоятельном посещении музеев. Анализ данных показал, что основная проблема, с которой сталкиваются люди с разными нозологиями при посещении музеев г. Москвы – это отсутствие у них информации о полном перечне музеев с адаптированными экскурсионными программами по виду ограничения здоровья.



Исчерпывающая информация обо всех реализуемых проектах размещена на официальном сайте ГАУК «МОСГОРТУР», где в общем доступе для пользователей представлены: цель и задачи проектов, этапы их реализации, статистика, перечень доступных музеев с адаптированными экскурсионными программами с учетом разных видов нозологий людей, как проходят экскурсии (инструктаж), контакты руководителей проектов. «На протяжении последних нескольких лет ГАУК «МОСГОРТУР» реализует систему работы по формированию здорового образа жизни детей и молодежи г. Москвы, популяризации и развитию массового спорта» [2, с. 48].

Заключение. Таким образом, проведенный анализ городских досуговых проектов, реализуемых ГАУК «МОСГОРТУР» и направленных на организацию физкультурно-оздоровительной деятельности детей и молодежи, включая относящихся к социально-незащищенным категориям, и формирование у них здорового образа жизни (по опыту ГАУК «МОСГОРТУР», позволил выделить и систематизировать здоровьесберегающие технологии, используемые специалистами учреждения в своей работе. Среди них, согласно классификации, предложенной Н.Л. Бересневой [1, с.554-558], отмечаются следующие группы:

1) физкультурно-оздоровительные (ФОТ), направленные на развития физического здоровья детей:

- разработка содержания программ отдыха, включающих развитие как социального, физического, так и медицинского здоровья подрастающего поколения;

- реализация проектов и программ городского отдыха для детей и молодежи в течение «межсезонья» (вне рамок летней оздоровительной кампании), а также досуговые программы, которые включают проведение бесплатных активностей на свежем воздухе парковых территорий города («Выходные с вожатыми», «Московская смена», «Мастерская полезных каникул» – это специально разработанная для городских парков серия познавательных, спортивных и развлекательных мастер-классов);

- пропаганда здорового образа жизни среди детей и молодежи, оказавшихся в трудной жизненной ситуации (используется система интерактивных лекций по антинаркотической тематике, в рамках которой сотрудники отдела межведомственного взаимодействия с органами государственной власти и в сфере профилактики Управления по контролю за оборотом наркотиков ГУ МВД России по г. Москве проводят информационно-разъяснительную работу о медицинских, социальных и правовых последствиях, вызванных потреблением наркотических средств и психотропных веществ);

2) технологии обеспечения социально-психологического благополучия, которые обеспечивают психическое и социальное здоровье ребенка (проект «Инклюзивные экскурсии в музеи Москвы» (инклюзивные экскурсии в музеи с тактильными станциями и объектами, аудиоверсиями, видеогuidaми на русском жестовом языке), проект «Проориентационные экскурсии для детей и молодежи с ОВЗ», проект «Московские каникулы» для детей города Москвы, в рамках проекта «Городские программы для детей и молодежи с ОВЗ» – посещение адаптированных спектаклей в театрах Москвы в сопровождении тифлокомментариев, субтитров и др.);

3) образовательные технологии, содействующие здоровью, реализуются в рамках трех проектов: «Вожаторий: пространство открытых встреч и лекций», «Мастерская полезных каникул» и «Продленка МОСГОРТУРА», мотивационные встречи



со спикерами-инвалидами или лицами с ОВЗ, которые достигли успеха в своей профессиональной деятельности, тренинги, семинары, профессиональные стажировки, городские фестивали, квизы, городские квесты и многие другие;

4) экологические здоровьесберегающие технологии (ЭЗТ): минимизация возможного негативного влияния деятельности ГАУК «МОСГОРТУР» на окружающую среду, при помощи использования передовых технологий в области ресурсосбережения, инновационных материалов и оборудования при обустройстве лагерей отдыха.

Список литературы:

1. Береснева Л.Н. Компоненты здоровьесберегающих образовательных технологий как источник формирования культуры здоровья детей и молодёжи // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 17. – С. 554–558.

2. 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 науч.-практ. конф., Улан-Удэ, 5 дек. 2018 г. / Отв. Ред. Ю.Ю. Шурыгина. – Улан-Удэ: Вост.-Сиб. гос. ун-т технологий и управления, 2018. – С. 46-48.

3. Иванова А.Н. Здоровьесберегающие технологии [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2022. – № 8 (403). – С. 162-165. – URL: <https://moluch.ru/archive/403/84571> (дата обращения: 27.03.2026).

4. Серова А.В., Султанова А.А. Детский досуг в городской среде: проблемы организации и направления совершенствования правового регулирования // Актуальные проблемы юридической науки в эпоху цифровизации: Сб. науч. ст. – Екатеринбург: Уральский гос. юрид. ун-т им. В.Ф. Яковлева, 2026. – С. 91-96.

5. Смирнов Д.В., Языкеев А.Н. Проектирование воспитывающей социокультурной среды «Здоровый город - комфортное детство и юность»: научный психолого-педагогический подход // Педагогическое искусство. – 2022. – № 1. – С. 153-177.

6. Ревуцкая А.О., Заярская Г.В., Фодоря А.Ю. Городские проекты и программы по социокультурной адаптации детей-инвалидов и детей с ОВЗ (из опыта ГАУК «МОСГОРТУР») // Инвалид в обществе XXI века: Сб. трудов III Всерос. науч.-практ. конф., Москва, 7 дек. 2021 г. / Под ред. В.Д. Байрамова, И.Л. Литвиненко. – Москва: Московский гос. гуман.-экон. ун-т, 2022. – С. 56-62.

7. Урмина И.А., Заярская Г.В. Культурно-досуговая деятельность в молодежной среде: учебник для вузов. – Москва: Юрайт, 2026. – 268 с. – (Высшее образование). – [Электронный ресурс] // Образовательная платформа Юрайт: [веб-сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/590490> (дата обращения: 27.03.2026).

8. Фодоря А.Ю., Заярская Г.В., Воронин К.О. Анализ городских досуговых проектов ГАУК «МОСГОРТУР» по организации физического воспитания и физкультурно-оздоровительной деятельности москвичей // Актуальные вопросы состояния и развития рекреации, спортивно-оздоровительного и детско-юношеского туризма: Материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Москва, 19 дек. 2025 г. – Москва: Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», 2025. – С. 218-223.



УДК:614.1:612.67

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Зеленская Т.М.

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

Аннотация. В статье рассматривается процесс изменения структуры населения в динамике, с середины XX века по настоящее время. Представлен анализ по каждой возрастной группе, проанализированы причины этих изменений и выделено особо направление, получившее название старение населения. Рассмотрены тенденции факторов, влияющих на демографические показатели населения, отдельных возрастных групп, показывающих развитие тенденций старения населения.

Ключевые слова: демография, возрастная структура населения, старение населения.

Актуальность. Эволюция взглядов на старение и «серебряный возраст» в контексте социально-экономических трансформаций здравоохранения представляет собой сложный процесс, отражающий изменения в общественном сознании, научных представлениях и экономических механизмах обеспечения медицинской помощи. Исторически отношение к старости претерпело существенную трансформацию: от сакрализации мудрости и опыта старших поколений в древних обществах до рационализированного осмысления старения как биологического процесса в античную эпоху и, а затем — к современному пониманию «серебряного возраста» как периода активного участия в социальной и экономической жизни. Зарождение демографии (работы Джона Граунта) позволило фиксировать статистику долголетия, закладывая основы геронтологии. В XIX веке патологическая анатомия (Джованни Морганьи), эволюционная теория (Чарльз Дарвин) и гигиена (Макс фон Петтенкофер, Рудольф Вирхов) сформировали научное понимание старения как многофакторного процесса, на который влияют и биологические, и средовые условия. XX век ознаменовался институционализацией геронтологии: в 1903 году И. И. Мечников ввёл термин «геронтология», а исследования клеточных механизмов старения (Алексис Каррель, Леонард Хейфлик) заложили основы биogerонтологии. Всемирная организация здравоохранения включила проблемы пожилых в глобальную повестку (1948), а в 1991 году ООН приняла «Принципы в отношении пожилых людей», закрепив международные стандарты защиты. Постепенно произошёл переход от восприятия старости как времени угасания к концепциям активного долголетия, что отразилось и в массовой культуре — через образы активных пенсионеров в кино и рекламе. Современные вызовы связаны с демографическими сдвигами: рост доли пожилого населения требует пересмотра экономических и организационных основ не только здравоохранения, но и развития сферы услуг и занятости людей «серебряного возраста».

С демографической точки зрения старение населения выражается в превышении доли населения старше трудоспособного возраста доли возрастной группы детей, что характеризует регрессивный тип воспроизводства населения. Большие изменения в воспроизводстве населения произошли во второй половине XX века. После Второй мировой войны продолжительность жизни во многих странах Европейского и Американского континентов активно начала возрастать, уровень и качество жизни населения улучшались, и появилась новая «теория семейных отношений» отличной от



патриархальной модели. Женщины все чаще выбирают развитие в карьерном направлении, больше времени тратят на образование и позднее образуют семьи. Молодые семьи стараются отделиться и старшее поколение выходит за пределы совместного проживания и семьи разделяются. Молодые люди меньше желают иметь детей и позднее задумываются о продолжении рода. В результате растет число пожилых людей, а детское население уменьшается. Наиболее ярко этот процесс наблюдается в развитых странах, но в целом в мире демографическая ситуация изменяется, что является почвой для ученых-демографов.

Цель. Изучить тенденции и причины демографического старения населения в России.

Материалы и методы исследования. Основой исследования стали данные статистики, материалы научных статей, нормативные акты. Использованы методы сопоставления и сравнения, анализа и расчета статистических параметров динамических рядов.

Результаты. К одной из причин демографического старения населения можно отнести повышение уровня жизни, качества и доступности медицинской помощи, благодаря чему выросла средняя продолжительность жизни населения (СПЖ). Вторая причина, активное включение женщин в экономику, управление и политику, увеличение длительности обучения молодежи и откладывание рождений первенцев, отказ от вторых/третьих родов. Это ведет к снижению рождаемости и соответственно доли детского населения, а в будущем уменьшению, как в абсолютном, так и доленом отношении трудоспособного населения. Давайте обратимся к статистике рождаемости в СССР – России начиная с 1950 года (составлено автором по данным Госкомстата СССР и Росстата) (табл.1.):

Таблица 1

Показатели брачности и рождаемости в СССР-России

Годы	Браков на 1000 насел.	Разводов на 1000 населения/ % от браков	Рождений на 1000 населения
1950	12	0,5 / 4,17%	26,9
1960	12,5	1,5 / 12,5%	23,2
1970	10,1	3,0 / 29,7%	14,6
1980	10,6	4,2 / 39,6%	15,9
1990	8,9	3,8 / 42,7%	13,4
2000	6,2	4,3 / 69,35%	8,7
2010	8,5	4,5 / 52,9%	12,5
2020	5,3	3,9 / 73,585%	9,8

Как видно из данных таблицы 1, за 70 лет число браков снизилось в 2,26 раза. Динамика изменения числа браков имеет разные темпы, так с 1960 по 1990 годы темп снижения был примерно одинаковый, соответственно 19,2% и 16%, а вот в дальнейшем пошло резкое снижения числа браков, темп снижения составил 30,3%, подъем показателя в период с 2000 по 2010 год на 37,1% нивелировался падением его в следующие десять лет на 37,63%. Эта динамика отражает экономические и политические процессы, происходившие в Советском Союзе, переход к новым демократическим и рыночным отношениям. Потеря финансовой стабильности и



неуверенность в завтрашнем дне привели к изменению отношения браку. Наряду с этим стремительно росло число разводов по отношению к заключенным бракам с 4,17% в 1950 году до 73,6% в 2020 году. Повышение темпов снижения показателя брачности сопровождается увеличением темпа роста разводов, в периоды с 1960 по 1970 годы, с 1990 по 2000 годы и с 2010 по 2020 годы. Многие, наверное, мне возразят, что современные люди часто не оформляют свои союзы, однако это не сохраняет стремление иметь детей, по крайней мере, динамика показателя рождаемости имеет одинаковую тенденцию с динамикой показателя брачности. Но нельзя не учитывать вклад в показатель рождаемости, детей рожденных вне брака. По данным статистики, число детей, родившихся вне брака в семидесятых-восемидесятых годах прошлого столетия составляли 10%, а в 2004-2005 годах их доля составила 30%, затем их доля снижалась и в 2022 году составила 22,8%.

Рождаемость за рассматриваемый период снизилась в 2,74 раза. В среднем в СССР рождаемость составляла два миллиона детей в год. Снижение происходило с той же скоростью что и число браков, а также небольшие всплески показателя в 1980 и в 2010 годах. Наименьшей рождаемость была в 2000 году, тогда родилось 1 166 800 детей. Затем наблюдался рост показателя, а с 2017 года вновь рождаемость стала снижаться и в 2023 году родилось 1 264 354 детей, это самый низкий уровень рождаемости в России в XXI веке. Одной из причин такого падения рождаемости является вхождение в репродуктивный возраст женщин, рожденных в неблагоприятные девяностые годы прошлого столетия, так доля молодых людей в возрасте от 15 до 24 лет с 2000 года за 25 лет снизилась с 16,1% до 9,4%. Согласно данным таблицы 3 можно надеяться на рост рождаемости в конце двадцатых- начале тридцатых годов текущего столетия. Для воспроизводства численности населения в стране суммарный коэффициент рождаемости должен быть не ниже, чем 2,6. Сравним изменение этого важного для оценки демографической структуры населения показателя в нашей стране и некоторых развитых странах (табл. 2).

Таблица 2

Суммарный коэффициент рождаемости в РСФСР, России, Японии, Германии и США

Годы	Россия	Япония	Германия	США
1950	3,08	2,11*	2,28*	3,7*
1960	2,6	2,0	2,37	3,65
1970	2,0	2,13	2,03	2,48
1980	1,9	1,75	1,56	1,84
1990	1,89	1,54	1,45	2,08
2000	1,2	1,36	1,38	2,06
2010	1,57	1,39	1,39	1,93
2020	1,51	1,33	1,52	1,64

* - данные за 1958год

Источники: [2,6],

Согласно данным по представленным в таблице 2, видно, что снижение суммарного коэффициента рождаемости - тенденция всеобщая для развитых стран, при этом с 1980 года этот показатель стал ниже двух и к 2020 году практически сравнялся по четырем странам на уровне полутора. Таким образом, рассмотренные показатели свидетельствуют о снижении числа детей в общей структуре населения развитых стран.



Для уточнения рассмотрим динамику структуры населения в России за тот же период времени (табл. 3).

Таблица 3

**Возрастная структура населения в СССР-России за период с 1939 по 2020 годы
(в % к общей численности) ***

Годы	Дети	Трудоспособные	Старше трудосп. возраста
1939	38,8%	52,6%	8,6%
1960	29,85%	58,4%	11,75%
1970	28,7%	55,7%	15,6%
1980	23,28%	60,38%	16,34%
1990	24,5%	56,0%	18,5%
2002	18,18%	61,27%	20,55%
2010	16,19%	61,59%	22,22%
2020	18,7%	56,34%	24,96%

* - расчет автора по данным Росстата.

Статистические данные о повозрастной структуре позволили составить представление об изменении демографической структуры в доле соотношении трех возрастных групп. В связи со снижением рождаемости детская часть населения уменьшается и с начала 2000 годов возникает ситуация регрессивной структуры (18,18% < 20,55%).

Государство активно развивает систему поддержки молодых семей, выплачивает помимо пособий при рождении и по достижении ребенком 1,5 лет, с 2007 года при рождении второго/третьего ребенка, а с 2020 года - первого ребенка выплачивается материнский капитал, поддерживает семьи путем льготного ипотечного кредитования при покупке жилья. Это дало определенные плоды, стали в семьях рожать чаще второго и третьего ребенка, больше становится многодетных семей. Так в период с 2007 по 2016 год показатель рождаемости вторых детей в расчете на 1000 женщин вырос в полтора раза, однако с 2017 года при снижении уровня индексации маткапитала данный показатель резко снизился и к 2021 году стал равен 5,2 на 1000 женщин. Суммарный коэффициент рождаемости третьих- четвертых детей в 2021 году составил 3,72%, из числа новорожденных каждый четвертый был в семье третьим ребенком. В период с 2019 по 2023 годы число многодетных семей увеличилось на 27%

Есть еще резерв для увеличения числа детей – это снижение числа аборт. Рассмотрим данные статистики по рождаемости и абортам в СССР и России в исследуемый период и сопоставим их. Для этого сведем данные в одну таблицу и рассчитаем число аборт на 100 рождений (табл.4):

Таблица 4

Абсолютные показатели рождаемости и аборт за 1960-2020 годы

Годы	рождений	Аборт, тыс.	Аборт на 100 рождений
1960	2 782,35	4 343,0	156,1
1965	1 990,5	5 463,3	274,47
1970	1 903,7	4 837,7	254,12
1975	2 106,1	4 670,7	221,77
1980	2202,8	4 506,2	204,57



Годы	рождений	Аборт, тыс.	Аборт на 100 рождений
1985	2 375,1	4 552,4	191,68
1990	1 988,9	4 103,4	206,32
1995	1 363,8	2 766,4	202,84
2000	1 266,8	2 138,8	168,83
2005	1 457,4	1 675,7	114,98
2010	1 788,9	1 186,1	66,3
2015	1 940,6	849,2	43,76
2020	1 436,5	563,5	39,23

Если сравнить число рождающихся и не родившихся детей, то мы получаем неутешительную картину. Хотя после 2007 года динамика абортов и соотношения числа абортов и рождений имеет положительную тенденцию, число родившихся превышает число нерожденных детей. За последние пять лет на каждые 2,59 – 2,75 рождений приходилось одно прерывание беременности, в 2023 году на 1264, 354 тыс. рождений было 468 тысяч абортов. Проблема отказа от рождения детей стоит в России очень остро, с одной стороны это влияние на демографическую структуру и общую численность населения страны, с другой это проблема семей и воспитания. Уже длительное время во многих странах и в России многие семьи являются неполными – как правило, мама с ребенком или несколькими детьми, следовательно, отсутствие мужского воспитания приводит к искажению воспитания мальчиков, становящихся женоподобными, а девочки не знают, как создавать семью без образа полной семьи. Таким образом, выстраивается проблема создания семей и их сохранения, в том числе готовность к рождению и воспитанию детей.

Очевидно, что даже если бы число абортов было в два раза ниже, в нашей стране ни о каком старении населения и разговора не было бы, а трудоспособного населения XXI века было как минимум в два раза больше.

Говоря о демографическом старении населения, следует обратить внимание на увеличение средней продолжительности жизни населения, то есть увеличение числа людей старше трудоспособного возраста в абсолютном исчислении. В 1960 году таковых было 13827 человек, а к 1990 году оно выросло более чем в два раза (27196 чел.), а к 2020 году почти втрое – 36629 чел. Как росла СПЖ можно увидеть по динамике показателя ожидаемой продолжительности жизни при рождении (табл.5), который рассчитывается по таблицам смертности в каждой возрастной группе.

Таблица 5

Показатель ОПЖ при рождении в России

Годы	Все население	Мужчины	Женщины
1939	47	44	50
1960	68,75	63,78	72,38
1970	68,93	63,21	73,55
1980	67,61	61,53	73,09
1990	69,19	63,73	74,30
2000	65,34	59,03	72,26
2010	68,94	63,09	74,88
2020	71,54	66,49	76,43



Как видно из таблицы, россияне в среднем стали жить почти на три года дольше, но у женщин это увеличение более заметно – почти 4 года по сравнению с 1960 годом. Следует учесть, что в России долгое время возраст выхода на пенсию по старости у женщин составлял 55 лет, а у мужчин - 60 лет, значит, в среднем у мужчин пенсионный срок жизни составлял от 3,78 лет до 6,49 лет, а у женщин соответственно – от 17,38 до 21,43 лет. Таким образом, мы получаем особенную структуру пенсионеров – это в основном женщины, при чем – без пары. Они, как правило, либо одинокие, либо живут с детьми, намного реже это пожилые пары.

Данные Росстата об ОППЖ людей пенсионного возраста представлены в таблице 6:

Таблица 6

Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни по Российской Федерации¹⁾ (число лет)

Годы	Для мужчин, достигших 60 лет	Для женщин, достигших 55 лет
2005	13,26	22,85
2006	13,89	23,32
2007	14,20	23,77
2008	14,28	23,88
2009	14,52	24,23
2010	14,58	24,23
2011	15,13	24,84
2012	15,37	25,02
2013	15,72	25,31
2014 ²⁾	15,85	25,46
2015	15,95	25,55
2016	16,09	25,72
2017	16,48	26,04
2018	16,59	26,17
2019	16,91	26,43
2020	15,34	24,89
2021	14,61	23,16
2022 ³⁾	16,71	26,08
2023 ³⁾	17,70	27,04

¹⁾ Данные за 2011 – 2021 гг. пересчитаны с учётом итогов Всероссийской переписи населения 2020 г.

²⁾ Начиная с 2014 г. данные с учётом сведений по Республике Крым и г. Севастополь.

³⁾ Данные за 2022, 2023 гг. без учёта Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей.

На 1 января 2025 г. численность граждан старше трудоспособного возраста (мужчины в возрасте 63 года и более, женщины в возрасте 58 лет и более) составила 35,0 млн. человек. Доля граждан старше трудоспособного возраста в общей численности населения страны на начало 2025 г. составила 24,0 процента [1]



В книге «Процесс старения населения. Демографическое исследование» в 1959 году польский демограф Э.Россет предложил классификацию демографической старости, где за порог старости был принят возраст 60 лет. Люди, которым в 2025 году исполнилось 65 лет родились в 1960 году, то есть согласно данным статистики (см. табл. 2, 3) это еще было время высокого уровня рождаемости (суммарный коэффициент рождаемости СКР= 2,6), когда большая часть бабушек и дедушек (11,75%) помогали в воспитании внуков, проживая совместно с детьми (3 поколения одновременно). Затем до 2000 года постепенное, но небольшое снижение показатели СКР еще позволяло поддерживать прирост трудоспособного населения, а вот 20-25 летних людей – наиболее активного репродуктивного возраста в настоящее время намного меньше, на что повлияло падение суммарного коэффициента рождаемости до 1,2. Соединение этого отложенным рождением у молодых пар первых детей создает серьезную демографическую проблему и соответственно перекос в сторону увеличения доли пожилых людей. Доля детей в возрасте до 15 лет на начало 2015 года составляла 16,7%, увеличившись на 1,9 процентного пункта по сравнению с самым низким значением, наблюдавшимся в 2006-2007 годах (14,8%). На начало 2024 года она составляла 17,2%.

Снижения уровня преждевременной смертности приводит к увеличению числа людей пожилого возраста и росту ожидаемой продолжительности жизни при рождении. При этом возрастные группы старше 60 лет определяют 39 процентов роста показателя ОПЖ. Следует также отметить снижение смертности среди лиц пенсионного возраста, так в 2013 году она составляла 42,2 чел. на 1000 человек, то в 2014 году – 40,4 чел. на 1000 человек, в 2015 году – 40,1 чел. на 1000 человек, в 2016 году по – 39,4 чел. на 1000 человек, в 2017 году – 38,0 чел. на 1000 человек, в 2018 году – 37,7 чел. на 1000 человек.

Численность россиян в возрасте от 17 до 30 лет на начало 2024 года (1993-2006 годов рождения) по однолетним возрастным группам - от 1351 до 1595 тысяч человек – значительно ниже численности любых других однолетних возрастных групп моложе 70 лет. Для сравнения - в возрастах 35-40 лет (1983-1988 годов рождения) почти вдвое больше, в возрастах 62-65 лет (1958-1961 годов рождения) – в 1,4-1,6 раза больше. [5] К 2060 году эти малочисленные поколения подойдут к пенсионному возрасту 60 лет, то есть демографическая структура измениться, доля людей старше трудоспособного возраста в сторону уменьшения и при оптимистичном прогнозе роста коэффициента рождаемости демографическая структура населения может улучшиться, т.е. будет наблюдаться долевой перевес детей до 15 лет по сравнению со старшим поколением.

Выводы:

1. Укрепление института семьи и брака способствует росту рождаемости в стране.
2. Меры государственной поддержки семей с детьми, выплата материнского капитала и возможность льготного ипотечного кредитования позволяет повысить рост числа многодетных семей, создает благополучную среду для рождения и воспитания вторых, третьих и последующих детей.
3. Необходимость изменения в обществе отношения к абортам, поддержки молодых семей, оказавшихся в трудной материальной ситуации смогут в корне изменить демографическую структуру населения с учетом постепенного вхождения в репродуктивный возраст женщин, рожденных в период повышения уровня рождаемости 2005-2015 годов.



4. Увеличение СПЖ населения благодаря повышению уровня жизни, развитию форм и видов оказания медицинской помощи старшему поколению и введение моды на здоровый образ жизни будет отражаться на увеличении абсолютного числа людей в возрасте 60 лет и старше.

5. Учитывая рост средней продолжительности жизни во всех развитых странах, сохранение активности лиц пенсионного возраста, понятие демографического старения населения может изменить шкалу в сторону повышения с 60 до 65 лет.

Список литературы:

1. Минтруд России. доклад о результатах комплексного мониторинга социально-экономического положения пожилых людей в 2024 году. <https://mintrud.gov.ru/docs/2755?ysclid=mnm08vemgu561155701> (дата обращения 30 марта 2026г.)

2. Малабеков И.Г.. название:российские реформы в цифрах и фактах. (изд. второе, пер. и доп.) издательство: русаки год: 2023 isbn: 978-5-93347-302-2

3. Росстат: статистика и показатели региональные и федеральные. <https://rosinfostat.ru/prodolzhitelnost-zhizni/>

4. Фефилов В.Н. россия в цифрах 1990-2021гг. демография. <https://proza.ru/2022/07/17/859?ysclid=mnm0l5dioh697661891>

5. Щербакова Е. демографические итоги i полугодия 2024 года в России // демоскоп. институт демографии ниу им. а.г.вишневского, - № 1043-1044, 13-30.09.2024г <https://www.demoscope.ru/weekly/2024/01043/barom03.php?ysclid=mlqv5w7v2e711188003>

6. Fred; federal statistical office of germany; director-general for statistics, information policy and industrial relations mhlw "vital statistics of japan 2021"

УДК: 613.13

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЕЖИ

Зиматкина Т.И., Смирнова Г.Д.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Беларусь

Реферат. Согласно статистическим данным от 27 до 73% населения Земли так или иначе реагируют на капризы погоды. В результате проведенных нами исследований выяснилось, что 68,3% респондентов считают синдромную метеопатологию реальностью, создающей множество проблем со здоровьем на современном этапе. Психологическое тестирование выявило эмоциональную зависимость от погоды только у 35% участников исследования.

Ключевые слова: синдромная метеопатология, здоровье молодежи.

Актуальность. В последние годы получило развитие новое направление в изучении влияния погодно-климатических условий на организм - синдромная метеопатология, которая исследует симптомы метеопатических реакций [1,2]. Адаптационная система организма человека реагирует на любые изменения во внешней среде: температуры воздуха, геомагнитных аномалий, солнечной активности, силы ветра и других. При резкой смене погоды снижается физическая и умственная работоспособность, обостряются болезни, увеличивается число ошибок в работе, несчастных случаев. Согласно статистическим данным от 27 до 73% населения



Земли так или иначе реагируют на капризы погоды. В нашей стране от них страдает около 35% взрослого населения. Вегетативной нестабильности подвержены не только лица пожилого, но и среднего возраста, а также молодежь [3]. Широкая распространенность нарушений здоровья при изменении погодно-климатических условий делает актуальным и важным изучение причин метеочувствительности и метеопатических реакций, их профилактику и лечение у молодежи.

Цель. Актуализация проблемы метеочувствительности и метеопатических реакций и изучение распространенности этих нарушений здоровья среди студенческой молодежи.

Материалы и методы исследования. В работе использовали сравнительно-оценочный и аналитический методы для изучения и систематизации имеющихся в литературных источниках данных. С помощью валеолого-диагностического метода (3 теста на метеочувствительность) обследовано 60 респондентов в возрасте от 18 до 20 лет, из них 42 девушек и 18 юношей. Полученные результаты были обработаны статистически. Критерием включения в исследование являлось наличие добровольного информированного согласия.

Результаты исследования. Метеочувствительность – это неспособность организма адекватно реагировать на колебания погоды. У здоровых людей смена погоды проходит незаметно благодаря слаженной работе сосудистой, нервной и эндокринной систем. Но при сбоях в этих адаптивных механизмах сосуды начинают вести себя непредсказуемо: чрезмерно сужаться или расширяться. Это может сопровождаться изменениями в дыхании и активацией вегетативной нервной системы. Следствием такого дисбаланса является ухудшение общего самочувствия и обострение хронических заболеваний. Различают два тесно связанных понятия:

- метеочувствительность –предрасположенность организма к неблагоприятным реакциям на погодные изменения, часто сигнализирующая о скрытых патологиях или снижении адаптивных возможностей;
- метеопатическая реакция – фактическое проявление этой предрасположенности, то есть конкретное ухудшение состояния, вызванное влиянием погоды [5].

Различия в метеочувствительности между людьми часто обусловлены их образом жизни. Например, так у жителей сельской местности, которые постоянно взаимодействуют с природной средой, метеозависимость встречается втрое реже, чем у горожан. Кроме того, такие факторы, как курение, избыточная масса тела и недостаток физической активности, значительно снижают способность организма адаптироваться к изменениям погоды. С возрастом эластичность кровеносных сосудов уменьшается, что приводит к более выраженным физиологическим реакциям на погодные колебания.

Реакция организма на неблагоприятные воздействия может проявляться с разной степенью интенсивности, что позволяет выделить три уровня тяжести клинических симптомов:

- **легкая степень** - сопровождается общим дискомфортом, таким как небольшая слабость, повышенная утомляемость или, наоборот, легкое возбуждение; на этом этапе отсутствуют объективные показатели, подтверждающие изменения в организме (например, в анализах или давлении) – пациент просто чувствует себя неважно;



– **средняя степень** - на этой стадии уже фиксируются явные физиологические изменения: наблюдаются скачки артериального давления, изменения пульса, а также могут быть обнаружены отклонения на ЭКГ;

– **тяжелая степень** - отличается резко выраженными и серьезными нарушениями функций организма. Именно при такой степени тяжести развиваются полноценные метеопатические реакции, которые подразделяются на пять видов [2,5].

Метеопатические реакции проявляются по-разному, в зависимости от того, какая система организма наиболее уязвима. Выделяют пять основных типов:

- сердечный: характеризуется болями в сердце и одышкой;
- мозговой (церебральный): проявляется сильными головными болями, головокружением, шумом в голове, особенно у людей с высоким давлением;
- смешанный: сочетает симптомы сердечного и мозгового типов;
- астено-невротический: доминируют нервные расстройства: раздражительность, бессонница, повышенная возбудимость, скачки давления, связанные с нервной системой;
- неопределенный: симптомы неспецифичны: общая слабость, ломота в теле, чувство разбитости [2; 5].

Диагностика метеочувствительности базируется на комплексном подходе, включающем сбор анамнеза, анализ субъективных ощущений пациента в связи с изменениями погодных условий, а также объективные методы оценки. Для объективизации состояния применяются функциональные пробы, оценка вариабельности сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, а также анализ данных метеорологических сводок в сопоставлении с динамикой клинических симптомов.

Профилактика метеопатических реакций строится на принципах повышения адаптационных резервов организма и минимизации воздействия триггерных факторов. Важным элементом профилактики является повышение медицинской грамотности населения, формирование осознанного отношения к своему здоровью и раннее выявление лиц с высоким риском развития метеопатических реакций, что позволяет своевременно принять превентивные меры.

В результате проведенных нами исследований выяснилось, что 68,3% респондентов считают синдромную метеопатологию реальностью, создающей множество проблем со здоровьем на современном этапе. Все участники исследования – городские жители, ведущие преимущественно малоподвижный образ жизни (*интенсивная учёба в аудиториях, подготовка к занятиям дома*). Самооценка состояния здоровья показала, что только лишь каждый пятый (18,4%) считает себя здоровым. Каждый второй респондент (53,2%) отметил у себя сезонные простудные заболевания. Страдают хроническими заболеваниями, которые периодически их беспокоят 29,8% молодых людей. Синдромную метеопатологию отметили 70,2% респондентов.

Анализ результатов тестирования по методике № 1 «Диагностика метеочувствительности организма» - тестирование, оценивающее метеочувствительность по шкале до 100 баллов, показало следующие результаты в исследуемой группе:



- 40% респондентов набрали от 50 до 70 баллов, что свидетельствует об отсутствии выраженной метеочувствительности и хорошем общем состоянии, а их недомогания, вероятно, обусловлены переутомлением;
- 50% получили от 71 до 90 баллов, что указывает на наличие метеочувствительности, поэтому этим участникам рекомендуется пересмотреть и скорректировать свой образ жизни;
- 10% набрали от 91 до 100 баллов, что является признаком высокой метеозависимости и требует медицинского обследования.

Таким образом, половина участников группы (50%) демонстрирует выраженную метеочувствительность, а у 10% выявлена высокая степень метеозависимости. Только 40% молодых людей не подвержены значительному влиянию погодных изменений. Подобная картина может быть обусловлена рядом факторов, таких как наличие хронических заболеваний, недостаточная физическая активность или нарушения режима дня и отдыха.

Анализ результатов тестирования по методике № 2 «Психологическое восприятие погодных условий» дает возможность оценки влияния погодных условий на эмоциональное состояние человека. Согласно полученным результатам значительная часть участников (45%) демонстрировали стабильно позитивное настроение и не были подвержены влиянию погодных изменений. Однако, 35% респондентов отметили, что их эмоциональное состояние заметно ухудшается в неблагоприятные погодные дни. 20% молодых людей присуща способность к творческому осмыслению погодных явлений, находя в них источник вдохновения и радости. Примечательно, что наблюдался довольно высокий процент лиц, чье психоэмоциональное состояние очень чувствительно к погодным колебаниям. Это может иметь последствия для их общего самочувствия и академической успеваемости.

Анализ результатов тестирования образа жизни и метеочувствительности по методике № 3, оценивающий образ жизни и потенциальные риски метеозависимости показал, что низкая метеочувствительность (менее 10 баллов) была у 30% респондентов, пограничная (10-19 баллов) у 60% и высокая метеочувствительность (20+ баллов) у 10%. Полученные данные показывают, что большинство респондентов (60%) находятся в группе риска по метеозависимости. У них наблюдаются эпизодические проявления симптомов, но они еще не достигли стадии хронической метеочувствительности. При этом 30% молодых людей демонстрируют устойчивость к погодным изменениям, а 10% (те же, что и в предыдущем тесте) имеют выраженную метеочувствительность.

Реже всего жаловались на ухудшение состояния во время изменения погодных условий те, кто занимается спортом, таких оказалось 39,4%. Чаще других на ухудшения самочувствия отмечали молодые люди, которые ведут малоподвижный образ жизни (60,6%). Среди способов улучшения своего самочувствия при изменении погоды 56,4% респондентов предпочитают больше спать и отдыхать, 25,2% стараются чаще бывать на свежем воздухе, а 18,4% принимают водные процедуры.

Выводы. Таким образом, в результате проведенных нами исследований установлено, что изменение погодно-климатических условий оказывает значительное влияние на самочувствие и здоровье человека. При анализе общей картины метеочувствительности выяснилось, что согласно результатам первого исследования,



большинство студентов (60%) в той или иной степени реагируют на изменения погоды. Дополнительное исследование (тест №3) подтверждает, что 70% респондентов либо уже испытывают метеочувствительность, либо находятся в группе повышенного риска. При этом психологическое тестирование (тест №2) выявило эмоциональную зависимость от погоды только у 35% участников исследования. Это наблюдение указывает на то, что физические проявления метеочувствительности не всегда сопровождаются ухудшением настроения.

Список литературы:

1. Уянаева, А. И. Влияние климато-погодных условий на механизмы формирования повышенной метеочувствительности (обзор литературы) / А. И. Уянаева // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2016. – Т. 93, № 5. – С. 52–57.
2. Hoxha, M. Meteoropathy: a review on the current state of knowledge / M. Hoxha, B. Zappacosta // Journal of Affective Disorders. – 2023. – Vol. 340. – P. 752–759.
3. Ганузин, В. М. Гигиеническая оценка метеозависимости и метеотропных реакций у студентов / В. М. Ганузин, А. Т. Барабошин, О. В. Серкова // Российский вестник гигиены. – 2024. – № 2. – С. 7–12.
4. Волкова, Н. Психологический статус практически здоровых студентов с высокой метеочувствительностью / Н. Волкова // Журнал психиатрии и медицинской психологии. – 2023. – № 3 (20). – С. 36–41.
5. Яблучанский, Н. И. От физиологической к болезненной метеочувствительности / Н. И. Яблучанский, О. Ю. Бычкова, Н. В. Лысенко [и др.] // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Медицина». – 2013. – № 28 (1055). – С. 6–12.

УДК 614.7

**РЕАЛИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ
ОБЪЁМОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ЧЕЛЯБИНСКЕ**

Зорина И.Г, Легошина С.Б; Бояринцева К.М; Дьякова Е.А Камалов Д.З.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава
России, г. Челябинск, Россия

Аннотация. В статье представлен анализ качества атмосферного воздуха в Челябинске, выполненный на основании данных социально-гигиенического мониторинга. Выявлена положительная динамика: общий объём выбросов в 2024 году составил 148,1 тыс. тонн — на 13,1 тыс. тонн меньше, чем в 2020-м. Промышленные предприятия обеспечивают более 60 % выбросов. Количество исследований воздуха выросло на 10,3 %: с 41 910 (2020 г.) до 46 725 (2024 г.). Число проб с превышением ПДК сократилось на 360 — с 1 239 (2,54 % разовых и 4,3 % суточных) до 879 (2,02 % разовых и 1,31 % суточных). Число веществ с превышениями снизилось на 8 %: с 27 из 53 (51 %) до 23 из 42 (43 %). В рамках проекта «Чистый воздух» проведены экологические мероприятия.



Ключевые слова: качество атмосферного воздуха; промышленные предприятия; выбросы загрязняющих веществ; социально-гигиенический мониторинг качества атмосферного воздуха, чистый воздух.

Актуальность. Возрастание экологического напряжения по причине повышения технического оснащения, интенсификации использования городских территорий и развития сети транспортного комплекса, является основой современной урбанизации.

В соответствии с национальным проектом «Экология» на 39 территориях, в том числе и в Челябинской области реализуются федеральный проект «Чистый воздух» с целью разработки мероприятий, направленных на снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха и повышение его качества.

Одной из важных направлений задач федерального проекта «Чистый воздух» является создание эффективной системы мониторинга и контроля качества атмосферного воздуха, включающих автоматизацию постов наблюдения и совершенствование системы по контролю за источниками промышленных выбросов.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха имеет ключевое значение для оценки достижения социально-значимых результатов как при верификации применения модели расчета приземных концентраций загрязняющих веществ и последующего расчета рисков для здоровья населения, так и при оценке изменения качества атмосферного воздуха по критериям превышения максимально разовых и среднесуточных предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ, что определяет актуальность проблемы.

Цель: исследовать и оценить качество атмосферного воздуха за период с 2020 года по 2024 год, проанализировать вклад различных источников загрязнения.

Методы и материалы: Проведен анализ данных социально-гигиенического мониторинга качества атмосферного воздуха г. Челябинска с 2020 года по 2024 за 5 лет, в рамках реализации Федеральной программы «Чистый воздух» с исследованием на подфакельных и подвижных постах.

Изучены сведения государственных докладов, данных Федеральной службы государственной статистики об объемах выбросов загрязняющих веществ. Общий объем выбросов в 2024 году составил 148,1 тыс. тонн — на 13,1 тыс. тонн (примерно на 8,1%) меньше, чем в 2020 году (161,2 тыс. тонн).

На территории Челябинска функционирует 397 промышленных объектов. Именно промышленные предприятия выступают главным источником загрязнения воздуха в городе — на их долю приходится свыше 60 % всех выбросов. Среди наиболее значимых загрязнителей можно выделить металлургические предприятия, объекты теплоэнергетики и машиностроительные производства. Всего на этих объектах насчитывается 11 077 источников выбросов (дымовые трубы, технологические установки, единицы техники, системы вытяжной вентиляции цехов, факельные установки, открытые склады сырья и тд) [1].

Транспортные средства вносят существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха и основными загрязняющими веществами являются: оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные частицы PM_{2,5} и PM₁₀, бенза/а/пирен, бензин, керосин [6; 7].

По результатам социально-гигиенического мониторинга качества воздуха на территории города Челябинска выявлено снижение количества проб с превышением



предельно допустимых концентраций на маршрутных и подфакельных постах, а также вблизи автомагистралей в Челябинске (Диаграмма 1).

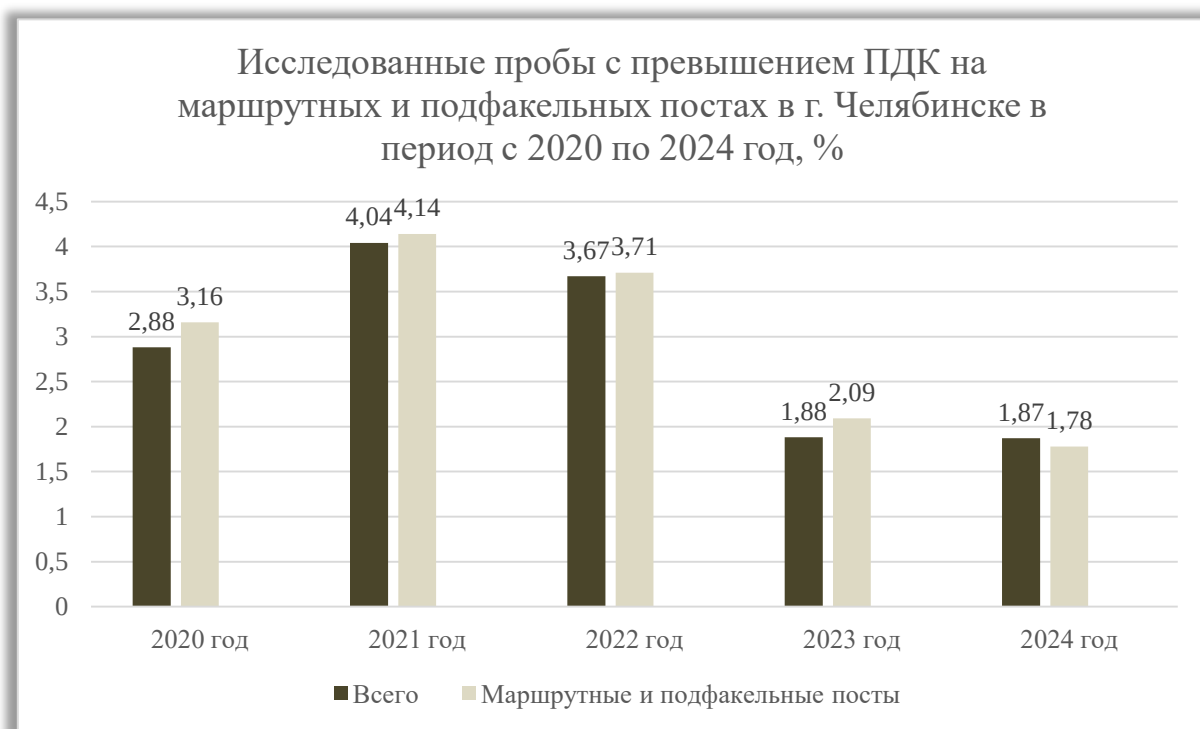


Диаграмма 1. Исследованные пробы с превышением ПДК на маршрутных и подфакельных постах в г. Челябинске в период с 2020 по 2024 год, %.

По данным исследований выявлена тенденция к снижению количества проб с превышением ПДК на маршрутных и подфакельных постах. Наибольшее количество проб было зарегистрировано в 2021 году, далее наблюдается снижение общего числа исследованных проб. В динамике 5 лет количество проб с превышением предельно допустимых концентрации загрязняющих веществ уменьшилось в 2,3 раза. (Диаграмма 2)

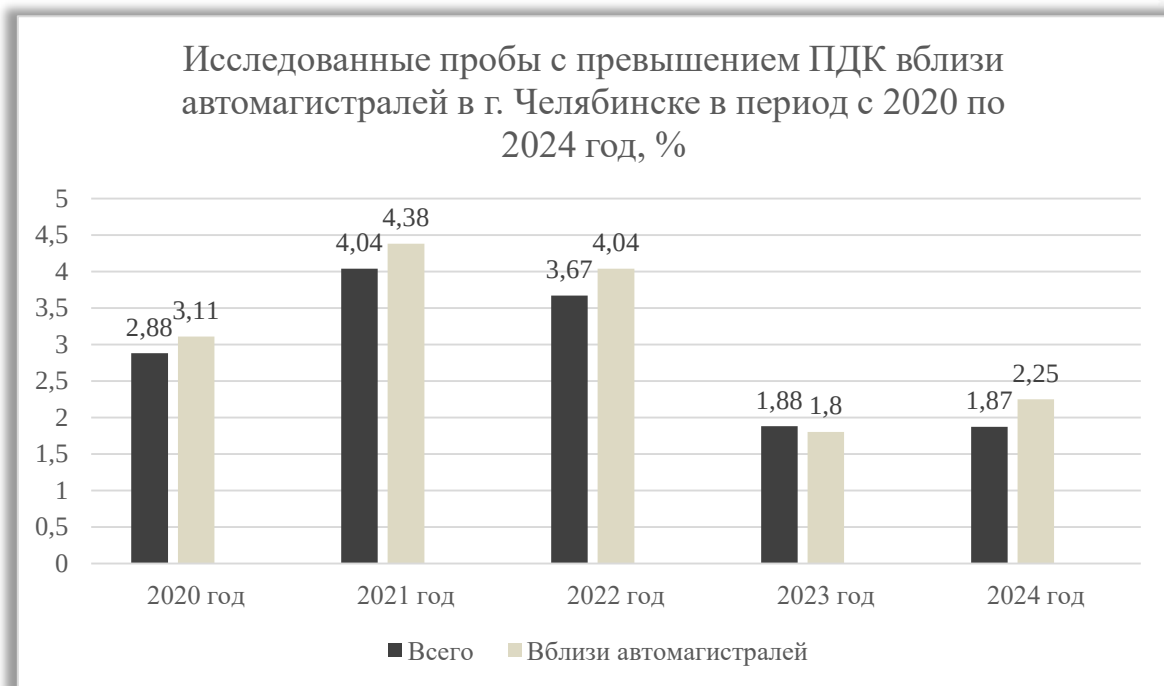


Диаграмма 2. Исследованные пробы с превышением ПДК вблизи автомагистралей в г. Челябинске в период с 2020 по 2024 год, %.

На диаграмме чётко прослеживается тенденция к сокращению количества проб с превышением ПДК вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта в период с 2021 по 2023 год, однако в 2024 году отмечается рост доли нестандартных проб до 2,25% по отношению к 2023 году (1,8%). По данным 2024 года атмосферный воздух городских поселений был наиболее загрязнён вблизи автомагистралей — 1,78% проб с превышением ПДК, при этом в сравнении с результатами 2020 года удельный вес проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов вблизи автомагистралей Челябинска снизился в 1,4 раза.

Отмечена тенденция к сокращению за период с 2021 года по 2023 год количества проб с превышением ПДК вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта, однако в 2024 году отмечается рост доли нестандартных проб до 2,25% по отношению к 2023 году (1,8%) (диаграмма 2).

В 2020 году проведено 41 910 исследований, из них 32 073 разовых и 9 837 суточных, а к 2024 году их число увеличилось на 4815 (10,3%) и достигло 46 725 исследований (37 800 разовых и 8 925 суточных). Выявлено уменьшение количества проб с превышением предельно допустимых концентрации загрязняющих веществ: в 2020 году - в 1 239 пробах (2,54% от общего числа разовых и 4,3% суточных) зарегистрированы превышения ПДК, а к 2024 году это число уменьшилось на 360 (29% от количества проб с превышением) и составило 879 проб (2,02% разовых и 1,31% суточных). Отметим сокращение числа загрязняющих веществ, по которым регистрировались превышения: в 2020 году превышения зафиксированы по 27 из 53 исследуемых веществ (51%), а в 2024 году - по 23 загрязняющим веществам из 42 (43%), то есть за эти 5 лет произошло снижение показателей с превышением загрязняющих веществ на 8% [2; 3].



В рамках реализации федерального проекта «Чистый воздух», направленного на кардинальное снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и обеспечение благоприятных условий для проживания населения на территории города Челябинска, выполнены основные мероприятия:

1. В 2021 году была проведена рекультивация городской свалки в Металлургическом районе Челябинска. В работе участвовали представители Администрации города Челябинска совместно со специалистами Министерства экологии Челябинской области. Благодаря этому мероприятию удалось снизить число валовых выбросов на 62 805 тонн (в сравнении с 2017 годом), в том числе сократить выбросы опасных веществ на 903 тонны. Кроме того, по отношению к уровню 2017 года в 2024 году отмечается значительное снижение объёмов выбросов: валовый объём выбросов уменьшился на 47,65%, а объём выбросов опасных загрязняющих веществ — на 29,74%. Рекультивация свалки внесла свой вклад в достижение этих результатов.

2. В программе «Чистый воздух» принимают участие 12 промышленных предприятий, из них в модернизации очистных сооружений участвуют крупные производства: Челябинский металлургический комбинат (ЧМК), завод «Мечел-Кокс», ПАО «Форвард Энерго» (бывший «Фортум»), ЧЭМК и Цинковый завод;

3. Проведение работ по реконструкции очистных сооружений канализации и проведение мероприятий по снижению выбросов от объектов водоснабжения и водоотведения, которые реализует МУП «Производственное объединение водопотребления и водоотведения»), помогло снизить число валовых выбросов на 151 тонну, в том числе опасных выбросов на 3 тонны;

4. Перевод городского транспорта на экологические виды топлива путём замещения транспортных средств низкого экологического класса транспортными средствами, работающими на газомоторном топливе (для экологизации транспорта закуплено 157 автобусов на газомоторном топливе) [4].

В целях формирования экологически комфортной городской среды реализуется государственная программа «Зеленый город». Государственная программа разработана для реализации комплексного подхода к благоустройству, восстановлению и повышению экологической эффективности озеленённых территорий. Доля зелёных насаждений в общей площади застройки определяет уровень экологической стабильности населённых пунктов, при этом значительная часть насаждений, достигшая возраста 50-70 лет, находится в аварийном состоянии.

В рамках программы реализуется создание интернет-ресурсов, содержащих доступную населению информацию о проводимых мероприятиях по озеленению территорий [5].

К концу 2025 года реализованы следующие мероприятия: на АО «Челябинский трубопрокатный завод» завершена ликвидация складов для угля и песка в ЦСХ, на МУП «Производственное объединение водоснабжения и водоотведения» завершены I и IV этап реконструкции очистных сооружений города Челябинска, модернизирована и расширена система наблюдений за качеством атмосферного воздуха, заменены павильоны двух стационарных постов.



Выводы:

1. Отмечена положительная динамика качества атмосферного воздуха: за период с 2020 по 2024 год зафиксировано снижение общего объема выбросов в атмосферу (в 2024 году объем сократился на 8,1 % по сравнению с 2020 годом); уменьшилось количество проб с превышением предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ (в 2024 году их число снизилось на 360 по сравнению с 2020 годом; снизилось количество загрязняющих веществ, по которым зафиксированы превышения с 51% в 2020 году до 43% в 2024 году).

2. С учетом вклада различных источников загрязнения и эффективности мер по снижению выбросов промышленные предприятия остаются основным источником загрязнения атмосферного воздуха в Челябинске, формируя более 60% общего объема выбросов.

3. Основными мероприятиями в рамках проекта «Чистый воздух» являются: рекультивация городской свалки, модернизация очистных сооружений, реконструкция очистных сооружений канализации, экологизация транспортного парка. Рекультивация свалки позволила снизить валовые выбросы на 62 805 тонн (47,65% в сравнении с 2017 годом), в том числе опасные выбросы — на 903 тонны (29,74%), закупка автобусов на газомоторном топливе способствовала снижению транспортных выбросов веществ: оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные частицы PM_{2,5} и PM₁₀, бенза/а/пирен, бензин, керосин.

4. Таким образом, реализация мероприятий способствует улучшению качества атмосферного воздуха в Челябинске, однако для дальнейшего снижения уровня загрязнения и достижения целевых показателей необходимо продолжение комплексных усилий, направленных на сокращение выбросов промышленных и транспортных источников, а также усиление контроля за качеством атмосферного воздуха и усовершенствование социально-гигиенического мониторинга.

Список литературы

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2024 году» / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. — Москва, 2025. — // Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека : [официальный сайт]. — Москва. — URL: https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=30171&ysclid=mizt_hd1dxg134597989 (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.

2. Доклад «Об экологической ситуации в Челябинской области в 2024 году» / Министерство экологии Челябинской области. — Челябинск, 2025. // Министерство экологии Челябинской области : [официальный сайт]. — Челябинск. — URL: <https://mineco.gov74.ru/mineco/other/protectingthepublic.htm> (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.

Текст : электронный.

3. Доклад «Об экологической ситуации в Челябинской области в 2020 году» / Министерство экологии Челябинской области. — Челябинск, 2021. — // Министерство экологии Челябинской области : [официальный сайт]. — Челябинск. — URL: <https://mineco.gov74.ru/mineco/other/protectingthepublic.htm> (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.



4. Федеральный проект «Чистый воздух» // Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – URL: <https://www.mnr.gov.ru/activity/clean-air/chelyabinsk/> (дата обращения: 26.03.2026). – Текст : электронный.

5. Государственная программа Челябинской области «Комплексное экологическое оздоровление территорий населённых пунктов Челябинской области — «Зелёный город» / Министерство экологии Челябинской области. – Челябинск, 2020. - // Министерство экологии Челябинской области : [официальный сайт]. — Челябинск. URL: https://mineco.gov74.ru/mineco/documents/programs/gosudarstvennayaprogrammache ly_33.htm (дата обращения: 26.03.2026). – Текст : электронный.

6. Ефремов А.А. Влияние природных и антропогенных факторов на здоровье населения городов России с разным потенциалом загрязнения атмосферы / А.А. Ефремов // Метеорологический вестник. — 2018. — Т. 10. — № 3. — С. 48-100.

7. Итоги работы Министерства экологии Челябинской области в 2025 году / Министерство экологии Челябинской области. – Челябинск, 2026. – // Министерство экологии Челябинской области : [официальный сайт]. – Челябинск. – URL: <https://mineco.gov74.ru/mineco/activities/itogi2025.htm> (дата обращения: 26.03.2026). – Текст : электронный.

УДК 338.2:616.71-001.5

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОЖИЛЫХ С НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ПЕРЕЛОМАМИ

Ибиев А.С.О.

ООО «Лахта Клиника», Санкт-Петербург

Аннотация. Низкоэнергетические переломы бедра существенно снижают качество жизни пострадавших, что требует всестороннего анализа. Изучение качества жизни выполнено среди 85 пациентов 50-75 лет и 64 пациентов 76-85 лет и старше, получивших низкоэнергетические переломы бедра, и проходивших лечение в условиях специализированного центра. Качество жизни изучено по общепринятой шкале SF-36 в указанных двух возрастных группах. Изучение качества жизни по анкете SF-36 у пострадавших 50-75 лет показало, что средний балл качества жизни составил $52,8 \pm 2,3$ баллов. Изучение качества жизни по данной шкале SF-36 в более старшей возрастной группе – 76-85 лет и старше выявило более низкую величину среднего балла, составившую $30,3 \pm 2,8$ балла с достоверным различием. Сравнительный анализ качества жизни пострадавших с низкоэнергетическими переломами рассматриваемых возрастных групп выявил определённые особенности. Помимо того, что общий уровень качества жизни у пациентов 76-85 лет и старше была ниже, в данной возрастной группе отмечалось достоверное различие по всем выделяемым субшкалам анкеты SF-36.

Ключевые слова: низкоэнергетические переломы, качество жизни, анкета SF-36, средний возраст, пожилой возраст

Актуальность. Низкоэнергетический перелом – это разновидность перелома бедренной кости, при которой повреждаются как малый, так и большой вертелы



бедренной кости. Это распространенная травма среди пожилых людей [6]. При таком переломе проксимального отдела бедренной кости линия перелома проходит наискосок через вертелы ниже шейки бедренной кости и не затрагивает шейку или верхние отделы кости. Низкоэнергетические переломы могут возникать у пожилых людей из-за незначительных травм, например, при падении, а у молодых — из-за серьезных травм, например, при ДТП с высокой скоростью движения [3, 4]. Женщины чаще страдают от этой формы перелома, что, как считается, связано с метаболическими и гормональными изменениями в костной ткани [5]. При физикальном осмотре травмированная конечность обычно укорочена, область перелома воспалена, а движения в конечности болезненны [5]. Хирургическое лечение является золотым стандартом терапии низкоэнергетических переломов. С другой стороны, при консервативном лечении наблюдается удовлетворительная динамика [5]. Отражением этого является качество жизни [1, 2].

Низкоэнергетические переломы бедра существенно снижают качество жизни пострадавших, что требует всестороннего анализа.

Цель и задачи исследования. Цель исследования – оценка качества жизни пожилых с низкоэнергетическими переломами бедра.

Задачами исследования являются:

- оценка качества жизни у пациентов с низкоэнергетическими переломами в возрасте 50-75 лет;
- оценка качества жизни у пациентов с низкоэнергетическими переломами в возрасте 76-85 лет и старше;
- определение риска снижения показателей качества жизни в связи с увеличением возраста пострадавших до 76-85 лет и старше.

Материалы и методы. Изучение качества жизни выполнено среди 85 пациентов 50-75 лет и 64 пациентов 76-85 лет и старше, получивших низкоэнергетические переломы бедра, и проходивших лечение в условиях специализированного центра. Диагностика переломов бедра проведена по результатам клинического и рентгенологического обследования. Качество жизни изучено по общепринятой шкале SF-36 в указанных двух возрастных группах. В исследование включались пациенты, давшие письменное информированное согласие на участие в исследовании.

При статистическом анализе использовалась программа «Statistica 14.0» с расчетом средних арифметических показателей, средних арифметических ошибок. Расчет отношения шансов и 95% доверительных границ выполнен в программе «StatTech». Различие между сравниваемыми показателями качества жизни двух возрастных групп проведено по критерию Манна-Уитни и принималось значимым при $p < 0,05$.

Результаты. Изучение качества жизни по анкете SF-36 у пострадавших 50-75 лет показало, что средний балл качества жизни составил $52,8 \pm 2,3$ баллов. При этом наиболее негативное воздействие низкоэнергетические переломы бедра оказали на физическую функцию пациентов, средний балл которой оказался минимальным среди всех других субшкал (табл. 1). Значительное снижение качества жизни установлено также по таким субшкалам как ролевое физическое функционирование и общее состояние здоровья.



Таблица 1

**Качество жизни пациентов с низкоэнергетическими переломами в возрастной
группе 50-75 лет ($M \pm m$, баллы)**

Показатель качества жизни	Возрастная группа 50-75 лет	p
Физическое функционирование	28,75 $\pm$ 8,28	<0,001
Роль в функционировании, обусловленное физическим здоровьем	35,48 $\pm$ 24,45	<0,001
Роль в функционировании, обусловленное эмоциональным состоянием	59,68 $\pm$ 37,06	<0,005
Усталость	53,11 $\pm$ 11,06	<0,001
Эмоциональное благополучие	56,59 $\pm$ 8,84	<0,001
Социальное функционирование	41,51 $\pm$ 18,56	<0,001
Интенсивность боли	64,92 $\pm$ 22,71	<0,001
Общее состояние здоровья	37,28 $\pm$ 11,19	<0,001
Физическое здоровье	40,44 $\pm$ 12,18	<0,001
Психическое здоровье	52,79 $\pm$ 14,36	<0,001

Изучение качества жизни по данной шкале SF-36 в более старшей возрастной группе – 76-85 лет и старше выявило более низкую величину среднего балла, составившую 30,3 $\pm$ 2,8 балла с достоверным различием (рис. 1).

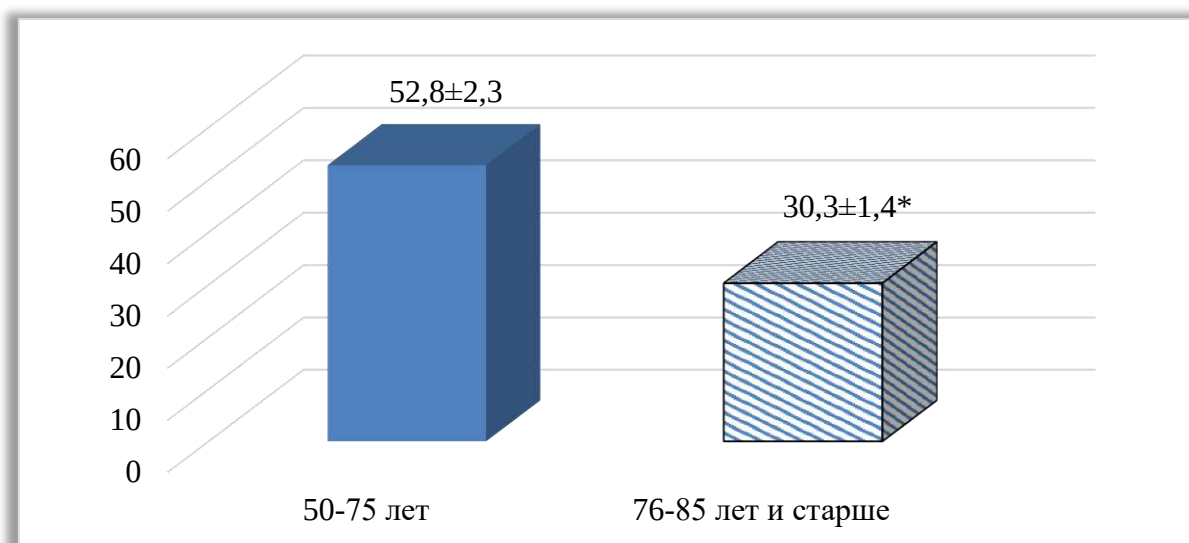


Рис. 1 – Средний уровень качества жизни у пациентов с низкоэнергетическими переломами

в зависимости от возраста ($M \pm m$, баллы)

Ось абсцисс – возрастные группы, ось ординат – общий уровень качества жизни,

*статистически значимое различие

У пациентов 76-85 лет и старше после низкоэнергетических переломов бедра установлено низкое качество жизни по субшкалам физического здоровья, ролевого физического функционирования, физической функции, общего состояния здоровья и социальной функции, что отразилось на низком общем уровне качества жизни



пострадавших (табл. 2). При этом наиболее низкий уровень качества жизни наблюдался по субшкалам физической функции и ролевого физического функционирования с достоверным различием даже к другим показателям качества жизни, имевших низкие величины – общее состояние здоровья, физическое функционирование и социальная функция ($p < 0,01$).

Таблица 2

Качество жизни пациентов с низкоэнергетических переломами в возрастной группе 76-85 лет и старше ($M \pm m$, баллы)

Показатель качества жизни	Возрастная группа 76-85 лет и старше	p
Физическое функционирование	16,68±11,70	<0,001
Ролевое функционирование, обусловленное физическим здоровьем	14,70±21,73	<0,001
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	42,21±23,04	<0,005
Усталость	44,03±10,82	<0,001
Эмоциональное благополучие	51,33±11,49	<0,001
Социальное функционирование	27,78±20,39	<0,001
Интенсивность боли	47,00±22,59	<0,001
Общее состояние здоровья	27,96±14,53	<0,001
Физическое здоровье	14,86±11,70	<0,001
Психическое здоровье	13,80±3,73	<0,001

Сравнительный анализ качества жизни пострадавших с низкоэнергетическими переломами рассматриваемых возрастных групп выявил определённые особенности (табл. 3).

Таблица 3

Возрастные особенности качества жизни пациентов с низкоэнергетическими переломами бедра ($M \pm m$, баллы)

Показатель качества жизни	Возрастная группа 50-75 лет	Возрастная группа 76-85 лет и старше	p
Физическое функционирование	28,75±8,28	16,68±11,70	<0,001
Ролевое функционирование, обусловленное физическим здоровьем	35,48±24,45	14,70±21,73	<0,001
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	59,68±37,06	42,21±23,04	<0,005
Усталость	53,11±11,06	44,03±10,82	<0,001
Эмоциональное благополучие	56,59±8,84	51,33±11,49	<0,001
Социальное функционирование	41,51±18,56	27,78±20,39	<0,001
Интенсивность боли	64,92±22,71	47,00±22,59	<0,001
Общее состояние здоровья	37,28±11,19	27,96±14,53	<0,001
Физическое здоровье	40,44±12,18	14,86±11,70	<0,001
Психическое здоровье	52,79±14,36	13,80±3,73	<0,001

Помимо того, что общий уровень качества жизни у пациентов 76-85 лет и старше был ниже, в данной возрастной группе отмечалось достоверное различие по всем выделяемым субшкалам анкеты SF-36. Особенностью снижения качества жизни пострадавших в возрасте 76-85 лет и старше является снижение не только физической функциональности, но существенное (более чем в 2 раза) снижение ролевого физического функционирования, социального функционирования, общего состояния здоровья, физического здоровья.

Таким образом, низкоэнергетические переломы бедра в возрасте 50-75 лет влияют преимущественно на физический компонент качества жизни, а перелом бедра в возрасте 76-85 лет и старше ещё и на социальную функцию, существенно снижая её. В возрасте 76-85 лет и старше достоверно снижено и психическое здоровье пострадавших.

На основании полученных результатов можно считать, что качество жизни пациентов снижалось не только за счёт влияния низкоэнергетических переломов бедра, но и за счёт более старшего возраста пострадавших, получивших эти переломы. Сказанное подтверждается показателями отношения шансов, рассчитанных для пациентов 76-85 лет и старше (табл. 4).

Таблица 4

Отношение шансов для показателей качества жизни пациентов 76-85 лет и старше с низкоэнергетическими переломами бедра

Показатель качества жизни	Отношение шансов	95% доверительный интервал	p
Физическое функционирование	2,42	2,23-2,79	<0,001
Ролевое функционирование, обусловленное физическим здоровьем	2,86	2,57-3,25	<0,001
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	1,47	1,24-1,82	<0,01
Усталость	1,23	1,06-1,48	<0,05
Эмоциональное благополучие	0,85	0,61-0,96	>0,05
Социальное функционирование	1,78	1,43-2,15	<0,01
Интенсивность боли	0,94	0,72-1,19	>0,05
Общее состояние здоровья	1,49	1,34-1,85	<0,01
Физическое здоровье	1,82	1,69-2,14	<0,001
Психическое здоровье	1,36	1,15-1,61	<0,01

Выполненные расчёты свидетельствуют о существенном влиянии возраста 76-85 лет и старше на повышение риска снижения качества жизни, прежде всего, по субшкалам ролевое физическое функционирование и физическая функция, когда риск ухудшения качества жизни возраста более чем в 2 раза. Значительно также увеличение возраста пострадавших с низкоэнергетическими переломами влияет на такие параметры качества жизни как физическое здоровье и социальная функция. Вместе с тем не выявлено статистически значимого воздействия возраста 76-85 лет и старше на изменение интенсивности боли и эмоциональное благополучие, когда величины отношения шансов и 95% доверительных интервалов оказались недостоверными.



Заключение. В целом по полученным результатам можно утверждать о существенном снижении многих показателей качества жизни вследствие повышения возрастного ценза.

Список литературы:

1. Агарков Н.М., Яблоков М.М., Коняев Д.А., Попова Е.В. Влияние ультразвуковой факоэмульсификации на качество жизни пожилых пациентов с ядерно-кортикальной катарактой. Офтальмология. 2021;18(2):325-330.
2. Агарков Н.М., Чухраёв А.М., Фабрикантов О.Л., Яблокова Н.В. Снижение качества жизни у пожилых пациентов с глаукомой. Офтальмология. 2021;18(3):527-531.
3. Adeyemi A, Delhougne G. Incidence and Economic Burden of Intertrochanteric Fracture: A Medicare Claims Database Analysis. JB JS Open Access. 2019;4(1):e0045.
4. Nasab SAM, Khorramdin E. The assessment of mortality and quality of life after intertrochanteric fracture of femur in patients older than 60 at Emam Khomeini Hospital of Ahvaz. Pak J Med Sci. 2017;33(4):895-8.
5. Singh D, Singh A, Singh G, Singh M, Sandhu A, Sandhu KS. Comparative Study of the Management of Intertrochanteric Fracture Femur With Proximal Femoral Nail vs. the Dynamic Hipscrew With Derotation Screw in Elderly Population. Cureus. 2021;13(11):e19431.
6. Sun D, Wang C, Chen Y, Liu X, Zhao P, Zhang H, et al. A meta-analysis comparing intramedullary with extramedullary fixations for unstable femoral intertrochanteric fractures. Medicine (Baltimore). 2019;98(37):e17010.

УМК 614.253

БИОЭТИКА МЕДИЦИНСКОГО УХОДА ЗА ПОЖИЛЫМИ: КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ЭТИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ

Идт Э.С.¹, Плешаков И.Н.²

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

²ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России

Аннотация. В современном мире проблема старения населения приобретает глобальный характер. Согласно данным демографических исследований, доля людей пожилого и старческого возраста неуклонно растёт. Сегодня в России лица пенсионного возраста составляют около пятой части населения, а к середине XXI века эта цифра может достичь трети. Подобная тенденция наблюдается и в других развитых странах в связи с так называемой медикализацией общества. Исходя из этого, данный демографический сдвиг порождает целый комплекс медико-социальных вызовов, среди которых особое место занимает этика медицинского ухода за пожилыми людьми — сфера, где пересекаются профессиональные компетенции, моральные принципы и гуманистические ценности.

Ключевые слова: эйджизм, деонтология, гериатрия, студенты-медики, моральные дилеммы, возрастные стереотипы, медицинское образование, отношение к пожилым, этика, профессиональная подготовка, современная медицина.

Актуальность темы обусловлена несколькими взаимосвязанными факторами. Во-первых, старение сопровождается закономерными физиологическими изменениями: снижается интенсивность обмена веществ, замедляются восстановительные процессы, ухудшается усвояемость питательных веществ,



ограничивается двигательная активность. Эти трансформации нередко приводят к развитию хронических заболеваний, полиморбидности (сочетанию нескольких патологий у одного пациента), атипичному течению болезней. Во-вторых, психологические особенности пожилых людей, которые развиваются в связи с их порой неприятием новых тенденций или современных взглядов. Из этого вытекают основные отличительные характеристики психоэмоциональных реакций пожилых людей, например, повышенная ранимость, тревожность, страх одиночества, обостренное чувство беспомощности — все это требует от медицинского персонала не только технических навыков, но и эмоциональной чуткости, а также проявления гибкости в методах общения с данной группой пациентов. В-третьих, социально-экономический контекст (дефицит кадров, перегруженность учреждений, ограниченные ресурсы) создаёт дополнительные этические напряжения: как обеспечить достойный уход в условиях объективных ограничений?

Цель исследования провести биоэтический анализ проблемы медицинского ухода за людьми пожилого возраста.

Задачи. Для достижения цели, необходимо решить ряд задач. Во-первых, проанализировать влияние на данную проблему следующих факторов: старение общества, дефицит ресурсов медицинского обеспечения, социальные догмы между поколениями и модель медицинского ухода за пожилыми людьми. Во-вторых, определить роль медицинского персонала и их функцию в биоэтической модели медицинского ухода за пожилыми людьми. В-третьих, провести анализ конфликта между современными аспектами автономности пациента и клинической безопасностью. На основе проведённого анализа предложить рекомендации для разработки биоэтических основ современной модели медицинского ухода за пожилыми людьми.

Материалы и методы. Проведение системного анализа материалов, посвящённых этическим аспектам ухода за пожилыми людьми, в сочетании с изучением основополагающих принципов медицинской биоэтики и деонтологии.

Результаты и обсуждение. Биоэтика, будучи самостоятельной научной дисциплиной, базируется на ряде основополагающих принципов, таких как автономность пациента, непричинение вреда, благодеяние и справедливость. Когда речь идёт о медицинском сопровождении пожилых людей, абстрактные концепции приобретают конкретное содержание, дополняясь ключевыми положениями деонтологии.

Так, принцип автономности подразумевает безусловное уважение к воле пожилого пациента, в том числе в ситуациях, когда его решения выглядят нерациональными с точки зрения окружающих. Задача медперсонала в этом случае состоит не в том, чтобы навязать собственную позицию, а в том, чтобы помочь человеку разобраться в доступных альтернативах и сохранить право на самоопределение. На практике, однако, такой подход порождает сложные этические дилеммы: например, возникает вопрос, как действовать, если пожилой пациент из-за когнитивных нарушений или страха отказывается от лечения, критически важного для сохранения жизни. В такой ситуации непросто определить границу между соблюдением права на автономию и профессиональной обязанностью не допустить нанесения вреда здоровью.



Ещё одна существенная проблема связана с поиском оптимального соотношения между заботой и контролем. В процессе медицинского ухода неизбежно присутствуют элементы надзора. Это может быть контроль приёма лекарств, соблюдение лечебного режима, меры по профилактике падений и т.д. При этом избыточный патернализм несёт риск унижения достоинства пациента, он может начать воспринимать себя не как активного участника процесса, а как пассивный объект манипуляций. Этика предписывает находить разумный баланс: обеспечивать должный уровень безопасности, но при этом сохранять субъектность человека.

Иллюстрацией такого подхода служит ситуация, когда вместо жёсткого запрета на самостоятельные передвижения пациенту предлагают адаптивные средства поддержки, например, ходунки или поручни, — предварительно обсудив с ним все возможные риски и преимущества. Это полностью согласуется с принципом информированного согласия, реализация которого в гериатрии осложняется из-за возможных нарушений памяти и внимания у пожилых пациентов. В подобных случаях медицинскому работнику требуется затратить больше времени на подробные разъяснения, использовать максимально простые и понятные формулировки, убедиться, что информация усвоена, а при необходимости привлечь к коммуникации родственников в качестве посредников.

Ещё один острый вопрос — управление болью и симптомами. Пожилые пациенты часто страдают от хронических болевых синдромов, но их жалобы нередко недооцениваются из-за стереотипов («это просто старость»). Это все так называемые медицинские проблемы лиц пожилого возраста. И здесь идет прослеживание социально-экономического фактора, например, как замечает А.М. Лукашев, «проблема обеспеченности пожилых людей медицинской помощью состоит в том, что, занимая в структуре населения около трети общей численности, эта группа использует значительные ресурсы здравоохранения» [2, С. 2]. Из-за этого оказание медицинской помощи идет по пути наименьшего сопротивления и объективно без веских доводов, облегчает боль путем ее купирования. Но ведь биоэтика настаивает на безусловной значимости субъективного опыта: если человек говорит о боли, она реальна, даже если объективные показатели в норме. Однако назначение анальгетиков у пожилых сопряжено с рисками (побочные эффекты, взаимодействие препаратов), что порождает этическую напряжённость: как облегчить страдания, не нанеся вреда? Здесь критически важна индивидуальная оценка соотношения пользы и риска, а также мультидисциплинарный подход — сотрудничество с врачами, фармацевтами, психологами.

Этический долг медперсонала остаётся неизменным: необходимо облегчать страдание пациента, даже если полное излечение невозможно. Здесь раскрывается и аспект паллиативной помощи, которая много раз анализировалась с точки зрения биоэтического аспекта, как правильно оказывать паллиативную помощь больным пожилого возраста? В гериатрии неизбежно встают вопросы паллиативной помощи, отказа от агрессивного лечения, эвтаназии. В России эвтаназия запрещена, поэтому медработники ориентированы на облегчение страданий. Это требует тонкой коммуникации с пациентом и семьёй, в том числе обсуждение целей ухода, ожиданий, культурных и религиозных предпочтений. Принцип благодеяния здесь проявляется не



в «борьбе до конца», а в создании условий для достойного ухода — контроля симптомов, психологической поддержки, сохранения достоинства.

Но здесь возникала и другая проблема, связанная с современными тенденциями и развитием медицины - медиализации. Исследователи отмечают, что «... медиализация не только сужает понимание паллиативной помощи, но оставляет за бортом такие ее важные задачи как социальная, психологическая, духовная и юридическая поддержка в целях улучшения и поддержания качества жизни непосредственно больных и членов их семей» [5, С.42], вследствие этого мы можем проследить взаимосвязанность факторов усиленного развития медицины в наш век и факторов биоэтического оказания медицинской помощи.

Особую группу проблем составляют когнитивные нарушения (деменция, делирий). Пациент с утратой памяти или ориентировки перестаёт соответствовать традиционным представлениям об автономной личности. Н.М. Михайлова и И.Ф. Рощина пишут, что «тяжелые формы заболеваний в случае неблагоприятного их прогноза ставят перед врачом проблему сообщения пациенту диагноза и ожидаемой продолжительности жизни» [3, С. 92]. Как в таких случаях соблюдать его права? Биоэтика предлагает концепцию «динамической автономии»: учитывать не только текущее состояние, но и прежние ценности человека, выраженные в завещаниях, разговорах с близкими. Медицинский работник должен стать «мостиком» между прошлым и настоящим пациента, стараясь сохранить его идентичность через ритуалы, воспоминания, персонализированный уход. При этом неизбежны конфликты, например, когда больной с деменцией пытается покинуть отделение, воспринимая его как тюрьму. Решением может быть не силовое удержание, а создание безопасной среды (закрытые дворы, браслеты с датчиками), сочетаемое с эмпатичным объяснением.

Не менее сложна проблема эйджизма — скрытых стереотипов о «бесполезности» стариков. В подобном контексте возникает вопрос ресурсов, направленные на пожилых. В своей статье Л.А. Пашина отмечает, что «оправдано ли выделение ресурсов для достижения цели продления жизни в условиях усиливающейся глобальной демографической, политической и социальной нестабильности» [4, С.279], тем самым она отразила взаимосвязанность нескольких сфер, социальной, экономической и политической и их влияние как раз на аспект эйджизма в биоэтике и то, как остро стоит эта проблема. В современном обществе фразы вроде «в его возрасте уже нечего лечить» или «он просто дряхлеет» отражают культурную предвзятость, противоречащую принципу справедливости. Работник, осуществляющий уход, обязан противостоять таким установкам, напоминая коллегам, что каждый пациент имеет право на качественную помощь независимо от возраста. Это особенно актуально в ситуациях ограниченных ресурсов: при распределении мест в реанимации, высокотехнологичных процедур. Биоэтика требует оценивать не хронологический возраст, а прогноз и качество жизни, учитывая индивидуальные цели человека.

Важный аспект рассмотрения данной темы является взаимодействие с семьёй. Родственники часто испытывают стресс, вину, беспомощность, что может выливаться в конфликты с медперсоналом. Биомедицинская этика предполагает партнёрский диалог: разъяснение диагнозов, обучение уходу, поддержку эмоциональных потребностей близких. При этом необходимо соблюдать границы: не подменять



решения семьи, но и не допускать жестокого обращения или эксплуатации пожилого человека. Особую осторожность требуют случаи подозрения на насилие, в данной ситуации медперсонал обязан следовать протоколам защиты, балансируя между конфиденциальностью и безопасностью.

Специфика медицинского ухода за людьми пожилого возраста заключается в постоянном присутствии у постели больного. Это порождает уникальную этическую ответственность, ведь именно так медперсонал замечает мельчайшие изменения в состоянии пациента, его настроении, потребностях. Постоянное соприкосновение с хрупкостью и угасанием человеческой жизни создаёт огромную эмоциональную нагрузку. Ведь на плечи врача ложится всем известная заповедь, так называемый его долг перед пациентом. «Долг врача включает в себя главный принцип врачебной морали – человеколюбие, ибо первостепенная роль долга в профессии врача обусловлена ценностью здоровья и жизни людей» [1, С. 18]. Однако такая близость может вести к эмоциональному выгоранию, цинизму, обесцениванию. Биоэтика подчёркивает необходимость самозаботы как профессионального долга, которая включает регулярный отдых, психологическую поддержку, а рефлексия помогает сохранять эмпатию без саморазрушения.

Серьёзным испытанием для пожилых людей становится борьба с социальной изоляцией и одиночеством. Пожилые люди в стационарных учреждениях зачастую оказываются лишёнными элементарного человеческого общения. В этих условиях, например, медсестра нередко становится главным источником социального контакта. Её моральная ответственность простирается далеко за пределы формальных процедур, но важно не просто выполнять назначения, но и «быть рядом», даря внимание и теплоту.

Для решения этих проблем требуется системный подход. В сфере образования необходимо включить биоэтику в программы подготовки медицинских работников, организовать тренинги по коммуникации с пожилыми людьми и обеспечить изучение гериатрии. В области стандартов ухода следует разработать протоколы, учитывающие возрастные особенности, в том числе корректные дозировки лекарств, меры профилактики падений и когнитивные адаптации. Важен также принцип междисциплинарности, ведь для комплексного решения проблем нужно наладить сотрудничество с социальными работниками, психологами и юристами. С учетом развития технологий, целесообразно использовать телемедицину и датчики мониторинга, что позволит высвободить время для личного контакта с пациентами. Наконец, критически важно сформировать в профессиональном коллективе культуру уважения, а именно распространять ценности антиэйджизма и закрепить установку на признание достоинства каждого пациента.

Выводы. Дефицит милосердия в современном обществе по отношению к уязвимым социальным группам возлагает на медицинских работников особые моральные обязательства, которые порой существенно осложняют их профессиональную деятельность. При этом милосердие — не просто желательное качество, а неотъемлемая составляющая врачебной практики, реализуемая через непосредственное взаимодействие с пациентами. Биоэтика медицинского ухода за пожилыми людьми подчёркивает, что медицинский уход — это не набор технических манипуляций, а целостный биоэтический процесс, который требует от персонала уважения автономии пациента (даже при наличии когнитивных нарушений),



сохранения достоинства личности в любых обстоятельствах, баланса между заботой и поддержкой самостоятельности, чуткости к психоэмоциональным потребностям, умения распознавать и предотвращать признаки пренебрежения и насилия. В основе такого подхода лежат ключевые принципы: уважение достоинства, автономии и права на достойную старость.

На практике реализация этих принципов, как мы отметили ранее, сталкивается с рядом проблем биоэтического характера: дефицитом ресурсов и сложностями распределения помощи, ограниченностью койко-мест в гериатрических отделениях и домах престарелых, недостаточным финансированием долговременного ухода, конкуренцией за дефицитные ресурсы между разными возрастными группами, нехваткой медицинского персонала, из-за чего время на общение с пациентами сокращается, достаточно часто приоритет отдаётся выполнению процедур в ущерб «человеческому» контакту.

Для пожилого человека внимание может быть не менее важным, чем лекарство, поэтому биоэтика призывает к справедливому распределению заботы, а не только медикаментов. Преодолеть сложившийся кризис можно через комплекс мер, например, укрепление этических институтов, то есть развитие больничных этических комитетов для разрешения конфликтов и контроля за соблюдением прав пациентов; гуманизацию образования, то есть формирование у будущих медиков не только профессиональных, но и общекультурных компетенций: эмпатии, коммуникативных навыков, понимания этических принципов. Отдельно нужно рассматривать вопросы финансирования и гарантии равного доступа к помощи вне зависимости от социального статуса и возраста. Работа с пожилыми людьми требует огромных психоэмоциональных усилий, поэтому поддержка персонала через профилактику выгорания, психологическую помощь и справедливую оплату труда необходимо рассматривать отдельным блоком. Следующий аспект, это развитие паллиативной помощи, то есть расширение доступа к качественному уходу в конце жизни. Немаловажно развивать общественный диалог, то есть повышать осведомлённость о правах уязвимых групп и роли милосердия в медицине. Наконец, разработка организационных решений — ротация сотрудников, внедрение волонтерских программ, использование технологий (например, видеозвонков с семьёй), чтобы освободить время для личного общения с пациентами.

Таким образом, в основе этического медицинского ухода за пожилыми лежат принципы биоэтики: уважение автономии (максимальное вовлечение пациента в принятие решений), благодеяние (действия во благо пациента с минимизацией вреда), справедливость (равный доступ к уходу без возрастной дискриминации), милосердие (сострадание как фундамент взаимодействия) и достоинство (неуклонное сохранение человечности в каждой процедуре). Только при соблюдении этого ценностного каркаса уход за пожилыми становится не просто набором манипуляций, а подлинно гуманной практикой.

Сохранение гуманистического ядра медицины требует не только технологических инноваций, но и возрождения этических ценностей — милосердия, сострадания и уважения к личности. Только при соблюдении этого баланса система «врач – пациент – общество» сможет восстановить доверие и обеспечить качественную помощь каждому, независимо от возраста, статуса или состояния здоровья. Биоэтика



медицинского ухода за пожилыми — это не свод абстрактных правил, а практика человечности в условиях сложных медицинских, социальных и моральных реалий. Её суть в способности видеть в пациенте не «случай» или «диагноз», а личность со своей историей, страхами и надеждами. Именно такой подход превращает уход из технической процедуры в акт сострадания, где профессионализм и мораль становятся неразделимы. В эпоху старения общества эта задача приобретает не только клиническое, но и цивилизационное значение, ведь отношение к пожилым людям во многом определяет будущее человеческой культуры.

Список литературы

1. Васильева Д. А. Врачебный долг - необходимость современной медицины / Д. А. Васильева, А. В. Светильникова, В. П. Михин // Долг врача : сборник материалов межрегиональной научно-практической электронной конференции, Курск, 11 апреля 2019 года. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2019. С. 18-22.
2. Лукашев А.М. Медицинские проблемы пожилых. Некоторые пути их решения // Клиническая геронтология. 2016. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/meditsinskie-problemy-pozhilyh-nekotorye-puti-ih-resheniya/viewer> (дата обращения: 10.03.2026).
3. Михайлова Н. М. Этические аспекты деменций позднего возраста: проблемы и решения / Н.М. Михайлова, И.Ф. Рощина // Клиническая и специальная психология. 2013. № 2. С. 91-109.
4. Пашина Л.А. Этическое осмысление проблем стареющего общества / Л.А. Пашина // Kant. – 2024. № 4(53). С. 277-282.
5. Судоргин О.А. Социологическая методология паллиативной помощи / О.А. Судоргин, М. Ю. Карелина, Э.К. Наберушкина // Человек. Общество. Инклюзия. 2019. № 3(39). С. 38-44.

УДК 616-006.6.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ И РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Исаева М.А.¹, Засыпкин М.Ю.¹, Попова М.Н.¹, Фролов С.А.²

¹Частное учреждение образовательная организация высшего образования
«Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

² ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер», Самара, Россия

Аннотация. Современное состояние профилактики и ранней диагностики злокачественных новообразований определяется их масштабностью и социальной значимостью. Нами была проанализирована заболеваемость колоректального рака в Самарской области. Представлено научное обоснование потребности населения в проведении профилактики и ранней диагностики колоректального рака и предложены мероприятия по совершенствованию данных направлений.

Ключевые слова. профилактика, ранняя диагностика, колоректальный рак,

Актуальность. В 2024 г. в Российской Федерации впервые в жизни выявлены 698 693 случая злокачественных новообразований (в том числе 322 198 и 376 495 у пациентов мужского и женского пола, соответственно). Прирост данного показателя по сравнению с 2023 г. составил 3,6%. "Грубый" показатель заболеваемости



злокачественными новообразованиями на 100 тыс. населения России составил 477,6 (для расчета ряда показателей использовались данные Росстата о среднегодовой численности населения административных территорий России за 2023 г.), что на 3,6% выше уровня 2023 г. и на 23,1% выше уровня 2014 г.

Аналогичная тенденция наблюдается и в динамике заболеваемости колоректальным раком. Ежегодно в мире регистрируется более 1 млн новых случаев колоректального рака (КРР), который занимает до 10% всех онкологических заболеваний у населения. КРР прочно занимает второе место в структуре заболеваемости ЗНО у населения в странах Европейского Союза, США, Израиле, России.

В 2019 г. в России зарегистрированы 78 705 новых больных КРР, по сравнению с 2014 г. прирост составил 18,8%. КРР занимал первое место в структуре онкологической заболеваемости населения стран СНГ. Его доля колебалась от 18—21% в России, Беларуси, Украине, Казахстане, Узбекистане, Кыргызстане и достигает 28—31% в Азербайджане и Армении. В структуре онкологической заболеваемости населения России КРР занимал первое ранговое место в возрастной группе 40—85 лет и второе — в группе 15—39 лет [1]. Сама по себе высокая частота развития опухолей кишечника не вызывала бы тревоги при условии их раннего выявления и эффективного лечения. Однако показатели смертности от этих форм рака остаются высокими и ежегодно умирают болеет 20 тыс. россиян [1].

Высокие показатели запущенности отмечены при диагностике новообразований визуальных локализаций. В поздних стадиях (III-IV) выявлены 79,7% опухолей ротоглотки (глотка 2023 г. – 65,1%; до 2024 г. – C10-C13); 62,9% опухолей полости рта (2023 г. – 65,1%); 53,7% прямой кишки (2023 г. – 52,2%); 32,2% – шейки матки (2023 г. – 33,1%); 27,1% – прочих визуальных локализаций (учет с 2024 г.); 23,4% – молочной железы (2023 г. – 24,4%); показатель запущенности при меланоме кожи составил 17,9% (2023 г. – 18,7%); 16,1% – опухолей глаза и его придаточного аппарата (учет с 2024 г.); 14,4% - губы (2023 г. – 14,8%); 6,0% – щитовидной железы (2023 г. – 7,8%).

Несмотря на достижения, невозможно решить проблему рака с помощью лечения. Для дополнения улучшенных видов лечения и принятия мер в отношении вызывающего беспокойство роста глобального бремени рака крайне необходимы более решительные действия в области профилактики и раннего выявления [4].

К настоящему времени существует значительное количество работ и публикаций, посвященных проблемам профилактики и ранней диагностики ЗНО в целом и КРР в частности. Четкой системы профилактики для большинства ЗНО до сих пор не разработано, так как до конца не изученными остаются сами причины и пусковые механизмы развития заболевания. По мнению экспертов ВОЗ, наиболее перспективным подходом для сокращения смертности от ЗНО кишечника является проведение мероприятий по первичной профилактике и раннему выявлению заболевания (58 сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, апрель 2005 г.).

Целью нашего исследования является – статистическое обоснование необходимости профилактики и ранней диагностики колоректального рака взрослого населения Самарской области.

Вышеуказанная цель нашей работы определила **задачи**:



1. Провести анализ первичной заболеваемости и общей заболеваемости от злокачественных новообразований колоректального рака за 2013–2024 годы.

2. Изучить состояние организации медицинской помощи пациентам со злокачественными новообразованиями колоректального рака в отдельно взятом регионе (Самарская область).

Материалами и методами нашего исследования послужило: Объект исследования — население Самарской области. Предмет исследования — зарегистрированная заболеваемость КРР за 2013 – 2024 годы. Основной материал исследования — законодательные и нормативные акты федерального и регионального уровня, органов местного самоуправления; литературные данные оценки профилактики и раннего выявления КРР в различных странах и регионах РФ; статистические данные — показатели заболеваемости; годовые статистические отчеты № 7 государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Самарский областной клинический онкологический диспансер» за 2013—2024 гг. Были использованы аналитический, статистический и эпидемиологический методы исследования.

Результаты исследования.

В общей структуре онкологической заболеваемости населения Самарской области в 2024 г. колоректальный рак находится на втором месте (12,9%), уступая лишь ЗНО кожи (14,6%). (рисунок 1.)

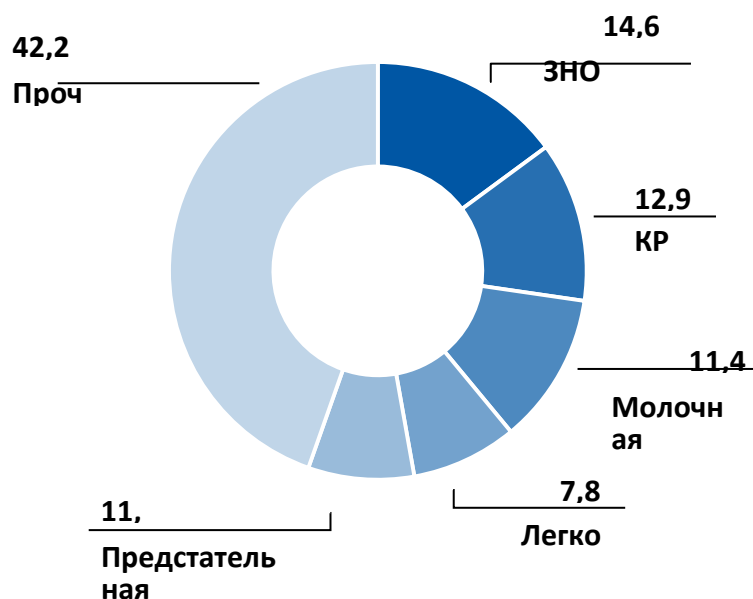


Рисунок 1. Структура заболеваемости от злокачественных новообразований в 2024 г. по Самарской области, %

Самарская область по заболеваемости КРР относится к регионам с высокими показателями. В 2024 году в регионе впервые зарегистрировано 17 926 случаев заболевания ЗНО (в том числе 8539 – среди мужчин и 9387 – среди женщин). Грубый показатель заболеваемости ЗНО составил 573,1 на 100 тыс. населения, в том числе среди мужского населения – 595,2, на 100 тыс. населения и среди женского – 554,4 на 100 тыс. населения (прирост в период 2015- 2024 годов составил 15,4%, 24,5% и 8,2 % соответственно). Стандартизованный показатель в 2024 году составил 288,7 на 100 тыс. населения (среди мужчин – 347,2; среди женщин – 263,5). В период 2015 – 2024 годов отмечается положительная динамика показателя, характеризующего



заболеваемость всего населения и мужского населения (рост составил 3,3% и 8,6% соответственно). Среди женского населения зарегистрировано снижение показателя на 1,0%. (таблица 1).

Таблица 1.

Динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями в Самарской области в 2015-2024 годах (на 100 тыс.населения)

Годы	Оба пола		Мужчины		Женщины	
	Грубый	Стандарти- зованный	Грубый	Стандарти- зованный	Грубый	Стандарти- зованный
2015	496,8	279,4	478,1	319,8	512,5	266,1
2016	496,3	276,9	486,5	323,7	504,6	258,9
2017	512,5	283,9	511,7	337,2	513,2	260,4
2018	509,4	277,0	507,1	326,2	511,4	256,9
2019	527,1	282,7	508,3	322,0	542,9	268,8
2020	486,7	261,9	495,9	310,1	478,9	242,3
2021	460,9	244,6	465,5	288,2	457,0	227,7
2022	512,2	267,7	511,9	310,8	512,4	251,0
2023	574,3	291,9	579,7	340,9	569,6	273,3
2024	573,1	288,7	595,2	347,2	554,4	263,5

Как в Приволжском федеральном округе (далее-ПФО), так и в РФ в целом в период 2015-2023 годов показатель вырос на 19,0% и 14,5% соответственно. Стандартизованный показатель заболеваемости ЗНО в регионе в 2024 году составил 288,7 случая на 100 тыс.населения, в 2023 году – 291,9, что выше значения показателей в ПФО (259,9) и РФ (205,3). (таблица 2).

Таблица 2.

Динамика заболеваемости ЗНО в Самарской области по сравнению с ПФО и Российской Федерацией в период 2013-2024 годов (на 100 000 населения)

Годы	Самарская область		ПФО		РФ	
	Грубый	Стандарти- зованный	Грубый	Стандарти- зованный	Грубый	Стандарти- зованный
2013	464,5	267,3	385,3	229,2	373,4	233,4
2014	485,0	275,1	405,7	235,2	388,0	242,0
2015	496,8	279,4	416,0	245,1	402,6	124,4
2016	496,3	276,9	424,5	247,6	408,6	242,6
2017	512,5	283,9	434,9	251,0	420,3	246,7
2018	509,4	277,0	436,1	248,0	425,5	246,8
2019	527,1	282,7	451,8	252,9	436,3	249,5
2020	486,7	261,9	399,9	222,8	379,7	216,6
2021	460,9	244,6	424,7	234,6	397,9	224,9
2022	512,2	267,7	459,1	246,9	425,9	236,5
2023	574,3	291,9	495,1	259,9	461,1	250,3
2024	573,1	288,7	-	-	-	-
Показатель прироста за 2015- 2024 годы	15,5	3,3	-	-	-	-



В структуре заболеваемости ЗНО Самарской области в 2024 году лидирующие позиции после немеланомного рака кожи (14,6%) занимают колоректальный рак (12,9%), рак молочной железы (11,4%), предстательная железа (11,1%), легкого (7,8%), желудка (5,2%), тела матки (4,2%), почки (4,2%), поджелудочной железы и печени (по 3,1%). Наибольший прирост заболеваемости в период 2015-2024 годов отмечен при ЗНО щитовидной железы на 60,7%, печени в 2 раза, почки на 36,0%, поджелудочной железы на 34,4%, колоректальном раке на 31,63%. (таблица 3).

Таблица 3.

Динамика заболеваемости ЗНО КРР населения в Самарской области в период 2015-2024 годов (на 100 000 населения)

Годы	Абсолютное число заболевших	Грубые показатели по годам		
		Всего ЗНО (C00-C96)	ЗНО ободочной кишки и ректосигмоидного отдела (C21-C21)	ЗНО тонкой кишки (C17)
2015	1147	496,8	56,0	1,1
2016	1261	496,3	58,4	1,1
2017	1238	512,5	56,4	1,4
2018	1404	509,4	59,9	1,3
2019	1308	527,1	64,5	1,5
2020	1458	484,7	59,2	1,2
2021	1431	459,3	58,7	1,2
2022	1512	515,8	63,7	1,4
2023	1816	572,9	74,3	1,2
2024	2305	573,1	73,7	1,6
Прирост за весь период, %	50,7	15,4	31,6	46,5

Указанный рост показателей (среднегодовой прирост составил 3,8%) обусловлен комбинацией двух факторов: «постарение» населения и истинным ростом заболеваемости. Последний явился причиной значительного (на 15,5% за 2015-2024 гг.) повышение грубого показателя, достигшего в 2024 г. – 75,3 на 100 000 населения. Выровненные показатели подтвердили тенденцию к росту.

Среди мужчин лидирующие позиции в структуре заболеваемости занимают рак предстательной железы (23,2%), колоректальный рак (13,3%), рак легкого (12,6%), немеланомный рак кожи (11,4%), лимфатической ткани (5,8%), рак почки (5,1%), рак желудка (5,0%), рак мочевого пузыря (4,4%), рак поджелудочной железы (3,1%). Наибольший прирост заболеваемости у мужчин в период 2015-2024 годов отмечен при ЗНО предстательной железы на 52,9%, щитовидной железы в 2 раза, лимфатической ткани в 1,5 раза, при ЗНО печени 47,5%, при КРР на 42,4%, раке почки на 45,1%. (таблица 3.1).



Таблица 3.1

**Динамика заболеваемости ЗНО КРР мужского населения в Самарской области в
период 2015-2024 годов (на 100 000 населения)**

Годы	Грубые показатели по годам		
	Всего ЗНО (C00-C96)	ЗНО ободочной кишки и ректосигмоидного отдела (C21-C21)	ЗНО тонкой кишки (C17)
2015	478,1	13,3	0,8
2016	486,5	53,4	1,2
2017	511,7	60,1	1,5
2018	507,1	66,8	1,0
2019	508,3	64,2	1,6
2020	493,8	63,6	1,2
2021	65,5	64,7	1,2
2022	516,0	66,2	0,9
2023	578,3	81,6	0,9
2024	595,2	79,3	1,5
Прирост за весь период, %	24,5	48,4	83,0

Среди женщин лидирующие позиции в структуре заболеваемости занимают рак молочной железы (21,6%), немеланомный рак кожи (17,5%), колоректальный рак (12,4%), рак тела матки (8,0%), рак шейки матки и яичника (по 4,0%), щитовидной железы (3,6%), рак желудка, легких, почки (по 3,4%), рак поджелудочной железы (3,0%), ЗНО лимфатической ткани (2,0%), меланома (1,63%). Наибольший прирост заболеваемости у женщин в период 2015-2024 годов отмечен при ЗНО гортани на 91,9%, щитовидной железы на 51,4%, печени на 37,8%, поджелудочной железы на 31,5%, (таблица 3.2).

Таблица 3.2

**Динамика заболеваемости ЗНО КРР женского населения в Самарской области в
период 2015-2024 годов (на 100 000 населения)**

Годы	Грубые показатели по годам		
	Всего ЗНО (C00-C96)	ЗНО ободочной кишки и ректосигмоидного отдела (C21-C21)	ЗНО тонкой кишки (C17)
2015	512,5	58,2	1,4
2016	504,6	56,9	1,0
2017	513,2	56,2	1,3
2018	511,4	54,2	1,7
2019	542,9	64,8	1,5
2020	477,1	55,4	1,2
2021	457,0	53,8	1,2
2022	515,6	61,6	1,8
2023	568,4	68,2	1,5
2024	554,4	69,0	1,7
Прирост за весь период, %	8,2	18,5	22,3



Проведенный нами анализ требует внимания и необходим для разработки программ ранней диагностики и скрининга, который является одним из приоритетных направлений развития онкологии и позволяет значительно улучшить результаты лечения. Совершенствование технологии проведения профилактических осмотров специалистами первичного звена, участковыми и семейными врачами программ массового скрининга, применение инструментальных методов диагностики позволит улучшить выявление КРР, своевременно формировать группы риска развития рака этой локализации.

Выводы. Таким образом, принятие рациональных организационных решений, основанных на процессном управлении, оказывает значительное воздействие на качество работы в амбулаторном звене. Перемещение основных мероприятий по борьбе с КРР в сферу профилактики позволит определить экономический эффект работы, так как затраты на лечение пациентов со ЗНО КРР I стадии существенно меньше затрат больных с КРР II—III стадиями, и тем более IV стадии. При выявлении КРР II—III стадиях большинство пациентов переводятся на инвалидность (онкологические больные составляют около 10% всех инвалидов области), что также ведет к масштабным финансовым затратам.

Для эффективного выполнения мероприятий по ранней диагностики и профилактике КРР в Программах должны быть предусмотрены координация действий между различными службами практического здравоохранения (в первую очередь, онкологической, терапевтической и хирургической), ЦАОПами, Центром медицинской профилактики, медицинскими ВУЗами, Территориальным фондом обязательного медицинского страхования, медицинскими страховыми организациями, средствами массовой информации.

Следует отметить, что деятельность по ранней диагностике КРР в нашем регионе получила свое развитие с 2012 г. в связи с выходом приказа Министерства здравоохранения и социального развития Самарской области «Об организации оплаты случаев активного выявления на ранних стадиях онкологических заболеваний в учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь». В 2022 году был утвержден приказ №1371 от 04.10.2022 года «Об организации скрининга колоректального рака в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения на территории Самарской области в 2023 году», основными задачами которой являются: совершенствование скрининга КРР в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения в возрасте от 40 до 75 лет. В 2025 году был утвержден приказ №58 от 20.01.2025 года «Об организации скрининга колоректального рака в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения на территории Самарской области в 2025 году», в целях которого является совершенствование профилактики и раннего выявления колоректального рака, улучшения эффективности лечения ранних доклинических форм колоректального рака, повышения качества проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения, снижения смертности населения от злокачественных новообразований.

В результате реализации программы были зафиксированы рост показателя ранней диагностики и снижение доли случаев позднего выявления заболевания, что подтверждает актуальность совершенствования медицинской помощи пациентам со ЗНО колоректального рака на региональном уровне. Ключевым моментом такой работы является мотивирование врачей «первичного звена» (терапевтов, хирургов, гинекологов, оториноларингологов, дерматологов и др.) на раннее выявление у пациентов ЗНО, а также



формирование групп лиц повышенного онкологического риска, подлежащих адекватному лечению и динамическому контролю специалистами первичного звена и при необходимости врача-онколога.

Список литературы:

1.Александрова, Л.М. Выявляемость злокачественных новообразований при профилактических осмотрах в медицинских организациях первичной медико-санитарной помощи (2018 г.) / Л.М. Александрова, В.В. Старинский, В. И. Чиссов и др. // Свидетельство о регистрации № 2020620320. – 2020.

2. Александрова, Л.М. Выявление злокачественных новообразований при диспансеризации определенных групп взрослого населения в 2015–2016 годах / Л. М. Александрова, В. В. Старинский, А. М. Калинина // Профилактическая 115 медицина. – 2018. – Т. 21, № 2-2. – С. 30.

3. Александрова, Л.М. Профилактика онкологических заболеваний как основа взаимодействия онкологической службы с первичным звеном здравоохранения / Л.М. Александрова, В.В. Старинский, А.Д. Каприн, Ю.В. Самсонов // Исследования и практика в медицине. - 2017. - Т. 4, № 1. - С. 74-80.

4. Организация регионального ракового регистра (служба онкогенетической помощи населению): Пособие для врачей. – М: РОНЦ РАМН. – 2002. – 44 с.

5. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2023 году (заболеваемость и смертность). М. : ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена, 2023. 250с.

УДК 614.1; 616.34-007.43

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ПАЦИЕНТАМ С ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГИОНАЛЬНОГО
РЕГИСТРА ГРЫЖ**

Какоткин В.В.¹, Сон И.М.²

¹ ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта, Калининград

² ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

Аннотация. Проанализирована динамика заболеваемости грыжами передней брюшной стенки в Северо-западном федеральном округе (СЗФО) в 2021–2024 гг. Представлены результаты разработки и внедрения автоматизированного герниологического регистра, интегрированного в региональную медицинскую информационную систему Калининградской области. В регистр включены данные 736 случаев оказания медицинской помощи пациентам с паховыми грыжами. Охват наблюдением составил 100% пациентов государственных медицинских организаций. Описаны клинико-демографические характеристики когорты, структура хирургических вмешательств и ранние послеоперационные исходы. Выявлены периоперационные факторы, ассоциированные с более низким качеством жизни при выписке по шкале EuraHS-QoL. Показана перспективность применения регистра как инструмента мониторинга и управления качеством хирургической помощи.

Ключевые слова: регистр грыж, качество медицинской помощи, качество жизни, медицинские данные, паховая грыжа



Актуальность. В России область оценки технологий здравоохранения активно развивается. Грыжи передней брюшной стенки - одно из наиболее распространённых хирургических заболеваний. В Российской Федерации ежегодно выполняется более 130 тысяч плановых операций герниопластики. Значительную часть пациентов составляют лица трудоспособного возраста, что определяет существенный социально-экономический ущерб, связанный с временной утратой трудоспособности и необходимостью повторных вмешательств при рецидивах.

Мировой опыт применения герниологических регистров демонстрирует их высокую эффективность для оценки результатов лечения в условиях реальной клинической практики. Национальные регистры Дании и Швеции успешно используются для получения данных об эффективности методов лечения и качестве медицинской помощи. Вместе с тем существующие регистры, основанные на ручном вводе данных, имеют ряд ограничений: дублирование данных, снижение мотивации врачей, вариабельность качества вносимой информации и потери при переносе из медицинских документов.

Таким образом, разработка автоматизированного герниологического регистра, интегрированного в региональную медицинскую информационную систему, является актуальной задачей как для совершенствования клинической практики, так и для обеспечения системы управления качеством медицинской помощи.

Цель исследования: оценить эффективность применения разработанного автоматизированного герниологического регистра для регистрации структурированных клинических данных, периоперационных факторов и качества жизни пациентов с паховыми грыжами в медицинских организациях Калининградской области.

Задачи исследования:

1. Провести анализ динамики заболеваемости грыжами передней брюшной стенки в СЗФО и Калининградской области за 2021–2024 гг.
2. Разработать структурированные электронные формы для сбора клинических данных, интегрированные в медицинскую информационную систему.
3. Оценить охват наблюдением и полноту данных автоматизированного регистра.
4. Изучить демографические, клинические и периоперационные характеристики пациентов с паховыми грыжами, включённых в регистр.
5. Оценить показатели качества жизни пациентов при обращении и при выписке с использованием опросника EuraHS-QoL.

Материалы и методы. Анализ заболеваемости. Анализ динамики первичной и общей заболеваемости выполнялся на основании данных отчётных форм федерального статистического наблюдения № 12 по Российской Федерации, СЗФО и Калининградской области за 2021-2024 гг. (динамика показателя заболеваемости на 100 тыс. населения). Рассчитывались абсолютный и относительный прирост, среднегодовой темп прироста (СГТП).

Дизайн исследования. Проведено наблюдательное многоцентровое регистровое исследование на базе медицинских организаций, подведомственных Министерству здравоохранения Калининградской области. Протокол исследования составлен в соответствии с этическими нормами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (поправки 2013 г.).



Участники исследования: пациенты обоих полов в возрасте 18 лет и старше с основным диагнозом «Паховая грыжа» (рубрика K40 по МКБ-10), которым в стационарных условиях выполнялась плановая или экстренная пластика паховой грыжи.

Критерии невключения: возраст менее 18 лет; наличие вентральных грыж нескольких локализаций; выполнение пластики паховой грыжи в качестве дополнительной операции при иной хирургической патологии. Критерий исключения: отсутствие возможности получить информацию от пациента в послеоперационном периоде.

Характеристики автоматизированного герниологического регистра. Для создания регистра в медицинскую информационную систему «БАРС.Здравоохранение» были разработаны и интегрированы 5 специализированных электронных форм для получения клинико-анамнестических и антропометрических показателей, данных о качестве жизни в соответствии с опросником EuraHS-QoL, интраоперационных факторов, ранних послеоперационных осложнений, интенсивности послеоперационной боли по ВАШ. Сбор данных осуществлялся с 1 февраля 2023 г. по 24 апреля 2024 г.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием JASP (Version 0.18.3, JASP Team, University of Amsterdam). Для данных с нормальным распределением использовались среднее арифметическое (M) и стандартное отклонение (SD); для данных с ненормальным распределением - медиана (Me) и квартили [Q1; Q3]. Качественные показатели представлены в абсолютных числах (n) и процентах (%) с 95% ДИ по Клопперу-Пирсону.

Результаты. I. Динамика заболеваемости грыжами передней брюшной стенки в СЗФО и Калининградской области. Анализ официальной статистики за 2021-2024 гг. выявил устойчивую тенденцию к росту заболеваемости грыжами передней брюшной стенки на всех уровнях. Калининградская область демонстрировала принципиально иные темпы прироста по сравнению со средними по СЗФО и РФ (рисунок 1).

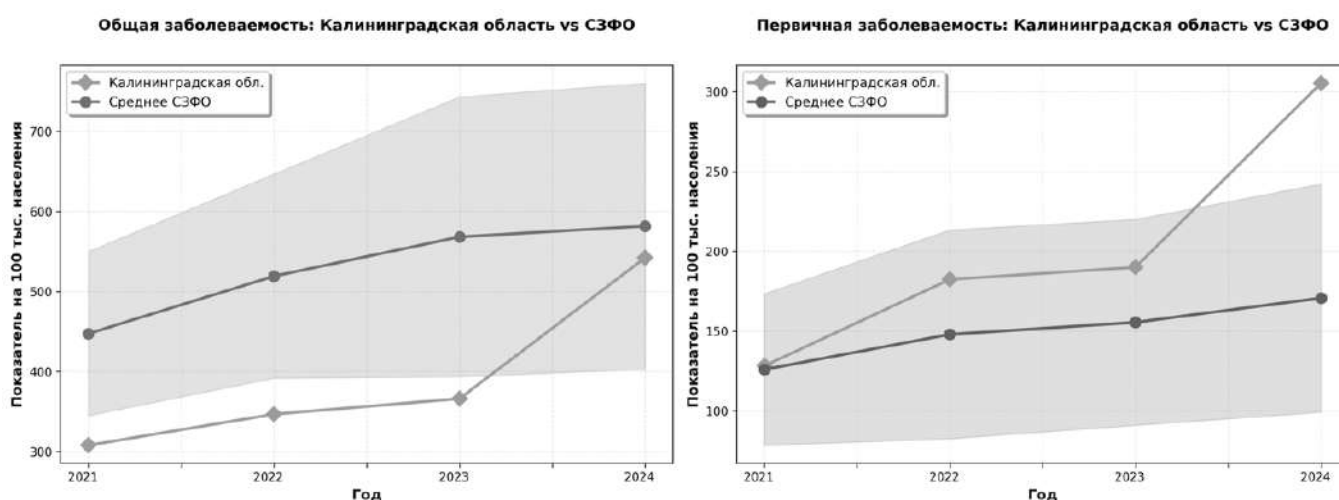


Рисунок 1. Динамика показателей общей и первичной заболеваемости грыжами передней брюшной стенки в Калининградской области и СЗФО (заштрихованы области в пределах 1 среднеквадратичного отклонения)



Общая заболеваемость в Калининградской области возросла с 307,9 до 542,2 на 100 тыс. населения (+76,1%; среднегодовой темп прироста (СГТП) = +20,8%), тогда как в СЗФО прирост составил 25,4% (СГТП = +7,8%), в РФ - 19,9% (СГТП = +6,2%). Наиболее показательна динамика первичной заболеваемости: в Калининградской области прирост за 4 года составил 138,1% - с 128,2 до 305,3 на 100 тыс. населения (СГТП = +33,5%), что более чем в 4 раза превышает темпы прироста по СЗФО (+33,3%; СГТП = +10,1%) и почти в 7 раз - по РФ (+18,4%; СГТП = +5,8%).

II. Характеристики пациентов и ранних результатов лечения

Формирование базы данных регистра. С 1 февраля 2023 г. по 24 апреля 2024 г. с помощью автоматизированного регистра было зарегистрировано 46 010 записей от 4 961 пациента с диагнозами K40-K43 по МКБ-10. Из них диагноз «паховая грыжа» (K40) установлен 1 370 пациентам. Критериям включения соответствовали 736 пациентов, составивших итоговую когорту исследования. Охват наблюдением составил 100% пациентов, получивших помощь в государственных медицинских организациях, интегрированных в единую МИС.

Демографические характеристики. Среди включённых пациентов доля мужчин составила 91,30% (n = 672; 95% ДИ: 89,03-93,24%). Медиана возраста мужчин - 61 год [51; 69]. Доля женщин - 9,70% (n = 64; 95% ДИ: 6,76-10,97%), медиана возраста - 65,5 лет [47,75; 74,25].

Клинические характеристики при поступлении. Пахово-мошоночные грыжи выявлены у 84 пациентов (11,41%; 95% ДИ: 8,86-13,96%). Первичные грыжи составили 95,65% случаев (n = 704), рецидивные - 4,35% (n = 32). Невправимые грыжи отмечались в 16,44% наблюдений (n = 121; 95% ДИ: 13,69-19,50%). По данным опросника EuraHS-QoL при поступлении медиана болевого синдрома составила 3 балла [0; 8], ограничения активности - 6 баллов [0; 13], косметического дискомфорта - 2 балла [0; 5].

Характеристики хирургических вмешательств. В регистр включены данные о 736 операциях: 630 плановых (85,60%; 95% ДИ: 82,85-88,06%) и 106 экстренных (14,40%). Открытые методики применялись в 85,73% случаев (n = 631), минимально инвазивные технологии (ТАРП) - в 14,27% (n = 105). При лапароскопических вмешательствах наиболее распространённым способом фиксации импланта была степлерная фиксация (63,81%; n = 67), без фиксации - 35,24% (n = 37).

Ранние послеоперационные исходы и качество жизни. Частота интраоперационных осложнений составила 0,82% (n = 6). Послеоперационный период без осложнений протекал у 98,23% пациентов (n = 723). Осложнения I класса по Clavien-Dindo отмечены у 11 пациентов (1,49%), II и V классов - по 1 случаю (0,14%). По данным EuraHS-QoL при выписке медиана болевого синдрома составила 3 балла [0; 6], ограничения активности - 4 балла [0; 11], косметического дискомфорта - 1 балл [0; 2].

При анализе влияния периоперационных факторов на качество жизни при выписке по шкале EuraHS-QoL выявлено несколько факторов, ассоциированных с более низким качеством жизни. С более выраженным ограничением повседневной активности были ассоциированы: использование комбинированной эндотрахеальной анестезии (КЭТН) в сравнении со спинальной анальгезией (p(корр.) < 0,001); фиксация сетчатого импланта с помощью герниостеплера при выполнении ТАРП (p = 0,005) (рисунки 2).



Большая неудовлетворённость внешним видом по шкале EuraHS-QoL при выписке выявлена у пациентов, которым выполнялась открытая герниопластика ($p < 0,001$), а также у пациентов, у которых не использовался сетчатый имплант во время открытой герниопластики ($p = 0,040$).

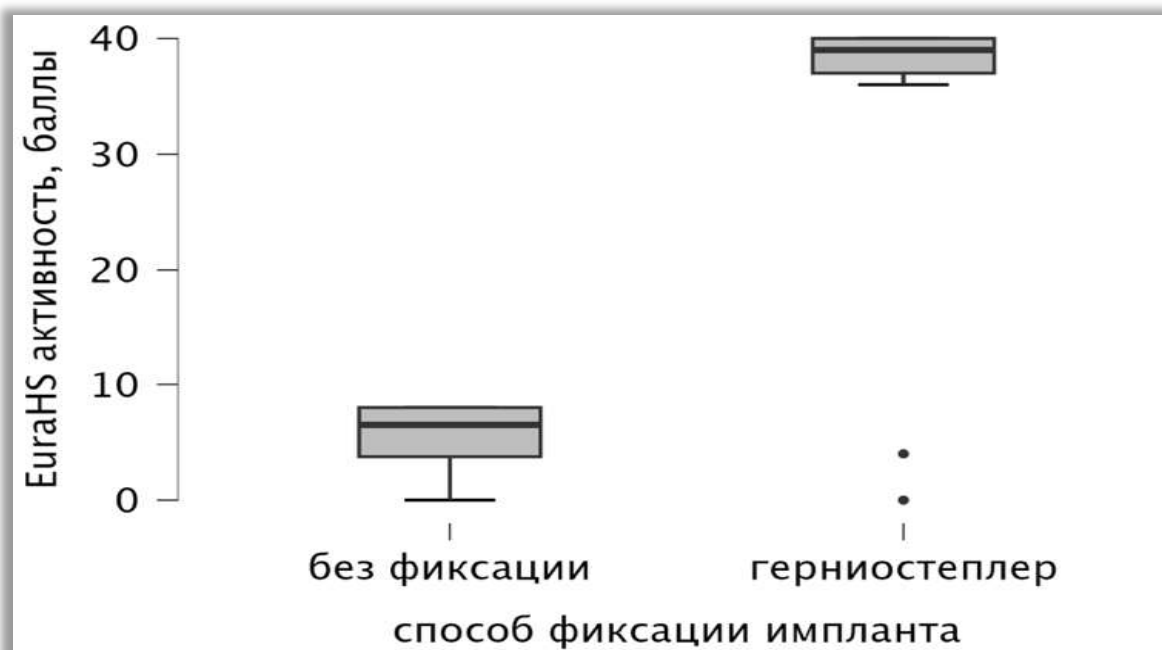


Рисунок 2. Уровень ограничения ежедневной активности по шкале EuraHS на момент выписки в группах пациентов с различным способом фиксации сетчатого импланта во время эндоскопической герниопластики

Заключение. Разработанный автоматизированный герниологический регистр, интегрированный в региональную медицинскую информационную систему, обеспечил 100% охват наблюдением пациентов государственных медицинских организаций Калининградской области при минимальном уровне потерь данных. Анализ заболеваемости подтвердил нарастающее бремя грыж передней брюшной стенки в регионе: темпы прироста первичной заболеваемости в Калининградской области в 4-7 раз превысили среднероссийские показатели. За 15 месяцев функционирования регистра в него включены данные 736 пациентов с паховыми грыжами, включающие демографические, клинические и периоперационные характеристики, показатели качества жизни по EuraHS-QoL и болевого синдрома по ВАШ. Выявлены периоперационные факторы, ассоциированные с более низким качеством жизни при выписке: применение КЭТН и степлерная фиксация импланта при TAPP. Применение регистра открывает перспективы для получения доказательств в реальной клинической практике, формирования рекомендаций по оптимизации хирургической тактики и оценки эффективности технологий здравоохранения в различных медицинских организациях региона.

Список литературы:

1. Ахметов, А. Д. AWRORA: Российский национальный герниологический реестр / А. Д. Ахметов, А. И. Мицинская, М. А. Мицинский [и др.] // Эндоскопическая хирургия. — 2021. — Т. 27, № 3. — С. 23–31. — DOI: 10.17116/endoskop20212703123.



2. Иванов, А. В. Регистры как основа для сбора данных и построения доказательств / А. В. Иванов // Реальная клиническая практика: данные и доказательства. — 2021. — Т. 1, № 1. — С. 10–15. — DOI: 10.37489/2782-3784-myrrwd-3.
3. Кравченко, А. Ю. Герниорегистр как первая ступень формирования «обучающейся системы здравоохранения» / А. Ю. Кравченко, В. В. Какоткин, М. А. Агапов // Хирургическая практика. — 2023. — № 1. — С. 15–29. — DOI: 10.38181/2223-2427-2023-1-2.
4. Ревিশвили, А. Ш. Хирургическая помощь в Российской Федерации : информационно-аналитический сборник за 2024 год / А. Ш. Ревিশвили. — Москва, 2025.
5. Friis-Andersen, H. The Danish Inguinal Hernia database / H. Friis-Andersen, T. Bisgaard // Clinical Epidemiology. — 2016. — Vol. 8. — P. 521–524. — DOI: 10.2147/CLEP.S99512.
6. Kyle-Leinhase, I. Comparison of hernia registries: the CORE project / I. Kyle-Leinhase, F. Köckerling, L. N. Jørgensen [et al.] // Hernia. — 2018. — Vol. 22, No. 4. — P. 561–575. — DOI: 10.1007/s10029-017-1724-6.
7. Shukla, P. Determining the Minimum Clinically Important Difference for the European Hernia Society Quality of Life Instrument in Inguinal Hernia Repair Patients / P. Shukla, L. C. Huang, A. Zhao [et al.] // Journal of the American College of Surgeons. — 2023. — Vol. 237, No. 3. — P. 525–532. — DOI: 10.1097/XCS.0000000000000754.

УДК 612.015.3

ТРАНСПОРТ ВОДЫ И ЭЛЕКТРОЛИТОВ В КИШЕЧНИКЕ: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И РЕГУЛЯТОРНЫЕ ФАКТОРЫ

Калюжин А.С., Павликов В.В.

ФГАОУ ВО Государственный Университет Просвещения, г. Москва, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены физиологические механизмы транспорта воды и электролитов в кишечнике. Показано, что желудочно-кишечный тракт принимает активное участие в поддержании водно-электролитного гомеостаза организма, а основным местом всасывания воды, минеральных солей и продуктов гидролиза питательных веществ является тонкая кишка. В толстой кишке продолжается всасывание воды, некоторых минеральных солей и продуктов микробного гидролиза компонентов пищи. Отмечено, что транспорт воды тесно связан с переносом ионов, прежде всего натрия, формированием осмотических и гидростатических градиентов, а также функцией эпителиального барьера кишечника. Рассмотрены основные факторы, влияющие на кишечное всасывание воды и электролитов, включая состояние гидратации организма, состав пищевого рациона, гормональные влияния и системные механизмы регуляции. Работа выполнена в формате обзорного анализа литературы.

Abstract: The article considers the physiological mechanisms of water and electrolyte transport in the intestine. It is shown that the gastrointestinal tract plays an active role in maintaining water-electrolyte homeostasis, while the small intestine is the main site of absorption of water, mineral salts and nutrient hydrolysis products. The large intestine also absorbs water, some mineral salts and products of microbial hydrolysis of food components. Water transport is closely associated with ion transfer, primarily sodium transport, the formation of osmotic and hydrostatic gradients, and the function of the intestinal epithelial



barrier. The main factors affecting intestinal absorption of water and electrolytes are discussed, including hydration status, dietary composition, hormonal influences and systemic regulatory mechanisms. The study was performed as a narrative literature review.

Ключевые слова кишечник, всасывание, транспорт веществ, слизистая оболочка, водно-электролитный баланс, пищеварительный тракт.

Key words: intestine, absorption, transport mechanisms, mucosa, water-electrolyte balance, digestive tract.

Введение. Вода составляет значительную долю массы тела человека: у взрослого — около 60 %, у новорождённых — до 75 %, у пожилых людей — менее 50 %. Около двух третей общего объёма воды приходится на внутриклеточную жидкость, тогда как оставшаяся часть находится во внеклеточном секторе, включая плазму крови и интерстициальное пространство. Поддержание водного баланса обеспечивается согласованием объёма поступающей воды с её потерями через почки, кожу, органы дыхания и желудочно-кишечный тракт. Распределение электролитов в организме имеет выраженную компартментную упорядоченность: во внеклеточной жидкости преобладают натрий, хлорид и бикарбонат, во внутриклеточной — калий, магний и фосфаты. Такое распределение обеспечивает поддержание осмотического давления, трансмембранного потенциала и нормального функционирования органов и систем.

Желудочно-кишечный тракт является важным звеном водно-электролитного обмена. Через его просвет ежедневно проходит значительный объём жидкости, включающий как экзогенно поступающую воду, так и секреты пищеварительных желёз. Основная часть этой жидкости в норме реабсорбируется, а с калом выводится лишь незначительное её количество. По современным представлениям, через кишечный просвет ежедневно проходит около 8–10 л жидкости, из которых приблизительно 100 мл выводится с калом [1, 2]. Основным местом всасывания воды, минеральных солей и продуктов гидролиза питательных веществ является тонкая кишка, тогда как в толстой кишке завершается реабсорбция воды, некоторых минеральных солей и продуктов микробного гидролиза компонентов пищи [1, 5].

Физиологическая основа кишечного транспорта воды и электролитов определяется структурной и функциональной организацией кишечного эпителия. Ворсинки тонкой кишки преимущественно представлены абсорбтивными клетками, тогда как крипты в большей степени вовлечены в секреторные процессы. Такое разграничение функций обеспечивает равновесие между всасыванием и секрецией, необходимое для пищеварения, переноса растворённых веществ и поддержания стабильности внутренней среды [1, 2].

Вода в кишечнике не переносится изолированно: её движение тесно связано с транспортом натрия, хлорида, бикарбоната и других осмотически активных веществ. Вследствие этого кишечное всасывание жидкости следует рассматривать как результат координированной работы мембранных транспортёров, ионных каналов, межклеточных контактов и базолатеральных насосных систем. Важную роль в данном процессе играют натрий-зависимый транспорт питательных веществ, электронеутральная абсорбция NaCl, электролитная секреция, а также состояние tight junctions, определяющих парацеллюлярную проницаемость эпителиального барьера [2–4].



Актуальность изучения кишечного транспорта воды и электролитов обусловлена не только его фундаментальным физиологическим значением, но и клиническими последствиями нарушения этих механизмов. Смещение баланса между абсорбцией и секрецией лежит в основе диарейных синдромов, дегидратации, электролитных расстройств, а также ряда воспалительных и функциональных заболеваний кишечника. Сохранность натрий-глюкозного котранспорта в энтероцитах послужила физиологическим основанием для разработки пероральной регидратационной терапии, которая сохраняет принципиальное значение в коррекции потерь жидкости при секреторной диарее [2, 6, 7].

Таким образом, транспорт воды и электролитов в кишечнике представляет собой многоуровневый процесс, включающий локальные мембранные механизмы, парацеллюлярный перенос, молекулярные водные каналы и системную нейрогуморальную регуляцию. Обобщение современных данных по данной проблеме необходимо для более точного понимания как нормальной физиологии пищеварения, так и патогенеза состояний, сопровождающихся нарушением водно-солевого обмена [2, 4, 5, 8].

Цель работы — обобщить данные литературы о физиологических механизмах транспорта воды и электролитов в кишечнике и факторах, влияющих на данные процессы.

Материалы и методы. Работа выполнена в формате нарративного обзора литературы. В основу анализа положены научные статьи и учебно-научные источники, представленные в электронных библиотеках и научных базах, включая CyberLeninka, а также современные обзорные публикации по физиологии кишечного транспорта воды и электролитов. Анализ проводился по тематическим направлениям: абсорбция воды в тонкой и толстой кишке, натрий-зависимые механизмы транспорта, электронейтральная абсорбция хлорида натрия, секреторные процессы, роль tight junctions и аквапоринов, а также системные регуляторные влияния на кишечный транспорт.

Результаты. Анализ литературы показывает, что суммарный перенос воды в кишечнике является производным от переноса электролитов и других растворённых веществ через эпителиальный барьер. В современной физиологии не рассматривается изолированное «активное» всасывание воды; её перемещение определяется созданием осмотических и электрических градиентов, возникающих вследствие транспорта Na^+ , Cl^- , HCO_3^- и органических субстратов. Базовым энергетическим условием данных процессов служит работа базолатеральной Na^+/K^+ -АТФазы, которая поддерживает низкую внутриклеточную концентрацию натрия и тем самым формирует движущую силу для вторично-активного транспорта на апикальной мембране энтероцитов [2, 3].

В тонкой кишке выделяют несколько основных путей абсорбции натрия. Первый из них — натрий-зависимый транспорт питательных веществ, прежде всего глюкозы и аминокислот. Ключевым белком данного механизма является SGLT1, обеспечивающий сопряжённый перенос натрия и глюкозы через апикальную мембрану энтероцита. Экспериментальные данные показывают, что SGLT1 имеет принципиальное значение для кишечного всасывания глюкозы, а клиническая значимость этого пути подтверждается эффективностью пероральных регидратационных растворов, в состав которых одновременно входят натрий и глюкоза [6, 7].



Вторым фундаментальным механизмом является электронейтральная абсорбция NaCl, осуществляемая за счёт координированной работы апикальных Na⁺/H⁺-обменников и Cl⁻/HCO₃⁻-обменников. Среди Na⁺/H⁺-обменников ведущая роль в тонкой кишке принадлежит NHE3, тогда как перенос хлорида и бикарбоната обеспечивается транспортёрами семейства SLC26, прежде всего DRA/SLC26A3 и PAT-1/SLC26A6. Совместная работа этих систем создаёт основной путь абсорбции соли и воды в тонкой кишке и проксимальных отделах толстой кишки. Нарушение функции NHE3 или связанных с ним транспортных комплексов ассоциировано со снижением абсорбции натрия и развитием диарейного синдрома [2, 3].

Наряду с абсорбцией кишечный эпителий осуществляет и секреторную функцию. При повышении внутриклеточных уровней cAMP, Ca²⁺ или cGMP происходит ингибирование электронейтрального всасывания NaCl и активация секреции хлорида через CFTR. Этот процесс создаёт электрохимические условия для параллельного перемещения натрия и воды в просвет кишки, что имеет особое значение для понимания патогенеза секреторной диареи. Следовательно, физиологическое состояние кишечника определяется не абсолютным преобладанием всасывания, а балансом между абсорбтивными и секреторными потоками [2, 3].

В толстой кишке механизмы ионного транспорта имеют региональные особенности. Помимо электронейтральной абсорбции NaCl, в дистальных отделах толстой кишки существенное значение приобретает электрогенный транспорт натрия через эпителиальные натриевые каналы ENaC. Этот путь тесно связан с действием альдостерона и обеспечивает эффективную реабсорбцию натрия при низкой его концентрации в просвете кишки. Современные обзоры подчёркивают, что колоноциты обеспечивают не только транспорт воды и ионов, но и регуляцию мукозального pH, взаимодействие между CFTR, ENaC, обменниками Cl⁻/HCO₃⁻ и системами внутриклеточной сигнализации [4, 5].

Значительная часть воды и ряда ионов может перемещаться не только трансцеллюлярно, но и парацеллюлярно. В этой связи важное значение имеют tight junctions, определяющие селективность и проницаемость межклеточного пути. Современные данные позволяют различать pore pathway и leak pathway, отличающиеся по размерной и зарядовой селективности. Следовательно, барьерная функция кишечного эпителия является не пассивным фоном, а полноценным регулятором транспорта воды и электролитов. Изменение структуры и регуляции tight junctions способно существенно модифицировать выраженность абсорбции и секреции, особенно при воспалительных и повреждающих воздействиях [4].

Отдельного внимания заслуживает участие аквапоринов в кишечном транспорте воды. Хотя основной движущей силой переноса жидкости остаются осмотические градиенты, формируемые ионным транспортом, аквапорины ускоряют прохождение воды через клеточные мембраны и тем самым повышают эффективность эпителиального ответа на изменения просветного содержимого. В желудочно-кишечном тракте описана экспрессия нескольких изоформ аквапоринов, включая AQP1, AQP3, AQP7, AQP8, AQP10 и AQP11, что указывает на молекулярную специализацию водного транспорта в различных отделах пищеварительной системы [8].



С позиций клинической физиологии особенно важно, что натрий-глюкозный котранспорт сохраняется даже при ряде секреторных нарушений кишечника. Именно на этом основано применение пероральных регидратационных растворов, которые усиливают абсорбцию натрия и воды за счёт SGLT1-зависимого механизма. Исследования показывают, что эффективность растворов для пероральной регидратации в значительной степени определяется концентрацией глюкозы и натрия, поскольку без глюкозы активное всасывание натрия в данном контексте существенно ограничено [6, 7].

Таким образом, транспорт воды и электролитов в кишечнике представляет собой интегративный процесс, реализуемый за счёт скоординированной работы Na⁺/K⁺-АТФазы, SGLT1, NHE3, обменников семейства SLC26, CFTR, ENaC, tight junctions и аквапоринов. Основным звеном, определяющим направление движения воды, является ионный транспорт, тогда как молекулярная организация эпителиального барьера и нейрогуморальные влияния задают интенсивность и адаптивность данного процесса. Именно поэтому кишечник следует рассматривать не только как орган пищеварения, но и как один из центральных эффекторов системного водно-электролитного гомеостаза [1–5, 8].

Заключение. Транспорт воды и электролитов в кишечнике представляет собой сложный физиологический процесс, основанный на сопряжённости эпителиального переноса ионов, осмотических градиентов, проницаемости межклеточных структур и системных регуляторных влияний. Основной объём воды и электролитов всасывается в тонкой кишке, тогда как толстая кишка завершает процессы реабсорбции воды и ряда минеральных солей.

Ключевое значение в кишечном транспорте воды принадлежит натрий-зависимым механизмам, определяющим формирование осмотических условий для перемещения жидкости. Эффективность данных процессов зависит от состояния слизистой оболочки кишечника, энергетического обеспечения транспорта, состава кишечного содержимого, гормональных влияний и общего состояния водно-электролитного гомеостаза.

Следовательно, кишечник является важным звеном в поддержании водно-солевого равновесия организма, а нарушения транспорта воды и электролитов могут иметь существенные патофизиологические последствия.

Список литературы.

1. Kiela P.R., Ghishan F.K. Physiology of Intestinal Absorption and Secretion // Best Practice & Research Clinical Gastroenterology. 2016. Vol. 30, No. 2. P. 145–159. DOI: 10.1016/j.bpg.2016.02.007.
2. Rao M.C. Physiology of Electrolyte Transport in the Gut: Implications for Disease // Comprehensive Physiology. 2019. Vol. 9, No. 3. P. 947–1023. DOI: 10.1002/cphy.c180011.
3. Kato A., Romero M.F. Regulation of Electroneutral NaCl Absorption by the Small Intestine // Annual Review of Physiology. 2011. Vol. 73. P. 261–281. [ТРЕБУЕТ УТОЧНЕНИЯ: DOI.]
4. Horowitz A., Chanez-Paredes S.D., Haest X., Turner J.R. Paracellular Permeability and Tight Junction Regulation in Gut Health and Disease // Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology. 2023. Vol. 20, No. 7. P. 417–432. DOI: 10.1038/s41575-023-00766-3.



5. Negussie A.B., Dell A.C., Davis B.A., Geibel J.P. Colonic Fluid and Electrolyte Transport 2022: An Update // Cells. 2022. Vol. 11, No. 10. Art. 1712. DOI: 10.3390/cells11101712.
6. Gorboulev V., Schürmann A., Vallon V. et al. Na(+)-D-glucose Cotransporter SGLT1 Is Pivotal for Intestinal Glucose Absorption and Glucose-Dependent Incretin Secretion // Diabetes. 2012. Vol. 61, No. 1. P. 187–196.
7. Buccigrossi V., Lo Vecchio A., Bruzzese E. et al. Potency of Oral Rehydration Solution in Inducing Fluid Absorption Is Related to Glucose Concentration // Scientific Reports. 2020. Vol. 10, No. 1. Art. 7803.
8. Laforenza U. Water Channel Proteins in the Gastrointestinal Tract // Molecular Aspects of Medicine. 2012. Vol. 33, No. 5–6. P. 642–650.
9. Черниговец Л.Ф., Кулак М.А., Березанцева С.Е. и др. Антибиотикорезистентность микробной флоры как фактор риска здоровью населения (на модели туберкулеза) // Научные основы создания и реализации современных технологий здоровьесбережения: материалы Межрегиональной научно-практической конференции (с международным участием), посвященной 90-летию ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов-на-Дону, 11 декабря 2020 года. Волгоград: ООО «Сфера», 2020. С. 15–20. EDN TUXOBE.
10. Димидова Л.Л., Черникова М.П., Хуторянина И.В. и др. Заболеваемость ларвальными гельминтозами населения Российской Федерации // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2022. № 23. С. 184–189. DOI: 10.31016/978-5-6046256-9-9.2022.23.184-189. EDN EPAEXC.
11. Журавлев П.В., Калюжин А.С., Алексанина Н.В. и др. Твердые бытовые, медицинские отходы и COVID-19 (обзор литературы) // Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2022. Т. 30, № 1. С. 71–78. DOI: 10.35627/2219-5238/2022-30-1-71-78. EDN GNTAPF.
12. Калюжина М.А., Нагорный С.А., Матина О.Н. и др. Кровососущие комары Новгородской области: фенология, видовой состав и их роль в формировании очага дирофиляриоза // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2022. № 2. С. 12–17. DOI: 10.33092/0025-8326mp2022.2.12-17. EDN AQWJEQ.
13. Черникова М.П., Хуторянина И.В., Калюжина М.А. и др. Эпидемиологические и эпизоотологические аспекты трихинеллеза // Актуальные вопросы эпидемиологического надзора за инфекционными и паразитарными заболеваниями на юге России. Ермольевские чтения: сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня образования государственной санитарно-эпидемиологической службы России и 125-летию со дня рождения Зинаиды Виссарионовны Ермольевой, Ростов-на-Дону, 08 сентября 2022 года / под ред. Т.И. Твердохлебовой. Ростов-на-Дону: Деловая литература, 2022. С. 335–340. EDN GEGDNJ.



УДК 796.035.

ЗАВИСИМОСТЬ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СТУДЕНТОВ ОТ ВИДА И СИСТЕМАТИЧНОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Каменский Д. А., Королева Н. К., Фокина Ю. С., Шелыгина М.М.

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

Реферат: Стресс в современных условиях кризиса сопровождает каждого человека, постоянного напряжение негативно влияет на общее состояние организма. Необходимо находить способы борьбы с ним, одним из вариантов является физическая активность. В работе будет выявлена корреляция между видом спорта и частотой тренировок, и выработкой стрессоустойчивости. Для проведения исследования был использован метод анкетирования среди 202 студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова 2 курса. В результате было выявлено, что студенты с высоким уровнем стрессоустойчивости предпочитают игровые виды спорта (баскетбол, футбол, волейбол) и занимается менее 1 часа в неделю. Студенты с низким уровнем стрессоустойчивости предпочитают индивидуальные тренировки, направленные на релаксацию 1–3 часа в неделю.

Ключевые слова: стрессоустойчивость, физическая активность, частота тренировок, стресс, кортизол, катехоламины

Актуальность: Жизнь каждого человека сопровождают стрессовые ситуации, как психоэмоционального, так и физического характера. Возникает адаптационный ответ организма, что приводит к вовлечению сердечно-сосудистой, пищеварительной, эндокринной, нервной и иммунной систем. Постоянный стрессовый фон вызывает нарушения баланса между реактивностью и резистентностью организма, что приводит к патологии вышеперечисленных систем: нарушение ритма сердца, ИБС, ХСН, стрессорные язвы, ГЭРБ, синдром раздраженного кишечника, сахарный диабет 2 типа, нарушения менструального цикла, тревожное расстройство, бессонница, инфекции, злокачественные новообразования. Именно поэтому важно следить за уровнем стресса и находить пути снятия его. Одним из методов является физическая активность, здесь мы рассмотрим механизмы влияния занятий спортом на снятия стресса и выработки стрессоустойчивости, что является не менее важным фактором.

Цель и задачи исследования: объяснить механизм влияния физической активности на снятия стресса и стрессоустойчивость. Вывести корреляцию между видом спорта и стрессоустойчивостью человека, между частотой тренировок и стрессоустойчивостью. Определить, насколько хорошо интегрирован такой метод снятия стресса в общество.

Материалы и методы: для проведения исследования был разработан опросник, направленный на изучение распределения видов физической активности, которым придерживаются студенты, а также частоты занятий спортом и влияние этих факторов на субъективное восприятие стресса. Было проведено анкетирование среди студентов 2 курса СЗГМУ им. И. И. Мечникова, в нем участвовали 202 человека разных половозрастных групп.

Опросник состоял из нескольких разделов:

1. идентификация исследуемого
2. вид физической активности



3. частота тренировок

4. субъективное восприятие стресса (вопросы: как часто вы испытываете стресс? Влияет ли физическая активность уровень вашего стресса?)

Для анализа данных использовались методы корреляционного анализа, с помощью которых была выявлена зависимость между уровнем стрессоустойчивости и видом, и частотой занятий спортом.

Результаты: при занятии спортом активируется симпатoadреналовая система и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковые системы, что приводит к выбросу катехоламинов (адреналина, норадреналина, дофамина) и глюкокортикоидов (кортизола и кортикостерона). Механизм действия катехоламинов связан с активацией мембранных рецепторов, сопряженных с G-белками, запускающими внутриклеточные каскады со вторичным мессенджерами цАМФ, инозитолтрифосфата и диацилглицерола, происходит быстрое фосфорилирование протеинкиназ и эффект развивается в течение секунд или минут. Происходит учащение сердцебиения, повышение артериального давления, расширение бронхов, сужение сосудов внутренних органов, распад гликогена в печени и высвобождение жирных кислот из адипоцитов. Глюкокортикоиды действуют медленнее через внутриклеточные цитоплазматические рецепторы (GRE), регулируя транскрипцию белков, их эффекты развиваются в течение дней. Происходит повышение уровня глюкозы крови за счет глюконеогенеза, катаболизм белков в мышцах и соединительной ткани, липолиз в одних зонах и липогенез в других, противовоспалительное и иммуносупрессивное действие, а также поддержание тонуса сосудов в условиях длительного стресса. Когда тренировка завершается запасы гормонов стресса истощаются и их активность уменьшается, именно поэтому после физической активности гормонов снижается и их уровень остается на низком уровне. При постоянных тренировках организм адаптируется к постоянному повышению глюкокортикоидов и катехоламинов в крови. Это повышает резистентность организма к психоэмоциональному стрессу.

Так же при занятиях происходит активизация внутренних механизмов организма: высвобождаются так называемые "гормоны радости" — эндорфины, серотонин и дофамин.

1. Эндорфины выступают в роли природных антидепрессантов — нейропептидов, которые обладают мощным обезболивающим действием и вызывают состояние эйфории. Особенно интенсивные тренировки стимулируют значительное увеличение концентрации этих гормонов в крови.

2. Серотонин — это нейромодулятор, который активно участвует в управлении эмоциональным состоянием человека, аппетитом и качеством сна. Регулярные физические нагрузки способствуют повышению уровня серотонина, что напрямую влияет на снижение симптомов депрессии и тревожности.

3. Дофамин — ключевой нейромедиатор системы поощрений в мозге, определяющий ощущение удовольствия и стимулирующий внутреннюю мотивацию. Физическая активность активирует дофаминовые рецепторы, что ведет к улучшению настроения и значительному повышению желания продолжать занятия спортом.

Выработка этих гормонов повышает настроение после перенесенного психоэмоционального стресса



В ходе работы нами был проведён опрос, в котором приняли участие 202 студента второго курса СЗГМУ имени Ильи Ильича Мечникова. Среди опрошенных 74,8% составили девушки, 25,2% составили мужчины. По результатам опроса 60,9% студентов занимаются спортом один – два раза в неделю, 14,4% – 3–4 раза в неделю, 12,9% – реже одного раза в неделю, 7,4% не занимаются спортом вне университета, а 4,5% занимаются спортом каждый день.

Далее студентам предоставлялась возможность указать какими именно видами спорта они предпочитают заниматься (с возможностью выбора нескольких вариантов ответа), результаты оказались следующими 43,1% выбирают для себя йогу/пилатес/растяжку; 42,1% выбирают бег и прогулки; 40,6% занимаются фитнесом и посещают тренажерный зал; 33,2% выбирают игровые виды спорта (футбол, баскетбол, волейбол и так далее); 1,5% опрошенных выбирают плавание, 1 % опрошенных выбирают танцы и скалолазание, а также по 0,5%-занятия физической культуры в университете, боевые единоборства, ходьбу, настольный теннис и прочие виды спорта. Данные результаты говорят о разнообразии спортивной деятельности у студентов, а сумма процентов более 100, дает представление о том, что большая часть студентов занимаются несколькими видами спортивной деятельности.

По полученной нами статистике: 56,4% студентов тратят на физическую активность в неделю около 1–3 часов; 24,8% тратит менее 1 часа; 11,9% – 3–5 часов и 6,9% тратит более 5 часов в неделю.

Помимо этого, опрос содержал вопрос об уровне стресса, испытываемого студентами на основе их личных ощущений. Наибольший процент опрошенных (38,1%) иногда испытывают стресс, 37,1% часто подвергаются стрессу, 17,3% – очень часто, и лишь 7,4% опрошенных почти не испытывают стресса.

Среди опрошенных студентов, которые в вопросе о частоте и испытываемого стресса выбрали ответ «почти никогда» (15 человек) 53,3% занимаются спортом менее 1 часа в неделю, 33,3% занимаются 1–3 часа в неделю, 6,6% занимаются 3–5ч; 6,6% – более 5 часов в неделю. Из данной группы студентов большинство (53,3%) предпочитают игровые виды спорта, 20% – фитнес и походы в спорт зал, 13,3% – бег, а также 13,3% выбирают йогу/пилатес/растяжку.



Рис. 2. Вид спорта среди студентов, никогда не испытывающих стресс.

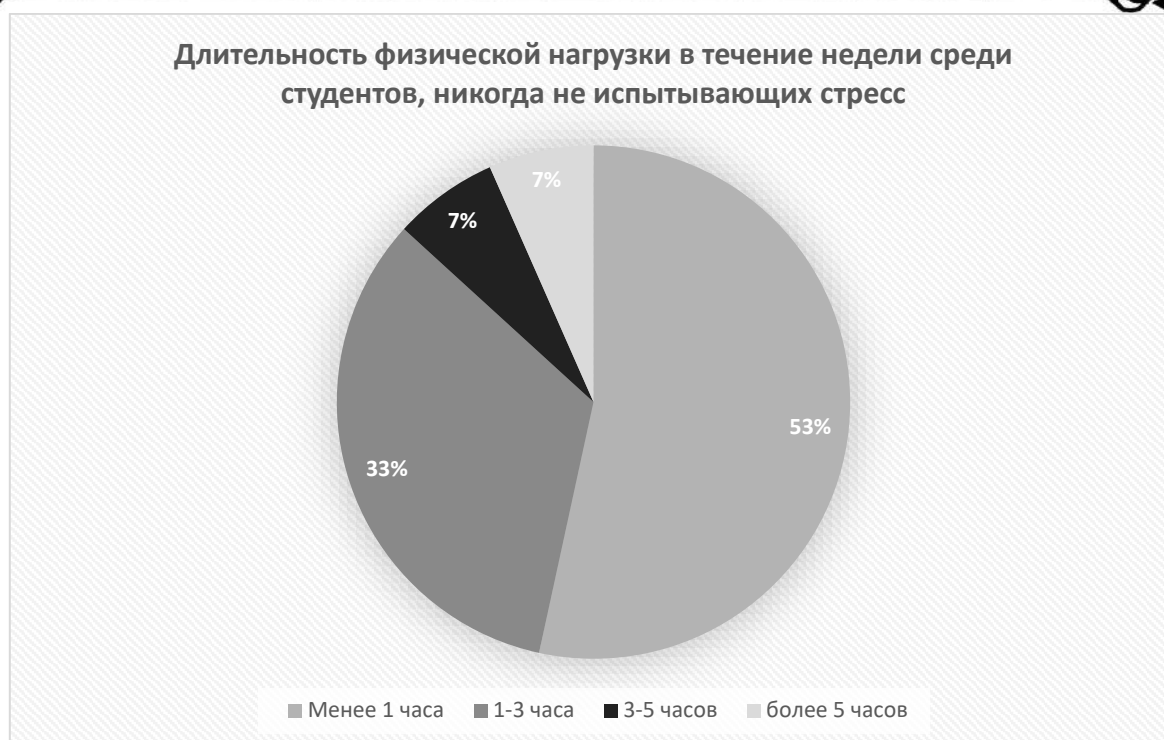


Рис. 3. Длительность физической нагрузки в течение недели среди студентов, никогда не испытывающих стресс.

Более 60% опрошенных (62,33%) посвящают спорту от одного до трёх часов еженедельно — это наиболее многочисленная категория. Значительно меньшая доля (16,88%) тренируется меньше часа в неделю, что почти на 3 процентных пункта ниже, чем в группе с частым стрессом. 11,68% тратят на занятия спортом порядка 3–5 часов в неделю, а доля студентов, затрачивающих на спорт более 5 часов, составляет 9,09%. В выборе конкретных видов деятельности лидируют игровые виды спорта — их отметили 37,66% студентов; фитнес и посещение тренажёрного зала выбрали 31,16%, доля студентов, предпочитающих бег составила 7,79%, а оставшиеся 6,48% пришлось на прочие, не вошедшие в основные категории виды спорта.



Рис. 4. Вид спорта среди студентов, иногда испытывающих стресс.



Рис. 5. Длительность физической нагрузки в течение недели среди студентов, иногда испытывающих стресс.

В ходе опроса 75 студентов-медиков, которые испытывают стресс «часто», были выявлены следующие закономерности в их спортивной активности и предпочтениях. Наибольшая доля респондентов (58,66%) занимается спортом от 1 до 3 часов в неделю. Вторая по численности группа (19,99%) уделяет спорту менее 1 часа в неделю. Лишь 6,66% опрошенных тренируются более 5 часов в неделю, а 14,66% — от 3 до 5 часов. Среди видов спорта лидируют фитнес и походы в спортзал (34,66%) и игровые виды спорта (30,66%). Йогу, пилатес и растяжку выбрали 24% опрошенных. Бег предпочитают лишь 9,33%, а скалолазание — только 1,33%.

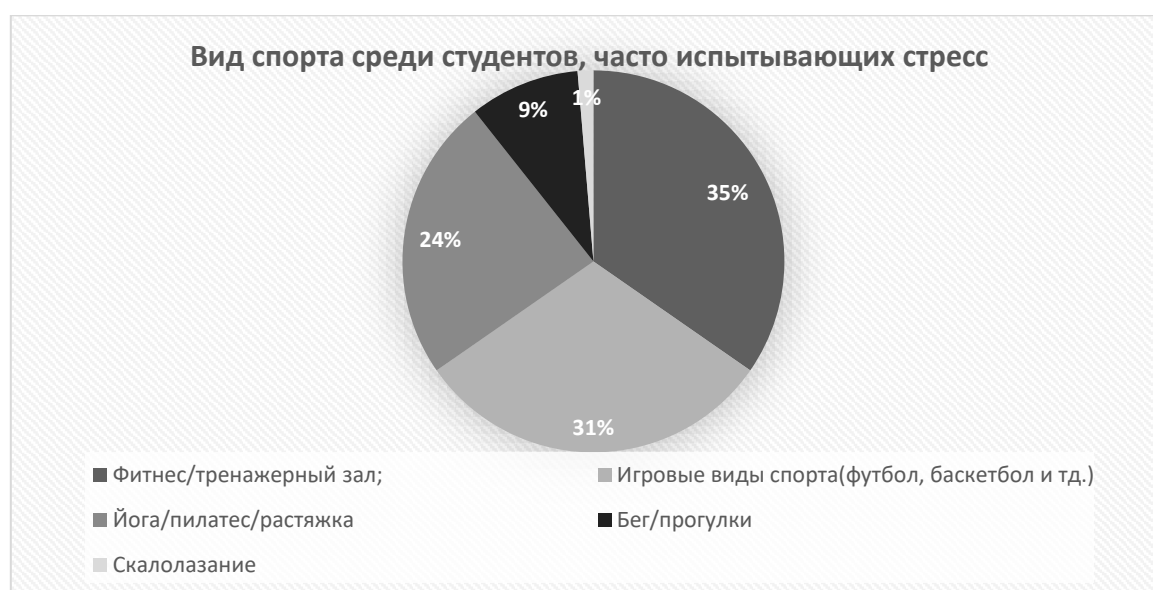


Рис. 6. Вид спорта среди студентов, часто испытывающих стресс.



Рис. 7. Длительность физической нагрузки в течение недели среди студентов, часто испытывающих стресс.

35 студентов в вопросе о стрессе выбрали вариант «очень часто», из них 17 человек — 48,6% занимаются спортом от 1 до 3 часов; 14 человек — 40% занимаются менее 1 часа; 3 человека — 8,6% тратят на спорт от 3 до 5 часов в неделю, и 1 человек тратит более 5 часов в неделю, что составляет 2,85% опрошенных в данной категории. Распределение приоритетных видов спорта составило следующую последовательность: йога/пилатес/растяжка — 34,28%, бег — 22,85%, игровые виды спорта — 20%, фитнес и спорт зал — 17,14%, прогулки — 5,71%.



Рис. 8. Вид спорта среди студентов, очень часто испытывающих стресс.



Рис. 9. Длительность физической нагрузки в течение недели среди студентов, очень часто испытывающих стресс.

Выводы: Анализ распределения физической активности по группам с различным уровнем стресса выявил ряд характерных тенденций. В группе студентов, испытывающих стресс «очень часто», наибольшую долю составляют лица, уделяющие физической активности менее 1 часа в неделю (40%), тогда как доля студентов, занимающихся более 3 часов в неделю, минимальна. В группах «иногда» и «часто» преобладают студенты, тренирующиеся 1–3 часа в неделю (62,33% и 58,66% соответственно). Примечательно, что в группе «почти никогда» значительная часть респондентов также занимается менее 1 часа в неделю (53,3%), однако при этом отдаёт предпочтение игровым видам спорта, обладающим выраженным социальным и эмоциональным компонентом. Анализ предпочитаемых видов спортивной деятельности в разрезе стрессовых групп также обнаруживает определённые различия. Студенты с наиболее высоким уровнем стресса чаще выбирают йогу, пилатес и растяжку (34,28%), что может свидетельствовать как об осознанном стремлении к релаксации, так и о предпочтении менее интенсивных форм активности. В группе с низким уровнем стресса доминируют игровые виды спорта (53,3%), сочетающие физическую нагрузку с социальным взаимодействием.

Таким образом, полученные результаты позволяют предположить наличие связи между регулярностью физической активности, её характером и субъективно воспринимаемым уровнем стресса у студентов-медиков. Студенты с более низким уровнем стресса склонны к командным и игровым видам спорта, тогда как студенты с высоким уровнем стресса тяготеют к индивидуальным практикам, направленным на расслабление. Вместе с тем для установления причинно-следственных связей необходимо проведение дополнительных исследований с применением стандартизированных психодиагностических методик и контролем сопутствующих переменных.

Список литературы:

1. Вахнина А. В., Зяблицева А. С., Попова А. Д., Юферева С. М., Синцова С. В. СТРЕСС КАК ПРИЧИНА ПАТОЛОГИИ // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. №5–2 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stress-kak-prichina-patologii> (дата обращения: 30.03.2026).
2. М.М. Шелыгина, Ю. С. Фокина Оценка влияния занятий физической культурой на эмоциональный фон и продуктивность студентов 2 курса ФГБОУ ВО Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова // МЕЧНИКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ-2025 98-я Всероссийская научно-практическая конференция студенческого научного общества с международным участием. - Санкт-Петербург: Изд-во ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, 2025. - С. 313–314.
3. Ромашов А., Посаженников И. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА РАЗВИТИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ У СТУДЕНТА // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта, 2025. Т. 37, № 1. URL: <https://hpcas.ru/article/view/17042>.
4. Moyers SA, Hagger MS. Physical activity and cortisol regulation: A meta-analysis. Biol Psychol. 2023 Apr;179:108548. doi: 10.1016/j.biopsycho.2023.108548. Epub 2023 Mar 29. PMID: 37001634.
5. Hall, J. E., & Hall, M. E. (2021). Guyton and Hall textbook of medical physiology (14th ed.).

УДК 613.2

НАРУШЕНИЯ СНА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ И РИСК РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Капитонова В.С., Крутикова Н.Н., Меркурьева М.А.

Институт медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»,
Санкт-Петербург

Аннотация. В работе изучена взаимосвязь между дневной сонливостью, депривацией сна и риском нарушений пищевого поведения у студентов медицинских специальностей. Параметры сна оценивались на основе вопросов Pittsburgh Sleep Quality Index, уровень дневной сонливости — по шкале Epworth Sleepiness Scale. Особенности пищевого поведения анализировались с использованием шкал эмоционального и экстернального питания Dutch Eating Behavior Questionnaire. Установлена статистически значимая положительная корреляция между уровнем дневной сонливости и риском нарушений пищевого поведения ($r = 0,218$; $p = 0,002$). Полученные результаты указывают на значимую роль дневной сонливости как поведенческого маркера неблагоприятных изменений, ассоциированных с хроническим недосыпанием.

Ключевые слова: сон, депривация сна, дневная сонливость, пищевое поведение.

Актуальность. В последние годы растет интерес к изучению продолжительности сна и его связи с развитием метаболических нарушений, в частности ожирением и сахарным диабетом. Результаты зарубежных эпидемиологических исследований описывают все возможные механизмы взаимосвязи депривации сна и нарушения пищевого поведения, приводящего к избыточной массе тела [6]. При депривации сна



происходит комплексное нарушение регуляции пищевого поведения на нескольких уровнях: на центральном уровне происходит дисбаланс между когнитивным и эмоциональным контролем; на периферическом наблюдается гормональный дисбаланс, характеризующийся сдвигом в сторону орексигенных сигналов на фоне ослабления анорексигенных. Одним из ключевых механизмов формирования нарушений пищевого поведения при депривации сна является дисфункция высших нервных центров, регулирующих аппетит и принятие решений; ослабевает рациональный контроль над выбором пищи и одновременно усиливает ее эмоциональную и гедонистическую ценности.

При анализе исследований, проводимых с участием взрослых здоровых людей изучалось влияние полного или частичного ограничения сна на некоторые метаболические показатели: расход энергии, потребление энергии, нерегулируемое пищевое поведение и гомеостаз глюкозы [6]. При уменьшении часов сна в течение одной ночи не было выявлено увеличения потребления энергии на следующий день, однако в некоторых случаях происходило преобладание в рационе пищи, богатой жирами, наблюдалось субъективные ощущения повышения чувства голода у участников [4,7]. Также стоит отметить снижение скорости метаболизма на 15% в ночное время, связанное не только с самим сном, но и с циркадными ритмами.

Студенты медицинских вузов являются основными представителями людей с нарушениями сна из-за постоянно возрастающих умственных нагрузок; частых стрессовых состояний, определяющимися спецификой профессии; особенностями организации учебного процесса – постоянное раннее начало занятий; подработками в ночное время суток. При нормальной продолжительности сна в 7–8 часов, студенты-медики отмечают значительное снижение этого времени, доходя до депривации сна, что приводит к нарушениям в состоянии здоровья [2].

Несмотря на обширные данные о влиянии хронической недостаточности сна на метаболизм, большинство исследований фокусируется на объективных показателях депривации сна или на экспериментальной депривации сна, проведенной в лабораторных условиях [4,7]. В то же время в студенческой среде ключевым клинически значимым проявлением недосыпа является субъективная дневная сонливость. Остается не до конца ясным, какой из факторов – объективная нехватка сна или субъективное ощущение сонливости – является более значимым триггером нарушений пищевого поведения в естественных условиях.

Цель исследования: оценить связи между субъективной дневной сонливостью, показателями депривации сна и риском нарушения пищевого поведения у студентов медицинских ВУЗов.

Задачи:

1. Оценить особенности режима сна у студентов медицинского вуза, включая продолжительность ночного сна в будние дни и распространенность депривации сна.
2. Определить уровень субъективной дневной сонливости и уровень академического стресса в исследуемой популяции
3. Изучить особенности пищевого поведения у студентов, показатели эмоционального и экстерналиного питания
4. Провести сравнительный анализ исследуемых показателей в группах студентов с различностью продолжительностью сна



Материалы и методы. Исследование имело поперечный дизайн и проводилось методом анонимного анкетирования. В исследовании приняли участие 398 студентов ИМО ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова». Для оценки характеристик сна использовались ключевые вопросы из Питтсбургского индекса качества сна (Pittsburgh sleep quality index - PSQI), адаптированные под данную исследовательскую группу. На основании этих вопросов рассчитывался интегральный показатель депривации сна, отражающий субъективные нарушения продолжительности и качества сна. Уровень дневной сонливости оценивался по адаптированной версии «Шкалы сонливости Эпворта» (Epworth Sleepiness Scale - ESS). Из оригинального опросника были отобраны наиболее релевантные для студенческой аудитории ситуации. Суммарный балл по шкале Эпворта использовался как количественный показатель выраженности дневной сонливости.

Для оценки пищевого поведения использовались ключевые шкалы «Голландского опросника пищевого поведения» (Dutch Eating Behavior Questionnaire - DEBQ): эмоциональное, экстернальное и ограничительное пищевое поведение. Для дальнейшего анализа был сформирован интегральный показатель риска нарушения пищевого поведения, включающий суммарные баллы по шкалам эмоционального и экстернального питания.

После первичной обработки данных были сформированы следующие аналитические переменные:

- Сонливость – суммарный балл по адаптированной шкале Epworth Sleepiness Scale.
- Депривация сна – интегральный показатель на основе вопросов Pittsburgh sleep quality index.
- Риск нарушения пищевого поведения – суммарный показатель по шкалам эмоционального и экстернального пищевого поведения Dutch Eating Behavior Questionnaire.
- Академический стресс – субъективная оценка уровня стресса, связанного с учебной нагрузкой.

Предварительная обработка данных (кодирование ответов и расчет суммарных показателей) осуществлялась в Microsoft Excel. Статистический анализ выполнялся с использованием программы Statistica 12. Анализ включал: описательную статистику, корреляционный анализ Пирсона, межгрупповое сравнение показателей с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок и множественный линейный регрессионный анализ. Нормальность распределения основных переменных оценивалась визуально с использованием гистограмм. Количественные данные представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения ($M \pm SD$). Статистически значимыми считались различия при уровне $p < 0,05$.

Результаты. В исследование были включены 398 обучающихся ИМО ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова». Средний возраст участников составил 20 ± 3 лет, из них 20% - мужчины и 80% - женщины. По результатам опроса установлено, что в будние дни 69 % респондентов спят в среднем 4-6 часов в сутки, а ещё 7% — менее 4 часов, что существенно ниже рекомендованной продолжительности ночного сна. Более половины опрошенных (54%) отмечают субъективное ощущение хронического недосыпания практически ежедневно на протяжении последнего месяца. Оценка дневной сонливости



по шкале Эпворта показала, что у 82% респондентов существует вероятность непроизвольного засыпания во время учебных занятий. Вероятность засыпания в свободное время отмечена у 86% участников, а во время подготовки к учебным занятиям — у 83%. Полученные данные указывают на высокую распространенность хронической депривации сна у студентов медицинского вуза.

На фоне выявленных нарушений сна были проанализированы особенности пищевого поведения участников исследования. У 44 % отмечалось увеличение аппетита в период обучения, 72% опрошенных предпочитают высококалорийную пищу, богатую жирами и углеводами. У 36% участников выявлена склонность к употреблению пищи в ответ на стрессовые воздействия. Половина опрошенных указали, что часто или очень часто принимают пищу в вечернее или ночное время. У 37% участников отмечается тенденция к приёму пищи под влиянием внешних стимулов, а не вследствие физиологического чувства голода.

Для оценки влияния продолжительности сна на исследуемые показатели все участники были разделены на две группы в зависимости от длительности ночного сна в будние дни. В первую группу вошли студенты, сообщившие о продолжительности сна менее 6 часов ($n=303$), во вторую – студенты с продолжительностью сна 6 часов и более ($n=95$). Сравнительный анализ проводился по показателям дневной сонливости, уровня академического стресса, а также по параметрам пищевого поведения, включающим эмоциональное и экстернальное питание. Результаты сравнительного анализа исследуемых показателей в группах студентов с различной продолжительностью сна представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика показателей в группах с различной продолжительностью сна.

Показатель	<6 часов ($n=303$)	≥ 6 часов ($n=95$)	p
Академический стресс	$2,83 \pm 0,79$	$2,25 \pm 0,78$	$< 0,001$
Дневная сонливость	$5,64 \pm 2,11$	$3,78 \pm 2,35$	$< 0,001$
Эмоциональное питание	$2,96 \pm 1,23$	$2,73 \pm 1,32$	0,148
Экстернальное питание	$3,09 \pm 1,16$	$2,95 \pm 1,20$	0,364

Примечание: данные представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения ($M \pm SD$).

При сравнении групп с разной продолжительностью сна выявлены статистически значимые различия по уровню дневной сонливости и академического стресса (табл. 1). Студенты, которые спят менее 6 часов, имели достоверно более высокие показатели дневной сонливости ($5,64 \pm 2,11$ против $3,78 \pm 2,35$; $p < 0,001$) по сравнению со студентами, имеющими продолжительность сна 6 и более часов. Размер эффекта различий был большим (Cohen's $d = 0,83$), что указывает на клиническую значимость выявленных различий.

Аналогичная тенденция была выявлена и для уровня академического стресса: у студентов с продолжительностью сна менее 6 часов, его показатели были статистически значимо выше ($2,83 \pm 0,79$ против $2,25 \pm 0,78$; $p < 0,001$).

В то же время статистически значимых различий между группами по показателям экстернального ($p=0,364$) и эмоционального ($p=0,148$) питания выявлено не было.



Таким образом, сокращенная продолжительность сна у студентов ассоциирована с более высоким уровнем дневной сонливости и академического стресса, однако не сопровождается статистически значимыми различиями по показателям эмоционального и экстернального питания.

Для выявления различий в риске нарушений пищевого поведения в зависимости от уровня дневной сонливости был применен метод контрастных групп. Из общей выборки (N=398) на основе показателей модифицированной шкалы дневной сонливости Эпворта были отобраны респонденты с высокой дневной сонливостью (верхние 25% по шкале Эпворта, n=100) и респонденты с низкой дневной сонливостью (нижние 25%, n=102). Сравнения показателей дисфункционального пищевого поведения между группами с различным уровнем дневной сонливости осуществлялось с помощью критерия Стьюдента для независимой выборки (t-тест). Результаты сравнения представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительная характеристика риска нарушения пищевого поведения у студентов с различным уровнем дневной сонливости.

Группа	n	Риск_питания (M±SD)	t-тест	df	p
Высокая дневная сонливость (верхний квартиль)	100	21,1 ± 5,93	4,23	200	<0.001
Низкая дневная сонливость (нижний квартиль)	102	17,67 ± 5,56			

В результате сравнения контрастных групп установлены статистически значимые различия ($t(200) = 4,23$; $p < 0,001$). Показатели риска нарушений пищевого поведения в группе с высокой дневной сонливостью ($21,1 \pm 5,93$) достоверно превышает таковой в группе с низкой сонливостью ($17,67 \pm 5,56$), что свидетельствует о взаимосвязи повышенной сонливости и дисфункционального пищевого поведения

Для оценки взаимосвязи между параметрами сна, уровнем академического стресса и особенностей пищевого поведения был проведен корреляционный анализ с использованием коэффициента корреляции Пирсона. В качестве анализируемых переменных рассматривались уровень дневной сонливости, интегральный показатель депривации сна, уровень академического стресса, а также пол респондентов. В качестве зависимого показателя выступал интегральный риск нарушения пищевого поведения, сформированный на основе шкал эмоционального и экстернального питания опросника Dutch Eating Behavior Questionnaire. Результаты корреляционного анализа представлены в таблице 3.



Таблица 3

Корреляционный анализ взаимосвязи риска нарушений пищевого поведения с показателями сна и академического стресса.

Показатель	r	p
Дневная сонливость	0,218	0,002
Депривация сна	-0,004	0,950
Академический стресс	0,285	<0,001
Пол	0,193	0,005

Примечание: r – коэффициент корреляции Пирсона; p – уровень статистической значимости.

В ходе корреляционного анализа установлена статистически значимая положительная корреляция уровня дневной сонливости и риска нарушений пищевого поведения ($r=0,218$; $p=0,002$). Это указывает на то, что студенты, сообщающие о более высокой дневной сонливости, склонны к более выраженному экстернальному и эмоциональному пищевому поведению. При этом интегральный показатель депривации сна не показал значимой связи с риском нарушения питания ($r = -0,004$; $p = 0,950$). Уровень академического стресса продемонстрировал более выраженную корреляцию с риском нарушений пищевого поведения ($r = 0,285$; $p < 0,001$). Это соответствует литературным данным о стрессе как ключевом триггере эмоционального питания [1,14]. Также была выявлена значимая связь пола с риском нарушения питания ($r = 0,193$; $p = 0,005$), что говорит о более высокой склонности женщин к проявлениям эмоционального и экстернального голода.

Важным методологическим ограничением является использование исключительно субъективных методов анализа. Респонденты могли неточно оценить усредненные показатели сна за период, в то время как оценка текущей сонливости является со стороны опрошенных более точной в отношении собственных ощущений. Для верификации полученных результатов необходимы дальнейшие исследования с применением объективных методов оценки сна и пищевого поведения.

Для оценки уникального вклада параметров сна в нарушения пищевого поведения при контроле других значимых факторов был проведен множественный регрессионный анализ методом ввода всех переменных. В качестве зависимой переменной выступил суммарный показатель риска нарушений пищевого поведения (по шкалам DEBQ, адаптированных под данную исследовательскую группу). Независимыми переменными стали: уровень дневной сонливости, интегральный показатель депривации сна, уровень академического стресса и половая принадлежность. Результаты анализа представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Результаты множественного линейного регрессионного анализа факторов, ассоциированных с риском нарушений пищевого поведения.

Предиктор	β	B	$SE\ B$	$t(393)$	p
Константа	-	9,44	2,51	3,76	< 0,001
Пол	0,186	2,73	0,72	3,80	< 0,001
Сонливость	0,127	0,32	0,13	2,51	0,012
Стресс	0,127	1,23	0,49	2,54	0,011
Депривация сна	-0,004	-0,02	0,21	-0,09	0,932

Примечание: $N=398$; $R^2=0,09$; $Adj.R^2 = 0,081$; $F(4,393) = 9,72$; $p < 0,001$



Как видим из таблицы 4, регрессивная модель оказалась статистически значимой ($F(4,393) = 9,72$; $p < 0,001$). Наиболее сильным предиктором оказалась половая принадлежность ($\beta = 0,186$; $p < 0,001$): у женщин риск нарушения питания был в среднем на 2.7 балла выше, чем у мужчин. Ключевой для проверки гипотезы результат: уровень дневной сонливости остался статистически значимым показателем даже после контроля стресса и пола ($\beta = 0,127$; $p = 0,012$). Каждый дополнительный балл по шкале сонливости ассоциировался с увеличением риска нарушений питания на 0,32 балла. Уровень академического стресса продемонстрировал сопоставимый по силе вклад ($\beta = 0,127$, $p = 0,011$), что подчеркивает важность как соматического, так и психологического факторов в регуляции пищевого поведения. Интегральный показатель депривации сна не внес значимого вклада в модель ($\beta = -0,004$; $p = 0,932$), что согласуется с результатами корреляционного анализа.

Заключение. Проведенное исследование позволило комплексно оценить особенности режима сна, уровень дневной сонливости, академического стресса и показатели пищевого поведения у студентов медицинских специальностей. Установлено, что значительная часть студентов (76%) характеризуется сокращенной продолжительностью ночного сна в будние дни, что свидетельствует о высокой распространенности депривации сна в данной популяции.

Анализ субъективных характеристик состояния показал, что у студентов отмечается выраженный уровень дневной сонливости и академического стресса, что отражает высокую психоэмоциональную и когнитивную нагрузку в процессе обучения.

Изучение особенностей пищевого поведения выявило наличие эмоциональных (36%) и экстернальных (37%) моделей питания, что может рассматриваться как поведенческая реакция на стресс и нарушения регуляции сна и бодрствования.

Ключевым результатом исследования стало выявление статистически значимой связи между уровнем дневной сонливости и риском нарушений пищевого поведения у студентов-медиков. Полученные данные согласуются с современными представлениями о нейробиологических механизмах влияния нарушений сна на пищевое поведение.

В ходе нашего исследования была обнаружена взаимосвязь между сонливостью, экстернальной и эмоциональной моделью пищевого поведения, что соответствует данным о нарушении функции префронтальной коры при недосыпе. Как отмечалось ранее, депривация сна приводит к снижению активности префронтальной коры, ответственной за когнитивный контроль и принятие решений, одновременно усиливая реакцию миндалевидного тела на пищевые стимулы [4,7]. Это создает основу для импульсивного выбора высококалорийной пищи, что и наблюдается в нашем исследовании.

Установлено, что значимая роль стресса ($\beta = 0,127$, $p = 0,011$; $r = 0,285$; $p < 0,001$), как фактора, оказывающего влияние на нарушение питания, согласуется с описанным механизмом активации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси при депривации сна [9]. Повышение уровня кортизола при нарушении циркадных ритмов может непосредственно влиять на пищевое поведение, усиливая тягу к высококалорийной пище.



Ключевым и неожиданным результатом стало отсутствие значимой связи интегрального показателя депривации сна с пищевым поведением ($r = -0,004$; $p = 0,950$; $\beta = -0,004$; $p = 0,932$) при наличии положительной корреляции сонливости с риском нарушений питания ($r = 0,218$; $p = 0,002$; $\beta = 0,127$; $p = 0,012$). Это расхождение может иметь несколько объяснений. Как следует из теории двухпроцессной модели регуляции сна [5,6], депривация сна приводит увеличению гомеостатического давления (процесса S), но лишь при достижении определенного порога это давление проявляется в виде клинически значимой сонливости. Таким образом, именно субъективное чувство сонливости, а не объективные показатели недосыпа, может быть триггером нарушения пищевой регуляции. Кроме того, опрос, используемый как метод исследования, мог недостаточно точно отображать картину нарушений сна, чтобы выявить более тонкие патофизиологические взаимосвязи. Испытуемые точнее оценивают свое текущее состояние, чем усредненные показатели сна за продолжительный период, что является одним из критериев оценки депривации сна.

Полученные данные создают основания для более детального изучения нейроэндокринных механизмов выявленных взаимосвязей. В частности, представляет интерес оценка корреляции уровня грелина, лептина и кортизола у испытуемых с разной выраженностью дневной сонливости. Интеграция субъективных данных опроса с объективными методами оценки депривации сна и гормональными показателями позволила бы верифицировать предполагаемый дисбаланс орексигенных и анорексигенных сдвигов, установить влияние депривации на специфические нейроэндокринные оси и выявить потенциальные биомаркеры риска развития метаболических нарушений.

Таким образом, субъективная дневная сонливость может рассматриваться как потенциальный поведенческий маркер риска формирования нарушений пищевого поведения и связанных с ними метаболических нарушений у студентов медицинских вузов.

Список литературы:

1. Дадаева В.А., Александров А.А., Орлова А.С., Драпкина О.М. Сон и ожирение: механизмы взаимосвязи // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2020. – Т. 16, № 4. – С. 564–570. – DOI: 10.20996/1819-6446-2020-08-10.
2. Лаушкин М.А., Новикова Н.Ю., Черномырдин Н.А., Крутикова Н.Н. Сравнительная характеристика гигиены сна студентов, обучающихся в медицинском и немедицинских вузах г. Санкт-Петербурга // Сборник «Профилактическая медицина - 2019. — Санкт-Петербург, 2019. — С. 243-249.
3. Файзуллина Д.Р., Ильина Н.Л. Депривация сна и ее влияние на регуляцию аппетита // Пензенский государственный университет. – 2024.
4. Benedict C., Brooks S.J., O'Daly O.G. et al. Acute sleep deprivation enhances the brain's response to hedonic food stimuli: an fMRI study // Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. – 2012. – Vol. 97, № 3. – P. E443–E447. – DOI: 10.1210/jc.2011-2759.
5. Deboer T. Sleep homeostasis and the circadian clock // Neurobiology of Sleep and Circadian Rhythms. – 2018. – Vol. 5. – P. 68–77. – DOI: 10.1016/j.nbscr.2018.02.003.
6. Duan D., Kim L.J., Jun J.C., Polotsky V.Y. Connecting insufficient sleep and insomnia with metabolic dysfunction // Annals of the New York Academy of Sciences. – 2023. – Vol. 1519, № 1. – P. 94–117. – DOI: 10.1111/nyas.14926.



7. Fang Z., Spaeth A.M., Ma N. et al. Altered salience network connectivity predicts macronutrient intake after sleep deprivation // Scientific Reports. – 2015. – Vol. 5. – Article 8215. – DOI: 10.1038/srep08215.
8. Forner-Piquer I., Giommi C., Sella F. et al. Endocannabinoid system and metabolism: the influences of sex // International Journal of Molecular Sciences. – 2024. – Vol. 25, № 22. – Article 11909. – DOI: 10.3390/ijms252211909.
9. Fries E., Dettenborn L., Kirschbaum C. The cortisol awakening response (CAR): facts and future directions // International Journal of Psychophysiology. – 2009. – Vol. 72. – P. 67–73. – DOI: 10.1016/j.ijpsycho.2008.03.014.
10. Gan H.W., Cerbone M., Dattani M.T. Appetite- and weight-regulating neuroendocrine circuitry in hypothalamic obesity // Endocrine Reviews. – 2024. – Vol. 45, № 3. – P. 309–342. – DOI: 10.1210/endrev/bnad033.

УДК 616.24-002

**К ВОПРОСУ ОБ УЧАСТИИ ЛИТИЯ В РАЗВИТИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В
ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ**

Карапетян Т.А., Доршакова Н.В., Никифорова Н.А.

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Медицинский институт
г. Петрозаводск

Аннотация. У 40 больных внебольничной пневмонией и 40 лиц группы сравнения (по 20 мужчин и 20 женщин в каждой) в цельной венозной крови с применением атомно-абсорбционной спектрометрии изучен уровень лития. Показано, что в обеих группах у лиц мужского и женского пола содержание лития превышает нормальные значения, определенные популяционными исследованиями. Учитывая, что полученные данные согласуются с результатами собственного исследования, проведенного ранее, высказано предположение о сохраняющемся повышенном содержании лития в природных средах региона. В условиях возрастающего загрязнения литием и малой изученности микроэлемента как токсиканта окружающей среды, необходим постоянный мониторинг его содержания. Более высокий уровень микроэлемента в крови больных внебольничной пневмонией позволяет предположить его участие в развитии воспаления легочной ткани. Полученные результаты создают задел для изучения роли лития при развитии воспалительных процессов в организме человека.

Ключевые слова. Литий; атомно-абсорбционная спектрометрия с электротермической атомизацией; внебольничная пневмония; Республика Карелия

Актуальность. Литий (Li) – в переводе на русский язык означает «камень» – химический элемент, открытый в 1817г. Иоганном Августом Арфведсоном и имеющий более, чем столетнее применение в медицине. В последние годы отмечается возросший интерес медицинских исследователей к роли лития в этиопатогенезе различных заболеваний. В современной литературе представлено большое количество статей по результатам тематических исследований, разнообразных систематических обзоров, мета-анализов.



Известно, что литий способен принимать участие в обменных процессах (углеводный и жировой метаболизм), предупреждать развитие аллергических реакций, атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний, уменьшать вероятность развития гипертензии и сахарного диабета, но в медицинской практике препараты лития традиционно применяются в нейropsychиатрии. Это основано на его способности влиять на нейротрансмиссию, нейрогенез, оказывать нейропротекторный эффект и пр.

В экспериментальных исследованиях последних лет были обнаружены такие свойства лития, как ингибирование свободнорадикальных процессов и увеличение устойчивости к высоко реакционноспособным соединениям кислорода с поддержанием антиокислительного баланса [1, 13], потенцирование кроветворения и иммунорегуляторные свойства. Показано, что литий способен стимулировать синтез внутриклеточных антиоксидантных энзимов (глутатионпероксидазы, каталазы, супероксиддисмутаза и пр.) и повышать содержание антиоксидантных соединений (НАДФ-Н, глутатион) [8, 13]. Под его воздействием происходит стимуляция экспрессии фактора Nrf2, инициирующего транскрипцию генов, содержащих т.н. фрагмент антиоксидантного ответа для предотвращения гиперактивации окислительных процессов [9]. Под влиянием лития увеличивается выработка полиморфноядерных лейкоцитов и развивается нейтрофильный лейкоцитоз. Возможно это связано с повышением выработки фактора роста колоний лейкоцитов и усилением его эффектов. Описана способность лития ингибировать дифференцировку кроветворных стволовых прогениторных клеток, что объясняется супрессией соответствующих генов при сохранении экспрессии генов, отвечающих за поддержание клетками стволового состояния [22].

Считается, что ключевым ферментом, через который происходит реализация плейотропного антиоксидативного, гемопоэтического и иммуномодулирующего действия лития является киназа гликогенсинтазы-3 β (GSK-3 β), которую микроэлемент прямо или косвенно способен ингибировать. Данный энзим инактивирует индуцированный гипоксией фактор 1, ответственный за транскрипцию генов, связанных с адаптацией к гипоксии. Среди этих генов следует отметить CXCL12: он формирует важный градиент для возвращения стволовых клеток в трофическую нишу костного мозга. Результатом является увеличение выработки нейтрофилов, тромбоцитов и CD34⁺ лимфоцитов, что и наблюдается при воздействии лития [11]. За счет частичного ингибирования микроэлементом GSK-3 β снижаются уровни интерлейкинов (6, 1 β и ФНО- α), а баланс Т-лимфоцитов смещает в сторону регуляторных фенотипов [7, 14].

Влияние лития на окислительный баланс и иммунорегулирующие свойства потенцируют научный интерес к этому микроэлементу с позиций его изучения при таких заболеваниях, в патогенезе которых эти процессы задействованы в полной мере. К ним, безусловно, можно отнести и внебольничную пневмонию (ВП), в возникновении и развитии которой доказана роль оксидативного стресса и ослабления иммунной защиты организма.

Цель исследования. Изучить содержание лития в цельной венозной крови больных внебольничной пневмонией лиц для оценки роли микроэлемента в развитии воспаления в легочной ткани.



Материалы и методы. У 40 больных внебольничной пневмонией (20 мужчин и 20 женщин, средний возраст $74,6 \pm 5,8$ г) и 40 лиц группы сравнения (20 мужчин и 20 женщин, средний возраст $73,7 \pm 2,5$ г) в цельной венозной крови с применением атомно-абсорбционной спектрометрии («МГА-915», ООО «ЛЮМЭКС», Российская Федерация) изучен уровень лития. Количество включенных в исследование лиц необходимо и достаточно в связи с применением высокоточных (до 10^{-9}) способов изучения содержания микроэлемента. Используемая лабораторная методика унифицирована и автоматизирована.

Для анализа и интерпретации полученных данных использованы расчет средних значений (M) массовых концентраций микроэлементов в крови обследованных, ошибка средних значений (m). Для сравнения показателей использован t -критерий Стьюдента, достоверными считали различия при $p < 0,05$. Предложенные методические подходы известны и широко апробированы.

С учетом того, что исказить результаты могут систематические, случайные ошибки, разнообразные мешающие факторы, прежде всего связанные с индивидуумами, составляющими когорты исследования, для изучения содержания лития проведена тщательная стратификация обследуемой популяции, разработаны четкие критерии включения респондентов в исследование и особые требования к ним.

Критерии включения в исследование: возраст 60 лет и старше; продолжительность проживания в регионе 15 и более лет; отсутствие занятости на «вредном» производстве в настоящее время или в течение предыдущего трудового стажа; отсутствие приема лекарственных препаратов, витаминно-минеральных комплексов и/или биологически-активных добавок с микро- или макроэлементами в течение предшествующего исследованию года; отсутствие хронической патологии внутренних органов согласно осмотру врачом общей практики (семейным врачом) и врачом-геронтологом с изучением медицинской документации; отсутствие физиотерапевтических процедур с использованием солей лития; незлоупотребления алкоголем, лекарственными препаратами и наркотиками в настоящее время или в анамнезе.

Диагностика внебольничной пневмонии проводилась согласно Клиническим рекомендациями РФ «Внебольничная пневмония у взрослых». Все обследованные дали информированное добровольное согласие на виды медицинских вмешательств и участие в исследовании.

Полученные результаты и их обсуждение. Средние массовые концентрации (МК) лития у больных ВП обоего пола были выше существующего диапазона нормального содержания этого элемента в цельной крови человека, определенного в научных исследованиях, без достоверных различий между гендерными группами (табл. 1). Однако, и у мужчин и женщин в группе контроля уровень Li превышал существующие нормативы и также не отличался в зависимости от пола.

При сравнительном анализе МК лития его содержание было выше у страдающих ВП обоего пола, но это различие не было достоверным.



Таблица 1

**Содержание лития в цельной крови больных внебольничной пневмонией и
здоровых лиц (мг/л)**

Элемент	МК в цельной крови, группа сравнения		МК в цельной крови у больных ВП		Пределы нормального содержания Li в крови мг/л [4]
	женщины (n=20) M±m	мужчины (n=20) M±m	женщины (n=20) M±m	мужчины (n=20) M±m	
Li	0,039±0,0002	0,031±0,0005	0,040±0,0004	0,039±0,0007	0,004-0,019

Полученные данные согласуются с собственными результатами, полученными ранее, когда у здоровых и больных ВП лиц обоего пола также было превышено содержание лития в крови [3]. Это позволяет, во-первых, утвердиться в предположении о высоком содержании лития в почвах и водах региона, откуда по пищевым цепям микроэлемент мигрирует в организм человека, во-вторых, подтвердить его участие в патогенезе ВП.

Известно, что литий естественным образом присутствует в почвенном покрове, грунтовых, а также минеральных водах. В почвах его содержание крайне мало (на уровне 1,2 – 98 мг/кг) [17] и увеличивается в направлении с севера на юг от дерново-подзолистых почв до черноземных. Концентрация микроэлемента в пресной воде может широко варьировать.

В трофические цепи литий, будучи подвижным элементом, попадает за счет поглощения из почвы и воды растениями. Одними из основных пищевых источников лития для человека являются представители сем. Пасленовые (картофель, томаты и др.), а также капуста и зерновые. Считается, что из животных продуктов литием богаты рыба, яйца и молочные продукты. Обычно поступление лития с пищей находится в диапазоне от 650 до 3100 мкг/сутки [21]. Интересно, что «Нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации», утвержденными Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека РФ в 2021 г. [2], не определено ни адекватного уровня потребления лития, ни нормы физиологической потребности в нем. Более того, на фармацевтическом рынке России в свободной безрецептурной продаже находились биологически-активные добавки, содержащие литий, запрет на нахождение в обороте которых был предписан Роспотребнадзором в декабре 2024 г.

Физиологическая роль лития до сих пор остается недостаточно изученной, а также мало известно о его значимости как микронутриента. При поступлении в организм человека литий быстро и почти полностью абсорбируется в желудочно-кишечном тракте (его биодоступность составляет от 80% до 100%) [20]. Он не связывается с белками плазмы и не подвергается метаболическим превращениям, способен широко распределяться по тканям организма и накапливаться в мягких тканях и скелете [6]. Выведение лития происходит преимущественно почками, из-за чего его гомеостаз чувствителен к их функции и к состоянию гидратации [16, 20]. Период полувыведения у здоровых взрослых составляет 18-24 часа. И хотя литий более известен своими фармакологическими применением, микроэлемент, поступающий с пищей, по-видимому, влияет на стабильность митохондрий, окислительный стресс,



нейропластичность и метаболическую сигнализацию при микродозовых воздействиях [19]. Данные экологических исследований связывают повышенные уровни лития в воде с более низким уровнем самоубийств и стабильностью настроения [10], хотя примененные методологические подходы ограничивают причинно-следственную связь [12]. Помимо этого, доклинические и популяционные исследования демонстрируют, что литий может влиять на энергетический гомеостаз, эндокринную регуляцию и воспалительный баланс даже при низких уровнях в окружающей среде.

Наиболее вероятной причиной высокого уровня Li в крови респондентов обоего пола является биогеохимически обусловленное высокое содержание почвы и водах региона, однако нельзя исключать и контаминацию литием этих природных сред. Оба предположения нуждаются в проведении дополнительных исследований, так как мониторинг содержания лития в питьевой воде не включен в обязательные стандарты (хотя предельно допустимая концентрация лития в ней утверждена на уровне 0,03 мг/дм³) и не известно содержание лития в почвах республики, откуда он может попадать в выращиваемые и употребляемые в пищу растения. До сих пор литий мало изучен как токсикант окружающей среды, при этом проблема литиевого загрязнения ежегодно возрастает. Следует отметить, что в расположенной рядом с Карелией Мурманской области разведано два крупных месторождения лития.

Роль лития в воспалительном процессе, локализуемом вне нервной системы, изучена пока лишь в экспериментах на лабораторных животных. Показано, что его применение уменьшает экспрессию провоспалительных цитокинов [5, 18], приводит к подавлению активности натуральных киллеров, снижению содержания CD8⁺ лимфоцитов и нарушению миграции макрофагов в воспалительный очаг [15]. Подобные эффекты требуют осмысления и дальнейшего изучения роли этого микроэлемента в развитии воспаления в легочной ткани у человека.

В Европейском союзе в течение 10 лет проводятся исследования микроэлементного статуса человека по содержанию химических элементов в его крови в рамках реализации программы «Европейская инициатива по биомониторингу человека (НВМ4ЕU)». Накопление данных о литии, изучение его роли при различных видах воспаления позволит в дальнейшем разработать новые направления терапевтического применения этого микроэлемента.

Выводы

1. У больных внебольничной пневмонией и в группе сравнения у лиц мужского и женского пола содержание лития в крови превышает существующие рекомендуемые нормы. Полученные результаты согласуются с ранее полученными собственными данными без тенденции к изменению.
2. Повышенное по сравнению с нормами содержание в крови лития в группе контроля позволяет предполагать высокое содержание лития в природных средах региона.
3. Более высокое содержание лития в крови у больных ВП лиц обоего пола по сравнению с группой контроля свидетельствует об участии микроэлемента в развитии воспалительного процесса в легочной ткани.



Список литературы

1. Епимахова Е.В., Лосенков И.С., Рощина О.В., Плотников Е.В. Оценка цитопротекторного и антиоксидантного действия пирувата лития на мононуклеары периферической крови больных алкоголизмом. *Вопросы наркологии*. 2018; (12): 36-47.
2. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 22 июля 2021 г.). 2021. 57 с.
3. Никитина К.А., Карапетян Т.А., Доршакова Н.В. Особенности микроэлементного состава крови при возникновении и разрешении внебольничной пневмонии у пациентов пожилого и преклонного возраста. *Ученые записки Петрозаводского гос. ун-та*. 2012; № 8-1 (129): 41-45.
4. Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека. М.: Издательский дом «ОНИКС 21 век»: Мир, 2004. 216 с.
5. Albayrak A., Halici Z., Polat B., Karakus E., Cadirci E., Bayir Y., Kunak S., Karcioğlu S.S., Yigit S., Unal D., Atamanalp S.S.. Protective effects of lithium: a new look at an old drug with potential antioxidative and anti-inflammatory effects in an animal model of sepsis. *Int Immunopharmacol*. 2013; 16(1): 35-40.
6. Amdisen A. Serum level monitoring and clinical pharmacokinetics of lithium. *Clin. Pharmacokinet*. 1977; (2): 73-92.
7. Bai L., Chang H.-M., Cheng J.-C., Chu G., Leung P.C.K., Yang G. Lithium chloride inhibits StAR and progesterone production through GSK-3 β and ERK1/2 signaling pathways in human granulosa-lutein cells. *Mol. Cell. Endocrinol*. 2018; (461): 89-99.
8. Baxter P.S., Hardingham G.E. Adaptive regulation of the brain's antioxidant defences by neurons and astrocytes. *Free Radic Biol Med*. 2016; (100): 147-152.
9. Castillo-Quan J.I., Li L., Kinghorn K.J., Ivanov D.K., Tain L.S., Slack C., Kerr F., Nespital T., Thornton J., Hardy J., Bjedov I., Partridge L. Lithium promotes longevity through GSK3/NRF2-dependent hormesis. *Cell Rep*. 2016; 15(3): 638-650.
10. Helbich M., Leitner M., Kapusta N.D. Geospatial examination of lithium in drinking water and suicide mortality. *Int. J. Health Geogr*. 2012; (11): 19.
11. Kast R.E. How lithium treatment generates neutrophilia by enhancing phosphorylation of GSK-3, increasing HIF-1 levels and how this path is important during engraftment. *Bone Marrow Transplantation*. 2007; 41(1): 23-26.
12. Kessing L.V., Gerds T.A., Knudsen N.N., Jørgensen L.F., Kristiansen S.M., Voutchkova D., Ernstsens V., Schullehner J., Hansen B., Andersen P.K. et al. Association of lithium in drinking water with the incidence of dementia. *JAMA Psychiatry*. 2017; (74): 1005-1010.
13. Khan A., Jamwal S., Bijjem K.R. Prakash A., Kumar P. Neuroprotective effect of hemeoxygenase-1/glycogen synthase kinase-3 β modulators in 3-nitropropionic acid-induced neurotoxicity in rats. *Neuroscience*. 2015; (287): 66-77.
14. Koriyama Y., Nakayama Y., Matsugo S., Sugitani K., Ogai K., Takadera T., Kato S. Anti-inflammatory effects of lipoic acid through inhibition of GSK-3 β in lipopolysaccharide-induced BV-2 microglial cells. *Neursc. Res*. 2013; (77): 87-96.
15. Maddu N., Raghavendra P.B. Review of lithium effects on immune cells. *Immunopharmacol Immunotoxicol*. 2015; 37(2): 111-125.



16. McKnight R.F., Adida M., Budge K., Stockton S., Goodwin G.M., Geddes J.R. Lithium toxicity profile: A systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2012; 379: 721-728.
17. Pais I., Benton Jones J. The handbook of trace elements. Boca Raton: St. Lucie Press. 1997. 240 p.
18. Pitasi C.L., Liu J. Gausserès B., Pommier G., Delangre E., Armanet M., Cattan P., Mégarbane B., Hanak A.S., Maouche K., Bailbé D., Portha B., Movassat J. Implication of glycogen synthase kinase 3 in diabetes-associated islet inflammation. *J Endocrinol*. 2020; 244(1): 133-148.
19. Sakrajda K., Rybakowski J.K. The mechanisms of lithium action: the old and new findings. *Pharmaceuticals*. 2025; 18: 467.
20. Schou M. Forty years of lithium treatment. *Arch. Gen. Psychiatry*. 1997, 54: 9-13.
21. Schrauzer G.N. Lithium: occurrence, dietary intakes, nutritional essentiality. *J. Am. Coll. Nutr.* 2002; 21: 14-21.
22. Walasek M.A., Bystrykh L., van den Boom V., Olthof S., Ausema A., Ritsema M., Huls G., de Haan G., van Os R. The combination of valproic acid and lithium delays hematopoietic stem/progenitor cell differentiation. *Blood*. 2012; 119(13): 3050-3059.

УДК 614.2

ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПНЕВМОНИИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ С ПОЗИЦИИ ИСПОЛНИТЕЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ УСЛУГИ

Карева А.А.

ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

Аннотация. Пневмония сегодня является не только медицинской, но и социально-экономической проблемой. Современные подходы к ведению пациентов с пневмонией делают акцент на лечении в амбулаторных условиях, где центральное место занимают «врачи первого контакта». При этом анализ их профессионального мнения является ключевым инструментом для объективной оценки текущего состояния системы медицинской помощи и выявления проблемных зон. По данным опроса, 36,4% врачей сталкиваются с организационными трудностями при диагностике пневмонии (чаще всего связаны с задержкой анализов крови и мокроты (13,6%)). Проблемы при организации лечебного процесса отмечают 21,5% респондентов, в том числе указывая на отсутствие в штате врача-пульмонолога и дефицит медицинского персонала (по 3,4%). Анализ указанных проблем должен стать основой для выработки стратегии по улучшению организации медицинской помощи пациентам с пневмонией на амбулаторном этапе.

Ключевые слова: первичная медико-санитарная помощь, пневмония, исполнитель медицинской услуги, врач общей практики, врач-терапевт участковый.

Актуальность. В настоящее время пневмония – это не только медицинская, но и значимая социально-экономическая проблема для общества [3]. Широкая распространенность заболевания, а также сложности в организации диагностики и лечения приводят к существенным экономическим потерям [4].

До 2019 года в Российской Федерации официально регистрировалось 350-500 случаев пневмонии на 100 тыс. населения [2]. Однако, по данным отдельных эпидемиологических исследований и расчетных моделей, реальный уровень



заболеваемости мог быть значительно выше – до 1400-1500 случаев на 100 тыс. человек, что соответствовало примерно 1,5 миллионам заболевших ежегодно [4]. Стоит отметить, что пандемия COVID-19 заметно изменила эпидемиологическую ситуацию: в 2020 году показатель заболеваемости пневмонией в Российской Федерации вырос почти в четыре раза по сравнению с предыдущим годом и превысил 1800 случаев на 100 тыс. населения [6,7]. С 2022 года, по мере ослабления эпидемии COVID-19, заболеваемость пневмонией начала постепенно стабилизироваться и возвращаться к показателям, наблюдавшимся до пандемии.

Современные подходы к оказанию медицинской помощи взрослому населению при пневмонии предусматривают, что большинство пациентов могут проходить лечение амбулаторно [1]. Так, практически 75% пациентов, у которых пневмония имеет нетяжелое течение заболевания и риск летального исхода минимален, получают медицинскую помощь в поликлинике. Ключевую роль в этом процессе играет «врач первого контакта» (врач-терапевт участковый, врач общей практики), к которому пациенты обращаются при появлении симптомов интоксикации и респираторных нарушений.

Именно участковый врач координирует лечебный процесс и определяет путь пациента, опираясь на данные клинической картины и результаты оценки с использованием прогностических шкал. От его профессионализма зависит своевременность диагностики, правильность выбора терапии и, в конечном счете, исход заболевания. Поскольку врачи первичного звена ежедневно сталкиваются с клиническими, технологическими и организационными трудностями при диагностике, лечении и реабилитации пациентов с пневмонией, то профессиональное мнение именно непосредственных исполнителей медицинской услуги позволяет объективно оценить текущее состояние медицинской помощи и выявить существующие проблемные зоны [5].

Цель исследования: провести оценку организации медицинской помощи пациентам с пневмонией в амбулаторных условиях с позиции непосредственного исполнителя медицинской услуги – «врача первого контакта».

Материалы и методы. В ходе настоящего исследования был проведен социологический опрос среди «врачей первого контакта» (врачей-терапевтов участковых, врачей общей практики). Для создания анкет и сбора данных применялись современные информационные технологии. В качестве инструмента использовался специально разработанный опросник «Анкета изучения мнения врача участковой службы об организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с пневмонией», который включал вопросы о профессиональных данных респондентов, особенностях организации работы врачей в части ведения пациентов с пневмонией, существующих организационных трудностях и предложениях по совершенствованию оказания медицинской помощи при пневмонии в амбулаторных условиях. Исследование охватило 8 городских поликлиник Санкт-Петербурга, в нем приняли участие 354 врача. Полученные данные были обработаны с использованием социологического, статистического, аналитического методов исследования. В ходе анализа рассчитывались экстенсивные и интенсивные показатели, а также оценивалась достоверность различий между ними с вероятностью ошибочного отклонения нулевой гипотезы – 5%. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета офисных приложений Microsoft 365.



Результаты. Среди опрошенных преобладали женщины (81,3%). Согласно классификации возрастных групп, принятой Всемирной организацией здравоохранения, большинство респондентов (82,0%) относились к группе молодого возраста (18-44 лет); доли врачей среднего (45-59 лет) и пожилого (60-74 лет) возраста были значительно ($t = 11,4$, $p < 0,05$) меньше и составили по 9,0%. Средний возраст опрошенных составил $35,6 \pm 12,2$ лет; медианное значение – 30,0 лет.

В структуре респондентов большую долю составили врачи-терапевты участковые (79,5%). На долю врачей общей практики пришлось 20,5%, при этом среди опрошенных, принадлежащих к группам молодого (18-44 года) и среднего (45-59 лет) возраста, данный показатель был меньше, составив 16,7% и 14,3% соответственно (эти различия не были статистически значимыми ($t < 2$)).

Анализ трудового стажа и профессиональных компетенций «врачей первого контакта» показал следующее. Продолжительность работы по специальности среди респондентов варьировала от 0 до 52 лет, при этом медианный стаж составил 4 года. Более половины опрошенных (54,4%) имели опыт работы по специальности менее 5 лет (в том числе каждый восьмой врач – до 1 года), 17,9% – от 5 до 10 лет. Опытными специалистами со стажем более 10 лет являлись 27,7% респондентов; среди врачей общей практики эта доля была несколько выше (33,3%), однако различия не были статистически значимыми ($t < 2$). Большинство врачей (85,7%) не имели квалификационной категории. Высшей категорией обладали 6,2% опрошенных, первой – 5,4%, второй – 2,7%.

Стоит отметить, что практически каждый второй врач (46,6%) отметил увеличение числа амбулаторных визитов взрослого населения по поводу пневмонии в последние годы (после 2019 года), что привело к росту нагрузки при оказании медицинской помощи данным пациентам. В то же время 30,7% респондентов указали на двукратный или трехкратный рост числа таких посещений. Кроме того, значительная часть опрошенных (43,2%) сообщила о повышении количества визитов врача на дом по поводу пневмонии за последние 5 лет. Почти каждый третий опрошенный (31,8%) отметил, что число таких посещений увеличилось в 2 и более раза.

Целенаправленное изучение организационных проблем и недостатков в оказании первичной медико-санитарной помощи взрослым пациентам с пневмонией, проведенное с точки зрения «врачей первого контакта», показало следующие результаты. Более трети респондентов (36,4%) отметили наличие организационных трудностей при диагностике пневмонии. Среди врачей-терапевтов участковых и врачей общей практики этот показатель составил 35,7% и 38,9% соответственно, при этом различия между группами не были статистически значимыми ($t < 2$).

Мнения респондентов существенно различались в зависимости от стажа работы по специальности (Рисунок 1). Так, на наличие организационных проблем при диагностике пневмонии указали 38,9% врачей со стажем по специальности до 5 лет. Среди наиболее опытных специалистов, чей стаж работы превышал 10 лет, этот показатель был максимальным и достигал 50,0%.

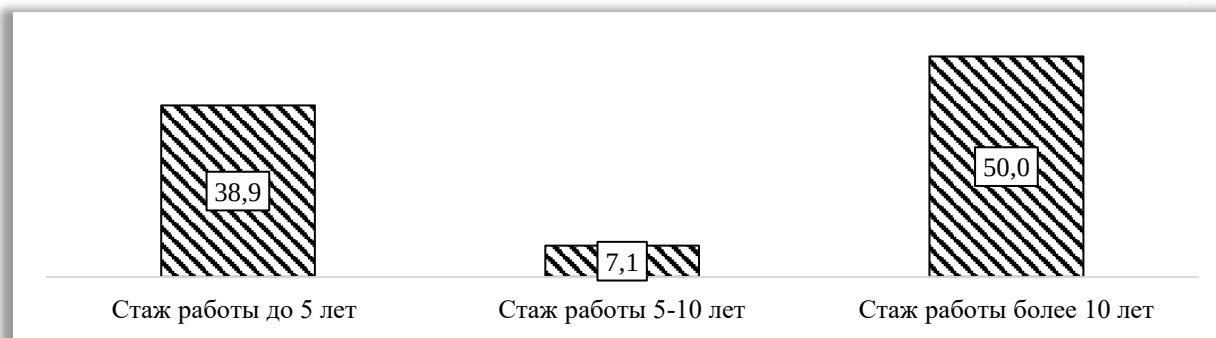


Рисунок 1. Доля врачей с разным стажем работы, указавших на наличие организационных проблем и недостатков при диагностике пневмонии в амбулаторных условиях, в %

Анализ организационных проблем в диагностике пневмонии выявил ряд наиболее частых затруднений (Рисунок 2). Чаще всего врачи отмечали невозможность своевременного проведения анализов крови и мокроты (указали 13,6% респондентов). Значительной проблемой также являлось наличие очередей на компьютерную томографию легких – столкнулись 12,5% опрошенных; в 5,7% случаев сложности вызывала организация рентгенологического исследования в день обращения. Реже (с частотой от 1,1% до 3,4%) упоминались трудности, связанные с проведением диагностических мероприятий у маломобильных лиц, а также необходимость направлять пациентов в другие учреждения из-за отсутствия оборудования и нехватки времени на прием. Важно подчеркнуть различия в ответах между врачами разных специальностей. Управленческие недостатки (нехватка времени на прием, необходимость направления в сторонние организации) отмечали исключительно врачи-терапевты участковые. Кроме того, именно они в большей степени были обеспокоены невозможностью выполнения лабораторных исследований в срок (15,7%). Врачи общей практики, в свою очередь, значительно чаще сталкивались с проблемой очередей на компьютерную томографию легких (22,2%).

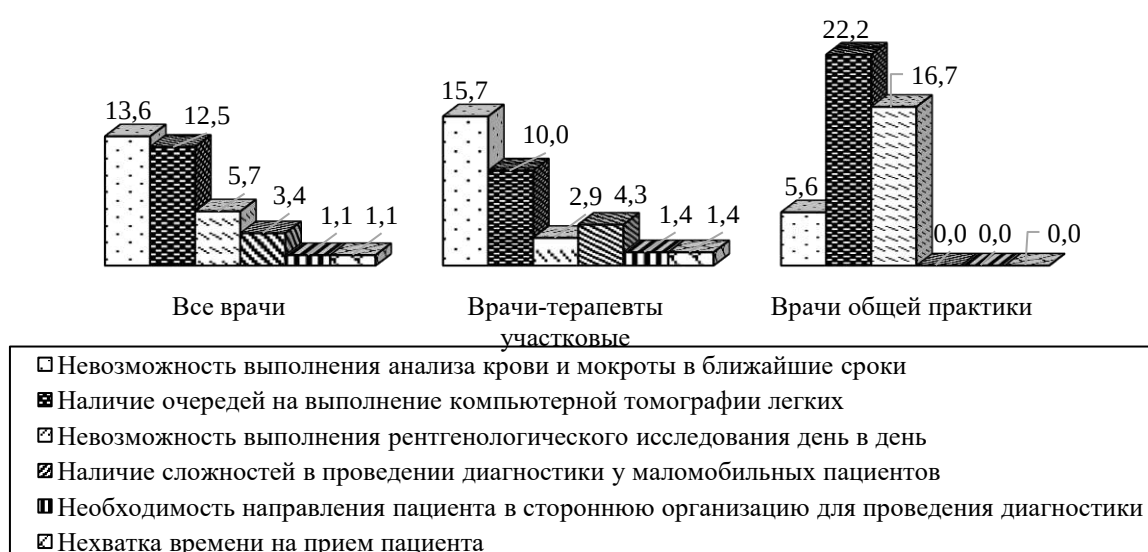


Рисунок 2. Основные организационные проблемы при проведении диагностики пневмонии в амбулаторных условиях (мнение «врачей первого контакта», на 100 опрошенных)



По результатам опроса, 36,4% респондентов высказали пожелания по совершенствованию организации диагностики пневмонии в поликлинике. Среди врачей общей практики доля была несколько выше и составила 44,4%, однако статистически значимых различий между группами не выявлено ($t < 2$). Наиболее активно организационные предложения выдвигали врачи с большим опытом: среди специалистов со стажем работы более 10 лет этот показатель достиг 60,0% ($t = 2,0$, $p < 0,05$).

В числе наиболее частых предложений были отмечены необходимость обеспечения срочного проведения лабораторных тестов для выявления возбудителя (11,4%), целесообразность открытия дополнительного кабинета рентгеновской диагностики или компьютерной томографии (10,2%), а также возможность выполнения рентгенологического исследования в день обращения (8,0%). Реже врачи указывали на потребность в консультации пульмонолога и расширение диагностических возможностей компьютерной томографии, включая внедрение искусственного интеллекта для анализа результатов (3,4%).

В ходе исследования 21,5% врачей участковой службы указали на наличие организационных проблем при лечении пневмонии. Доля таких ответов была максимальной среди наиболее опытных специалистов со стажем более 10 лет (30,0%).

Среди недостатков в организации лечебного процесса в поликлинике респонденты выделяли сложности, связанные с отсутствием в штате врача-пульмонолога и недостатком медицинского персонала, а также неимение в структуре медицинской организации отделения физиотерапии и дневного стационара (частота ответов – 3,4 на 100 опрошенных). В 5,7% случаев врачи отмечали низкую приверженность пациентов к терапии. Данная проблема волновала врачей общей практики несколько чаще (11,2 на 100 опрошенных). В единичных случаях (1,1%) упоминались отсутствие системы контроля приема лекарственных средств и экспресс-методов определения чувствительности к антибиотикам.

Предложения по улучшению организации лечебного процесса при пневмонии высказали 14,8% опрошенных врачей (среди врачей общей практики – 15,7%). При этом врачи со стажем работы более 10 лет были наиболее активны: их доля составила 25,0% (данное превалирование статистически значимо ($t = 2,8$, $p < 0,05$)).

В числе пожеланий чаще всего упоминалась необходимость увеличения штата персонала – на это указали 4,5% респондентов. Данная рекомендация исходила исключительно от врачей-терапевтов участковых (отметили 5,7 на 100 опрошенных).

Остальные предложения касались вопросов лекарственного обеспечения. В 3,4% случаев врачи предлагали организовать бесплатную выдачу лекарств пациентам с пневмонией. Реже звучали рекомендации расширить ассортимент назначаемых препаратов и внедрить методы быстрого и точного определения чувствительности к антибиотикам у пациентов с сопутствующими заболеваниями (по 1,1%).

Заключение. Современная модель организации медицинской помощи при пневмонии ориентирована на приоритет ведения данных пациентов в амбулаторных условиях, где ключевая роль отводится «врачам первого контакта» (врачам-терапевтам участковым, врачам общей практики). В этой связи изучение их профессионального мнения становится основным инструментом для объективного анализа организации



оказания первичной медико-санитарной помощи при пневмонии и выявления существующих проблемных зон.

Так, результаты проведенного опроса показали, что более трети врачей первичного звена (36,4%) сталкиваются с организационными трудностями при проведении диагностики пневмонии, а более чем каждый пятый (21,5%) – с проблемами при организации лечебного процесса, в том числе указывая на отсутствие в штате врача-пульмонолога и дефицит медицинского персонала (по 3,4%).

Выявленные организационные проблемы с позиции непосредственных исполнителей медицинской услуги (врачей-терапевтов участковых, врачей общей практики) необходимо учитывать при определении стратегии совершенствования системы оказания первичной медико-санитарной помощи пациентам с пневмонией.

Список литературы:

1. Белоцерковская, Ю. Г. Внебольничная пневмония в амбулаторных условиях: актуальные вопросы антибактериальной терапии / Ю. Г. Белоцерковская, А. Г. Романовских, И. П. Смирнов // Медицинский совет. – 2024. – Т. 18, № 9. – С. 178-183.

2. Быстрицкая, Е. В. Заболеваемость и смертность от болезней органов дыхания в Российской Федерации (2015-2019) / Е. В. Быстрицкая, Т. Н. Биличенко // Пульмонология. – 2021. – Т. 31, № 5. – С. 551-561.

3. Внебольничная пневмония, вопросы диагностики и лечения в клинических рекомендациях последнего пересмотра / И. Б. Пономарева, Л. В. Коршунова, С. И. Глотов [и др.] // Земский врач. – 2024. - № 2. – С. 24-29.

4. Колосов, В. П. Эпидемиология и профилактика болезней органов дыхания / В. П. Колосов, Л. Г. Манаков, Е. В. Полянская // Респираторная медицина: руководство: в 5 т. / под ред. А. Г. Чучалина. – 3-е изд., доп. и перераб. – Москва: ПульмоМедиа, 2025. – Т. 2. – С. 222-238.

5. Мнение специалистов и пациентов об организации оказания первичной медико-санитарной помощи и предложения по ее совершенствованию / И. М. Сон, М. Ю. Крякова, Л. И. Меньшикова [и др.] // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – № 4. – С. 1027-1048.

6. Современные тенденции развития эпидемического процесса внебольничных пневмоний и их связь с инфекциями верхних дыхательных путей / А. П. Линок, М. М. Куликова, Т. В. Соломай [и др.] // Проблемы особо опасных инфекций. – 2024. – Т. 14, № 2. – С. 13-20.

7. COVID-19 pneumonia: pathophysiology and management / L. Gattinoni, S. Gattarello, I. Steinberg [et al.] // European Respiratory Review. – 2021. – Vol. 30, № 162. – P. 210138.



УДК 796

ФОРМИРОВАНИЕ ФИТНЕС ТРЕНДОВ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ: ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Карпова А. В., Попова М. А.

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени
А.А. Новикова, Санкт-Петербург

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные тенденции развития фитнес культуры в студенческой среде на основе анализа различных исследований.

Цель работы: выявить ключевые факторы, влияющие на выбор фитнес направлений среди студентов и предложить практические рекомендации для внедрения востребованных форматов в систему физического воспитания в высших учебных заведениях.

Ключевые слова: студенческая молодежь, фитнес тренды, практические рекомендации, цифровизация спорта, фитнес браслеты, ментальное здоровье.

Abstract. The article considers current trends in the development of fitness culture in the student environment based on the analysis of various studies.

The purpose of the work: to identify the key factors affecting the choice of fitness directions among students, and to offer practical recommendations for the introduction of popular formats into the system of physical education in higher education institutions.

Keywords: student youth, fitness trends, practical recommendations, digitalization of sports, fitness bracelets, mental health.

Студенты проводят сидя на занятиях около девяти часов в день. Тело почти не двигается, а нагрузка на психику при этом огромная. Поэтому фитнес сегодня популярен, как никогда. Регулярно посещают тренировки больше половины молодых людей, в том числе для снятия стресса.

Многие из студентов ходят на тренировки не ради идеального тела, а чтобы почувствовать себя лучше. Ментальное здоровье для них тесно связано с физической активностью.

Проблема в том, что многие не получают от занятий физической культурой удовольствия. Тренировка превращается в очередную задачу в списке дел. Она не радует, а добавляет нагрузки. Вузы могли бы это изменить, но для этого нужно понимать, что действительно интересно студентам и какие форматы работают [1,2,3].

Как происходит формирование факторов фитнес предпочтений: выбор студентами конкретных форм физической активности определяется тремя группами факторов. Первая связана с деньгами. Платные фитнес услуги часто недоступны, поэтому в ход идут бесплатные альтернативы. Это воркаут на уличных площадках, бег в парках, онлайн тренировки по видео.

Вторая группа факторов касается затраченного времени. Учебная нагрузка высокая, и студенты ищут короткие, но эффективные форматы, которые можно вписать в плотный учебный график. Им нужны занятия, не требующие долгой дороги в зал и обратно.

Третья группа факторов социальная и психологическая. Социальные сети сильно влияют на выбор. Фитнес - блогеры, особенно из числа самих студентов, становятся



лидерами мнений. Им доверяют больше, чем известным спортсменам, потому что их опыт кажется более реальным и достижимым.

Кроме того, важна и потребность в сообществе. Исследования показывают, что для большинства студентов имеет значение атмосфера занятий и возможность тренироваться вместе с другими. Совместные тренировки повышают удовольствие от процесса [4,5].

Студенты больше привязываются к занятиям, когда чувствуют себя частью группы. При этом лишь небольшая часть молодежи готова полностью заменить живое общение на общение с искусственным интеллектом или полностью перейти в онлайн.

Рассмотрим актуальные фитнес тренды: среди множества направлений можно выделить несколько, которые растут быстрее всего именно в студенческой среде. Функциональные тренировки ННТ сейчас активно набирают популярность. Это высокоинтенсивные интервальные тренировки, известные как ННТ.

Они представляют формат, при котором короткие взрывные упражнения чередуются с периодами отдыха. Обычно такая тренировка длится от 15 до 30 минут, но по эффективности не уступает часовому занятию в обычном режиме. Главные цели ННТ сжечь максимум калорий за короткое время, улучшить работу сердца и легких, ускорить обмен веществ. Студентам такой формат подходит идеально: не нужно тратить много времени, а результат виден быстро.

Пилатес также пользуется популярностью. Это направление привлекает сочетанием физической эффективности, красивой эстетики и осознанного подхода к тренировкам. Танцевальные направления и групповые занятия на велосипедах остаются востребованными. Туда люди приходят в том числе ради общения и особой атмосферы.

Отдельно стоит сказать про запрос на ментальные практики. Большинство студентов хотели бы видеть в расписании больше йоги, медитаций и дыхательных упражнений. Это напрямую связано с высоким уровнем стресса в период учебы и сессий. Студенты ищут способы не просто нагрузить тело, а успокоить нервную систему [6,7].

Определим роль фитнес браслетов и трекеров привычек: цифровые устройства для мониторинга здоровья стали привычной частью повседневности. Смарт часы и фитнес браслеты есть у многих студентов. Они используют мобильные приложения для подсчета шагов и калорий. Молодежь отслеживает более широкий спектр параметров по сравнению со старшими поколениями. Помимо базовых шагов и пульса, они фиксируют качество сна, состав тела и даже уровень стресса.

Эксперименты подтверждают, что фитнес трекеры действительно повышают физическую активность. В одном исследовании участники использовали браслеты с социальными функциями. Они могли сравнивать свои результаты с друзьями и участвовать в соревнованиях. Их активность выросла примерно на 15–17 процентов.

В другой группе, где таких функций не было, значимых изменений не произошло. Люди просто носили устройство, но оно их не мотивировало.

Почему это работает? Срабатывает механизм социального сравнения и геймификации. Когда видишь, что друг прошел больше шагов, возникает здоровый азарт догнать или перегнать. Система челленджей и виртуальных наград превращает рутинную ходьбу в игру.



Важно и то, что персонализированная обратная связь воспринимается как поддержка. Устройство не просто считает, а показывает прогресс, что подбадривает.

Когда человек ставит цель и видит, как к ней приближается, он вовлекается в процесс. Формируются позитивные привычки, потому что отслеживание становится регулярным. При этом часть пользователей беспокоится о конфиденциальности. Примерно треть не готова делиться данными о своем организме. Они предпочитают оставлять эту информацию в личном пользовании и не публиковать в соцсетях.

Фитнес - браслет Whoop — громкая новинка среди спортивных гаджетов.

Whoop это продукт, который подходит далеко не всем. Профессиональные спортсмены получают реальную пользу от глубокой аналитики и мониторинга восстановления. Биохакеры и оптимизаторы производительности используют данные для экспериментов с режимом дня, питанием, добавками.

Люди, следящие за сном и стрессом, могут найти в Whoop ценного помощника. Приложение помогает понять, как конкретные привычки влияют на качество отдыха, и выявляет скрытые факторы стресса.

Для тех, кто устал от уведомлений и хочет сфокусироваться на главном, отсутствие экрана становится благом. Профессиональные спортсмены отмечают, что это «самый глубоко настроенный трекер здоровья, который не отвлекает, не шумит и не мелькает экраном». В то время как обычному пользователю, который просто хочет быть активнее, Whoop вряд ли нужен. «Если вы не профессиональный спортсмен и не готовы ежегодно оплачивать дорогостоящую подписку (от 159 до 359 долларов) возможно, стоит просто высыпаться и прислушиваться к собственному телу — это бесплатно» [8].

Место Whoop в экосистеме фитнес-трендов: феномен Whoop наглядно демонстрирует сдвиг в восприятии фитнес-технологий среди молодежи и продвинутых пользователей. От поверхностного подсчета шагов и калорий рынок движется к глубокой персонализированной аналитике и пониманию индивидуальных особенностей организма. Успех Whoop подтверждает тезисы, сформулированные в основной части статьи: растет запрос на ментальное здоровье и восстановление, а не просто на активность. Люди хотят не просто двигаться, а понимать, как их образ жизни влияет на организм и как избежать выгорания.

Практические рекомендации для студентов вузов: на основе всего сказанного можно предложить несколько конкретных шагов по обновлению системы физического воспитания в вузах.

1. В программу стоит включать форматы, которые реально востребованы. Короткие высокоинтенсивные тренировки подходят тем, у кого мало времени. Они дают хорошую нагрузку за 20–30 минут. Примерно четверть занятий можно отдать под ментальные практики. Йога, стретчинг, дыхательные упражнения помогут студентам справляться со стрессом. Это привлечет тех, кто обычно равнодушен к спорту.

2. Цифровые инструменты можно и нужно использовать в учебном процессе. Фитнес браслеты и приложения не враги, а помощники. Можно вводить шагомерные челленджи, где группы соревнуются друг с другом по недельной активности. Мониторинг пульса на занятиях поможет индивидуально подбирать нагрузку. Полезно



учить студентов понимать данные, которые собирают их гаджеты. И заодно объяснять, как защитить свои данные и не попасть в зависимость от постоянного подсчета.

3. Нужны организационные изменения. Расписание должно быть гибким, чтобы студенты могли выбирать удобное время. Программы должны учитывать разный уровень подготовки. Новички часто боятся залов, где все вокруг кажется профессионалами. Им нужна поддерживающая среда. Полезны минимальные тренировки. Активные паузы по 5–10 минут между лекциями помогают размяться и повышают продуктивность. Это легко организовать и не требует специального оборудования.

4. Важно отслеживать, что работает, а что нет. Регулярные замеры функциональных показателей и опросы студентов помогут понимать динамику. Если одно направление теряет популярность, его можно заменить на другое. Гибкость здесь важнее, чем жесткое следование программе.

Заключение. Фитнес тренды в студенческой среде сегодня смещаются в сторону гибридных форматов. Молодежь хочет совмещать физическую нагрузку с заботой о психике. Им нужны цифровые инструменты для мотивации и живые сообщества для поддержки. Наибольший рост показывают соревновательные функциональные направления и осознанные практики.

Опрос и наблюдения подтверждают, что правильно организованные программы улучшают здоровье студентов и даже влияют на успеваемость. Фитнес браслеты с социальными функциями помогают не бросать тренировки, потому что они работают через игру и сравнение с одноклассниками [9,10].

Для вузов это сигнал, что старые подходы пора менять. Интеграция новых форматов, использование цифры и гибкое расписание помогут не просто выполнить учебный план, а реально привить студентам привычку к активному образу жизни, которая останется с ними и после окончания обучения.

Список литературы:

1. Морозова, Л. В. Фитнес в вузе. Часть 1: учебное пособие / Л. В. Морозова, Т. И. Мельникова. Москва: РАНХиГС, 2025. 178 с. ISBN 978-5-89781-756-6.
2. Виноградова, О. В. Фитнес в вузе. Часть 2: учебное пособие / О. В. Виноградова, Л. В. Морозова, Т. И. Мельникова. Москва: РАНХиГС, 2025. 192 с. ISBN 978-5-89781-757-3.
3. Лисицкая, Т. С. Физическая культура и фитнес: учебник / Т. С. Лисицкая. Москва: КноРус, 2025. 243 с. ISBN 978-5-406-13766-6.
4. Овчинников, В. П. Физическая культура: здоровый образ жизни студента: учебное пособие / В. П. Овчинников, А. М. Фокин, В. С. Кунарев, В. Н. Бледнова. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2025. 178 с. ISBN 978-5-507-53110-3.
5. Морозов, В. О. Физическая культура и здоровый образ жизни: учебное пособие / В. О. Морозов, О. В. Морозов. 5-е изд., стер. Москва: ФЛИНТА, 2025. 214 с. ISBN 978-5-9765-2443-9.
6. Щербинина, Н. П. Нетрадиционные виды спорта в студенческой среде: тенденции и причины популярности / Н. П. Щербинина // Мир педагогики и психологии. 2026. № 1 (114). С. 45–52.
7. Абдуллаева, Н. С. Влияние аэробной физической нагрузки на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы студентов / Н. С. Абдуллаева, А. Т. Талибова, М. Р. Шахбанова, К. В. Шихнабиева // Молодой ученый. 2026. № 5 (608). С. 100–102.



8. Буркина, Ю. О. Взаимосвязь уровня физической подготовленности и академической успеваемости студентов / Ю. О. Буркина // Молодой ученый. 2026. № 1 (604). С. 297 299.

9. Влияние гаджетов на занятия физической культурой: гаджеты и носимые устройства / А. В. Петров, И. С. Сидоров, Е. Н. Иванова [и др.] // Физическая культура и спорт в системе образования. 2025. Т. 2. С. 435 437.

10. Влияние применения информационных технологий на физическую активность студентов технического вуза / С. А. Козлов, М. В. Орлова, Д. А. Новиков // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2025. № 3. С. 46 49.

УДК 616-039.77:004.8

КОСМЕТОЛОГИЯ: ОТНОШЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ К ПРИМЕНЕНИЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Карпукова Е.П., Матюшева Л.Г., Быкова Д.А., Гоголева М.Н., Мариничева Г.Н.

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

Аннотация. В статье представлены результаты анализа отношения пациентов к внедрению систем искусственного интеллекта в клиническую практику врачей-косметологов. Проведено анонимное анкетирование 100 респондентов, посещавших косметолога в период с августа по ноябрь 2025 года. Установлено, что 51% опрошенных готовы использовать искусственный интеллект в качестве вспомогательного диагностического инструмента при условии участия врача. Выявлена умеренная положительная корреляция между уровнем цифровой грамотности и доверием к медицинским сервисам на базе искусственного интеллекта ($p=0,017$). Основными преимуществами респонденты называли круглосуточную доступность (46%) и скорость получения результатов (20%), главными недостатками – недоверие к технологии (58%) и недостаток информации (15%). Сделан вывод о необходимости повышения цифровой грамотности населения и развития синергии «врач – искусственный интеллект» для успешного внедрения технологий в косметологическую практику.

Ключевые слова: косметология, искусственный интеллект, организация медицинской помощи, телемедицина, чат-боты

Введение. По данным международной статистики, более 56% населения Земли имеет неограниченный доступ к сети Интернет, а свыше 5 млрд человек обладают личными смартфонами или иными устройствами с круглосуточным доступом к медицинским приложениям, функционирующим на базе искусственного интеллекта (ИИ). Под ИИ понимается технология, использующая специализированные алгоритмы и программное обеспечение для анализа взаимосвязи между состоянием здоровья человека и возможными заболеваниями [1]. Внедрение подобных механизмов в практику врачей способно сократить временные затраты на первичную диагностику, информирование пациентов о принципах лечения, прогнозах и способах профилактики [2].

Косметология представляет собой обособленную часть дерматологии, занимающуюся диагностикой, изучением, профилактикой и коррекцией эстетических проблем кожи, волос и ногтей. [3] Дерматология, на которую опирается косметология, охватывает широкий спектр заболеваний кожи, её придатков и слизистых оболочек,



включая венерические заболевания, имеющие острые социальные и медицинские последствия. Сложность первичной диагностики кожных заболеваний обусловлена многообразием проявлений различных патологий и их клиническим сходством, на которое также влияют пол, возраст, расовая принадлежность и иммунный статус пациента.

Одним из наиболее показательных вариантов применения ИИ в данной сфере являются медицинские чат-боты – программы, основанные на диалоговых алгоритмах, имитирующие живое общение врача с пациентом. ИИ анализирует вводимые данные, уточняет симптомы и выдаёт персонализированные ответы, что позволяет автоматизировать и оптимизировать взаимодействие между пациентом и медицинскими учреждениями [4, 5]. Исследование Goktas и Grzybowski (2024) продемонстрировало, что ответы ИИ на запросы о меланоме получили среднюю оценку точности 4,88 из 5, при этом 64% ответов были признаны клинически достаточными [6]. Таким образом, ИИ, применяемый в диагностике кожных заболеваний, зарекомендовал себя как инструмент, повышающий точность и скорость диагностики [7]. Это, в свою очередь, открывает возможности для повсеместного применения телемедицины при лечении острых и хронических заболеваний кожи и её придатков, снижая загруженность медицинского персонала, стоимость диагностики и уменьшая временные затраты [8].

Вместе с тем, внедрение ИИ в косметологию ограничивается не только возможностями улучшения диагностики, лечения и профилактики [9]. Существуют значительные риски этического, правового характера, вопросы безопасности и конфиденциальности данных [10]. Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» и Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года обеспечивается ускоренное развитие ИИ в РФ с целью роста благосостояния и качества жизни населения, укрепления национальной безопасности и правопорядка. Стратегия повышает уровень подготовки специалистов, обучения ИИ и создаёт условия для внедрения ИИ в медицину на законодательном уровне [7, 11]. Однако остаётся нерешённой проблема недоверия пациентов к технологиям, опасения, связанные с конфиденциальностью вводимых личных данных и фотографий, а также отсутствие эмпатии со стороны ИИ [10].

Актуальность настоящего исследования заключается в необходимости изучения факторов, влияющих на доверие пациентов к технологиям ИИ. Преодоление существующих барьеров позволит внедрить ИИ на всех уровнях медицинской помощи, увеличить скорость диагностики и лечения пациентов с кожными заболеваниями, не имеющими возможности посещать специалистов из-за дефицита денежных средств, времени, социальных аспектов или отдалённости от медицинских учреждений. Под социальными аспектами в данном исследовании понимается наличие кожных венерических или социально опасных заболеваний, стигматизация которых вынуждает пациентов откладывать обращение в медицинские организации, снижая возможность ликвидации патологии на ранних стадиях.

Целью исследования Целью исследования являлось определение отношения пациентов к применению искусственного интеллекта в клинической практике врачей-косметологов.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: оценка уровня осведомлённости пациентов о существующих медицинских сервисах на основе ИИ; выявление степени доверия к данным технологиям; определение основных преимуществ и недостатков применения ИИ в косметологии с точки зрения пациентов; анализ зависимости уровня доверия от цифровой грамотности и возрастных характеристик респондентов.

Материалы и методы. В период с августа по ноябрь 2025 года проведено анонимное анкетирование 100 пациентов, обратившихся на приём к врачу-косметологу (критерии включения: возраст старше 18 лет, добровольное информированное согласие; критерии исключения: отказ от заполнения анкеты, неполное заполнение). Анкетирование проводилось с использованием платформы Google Forms; разработанная анкета включала вопросы по социально-демографическим характеристикам, частоте и возрасту начала посещения косметолога, осведомлённости о медицинских сервисах на основе искусственного интеллекта (ИИ), уровню доверия к ним, а также воспринимаемым преимуществам и недостаткам их применения. Обработка данных выполнялась в Microsoft Excel.

Результаты исследования. В исследовании по изучению отношения пациентов к применению ИИ в косметологии приняли участие 100 человек. Из 100 человек 85%(n=85) составили женщины, 15%(n=15) – представители мужского пола. По возрастному составу опрошенных наблюдается преобладание молодого населения: 95%(n=95) находятся в возрастной группе 18-25 лет. Такое возрастное распределение позволяет рассматривать результаты, как отражение мнения молодого поколения. В мегаполисах проживают 53%(n=53), в крупных городах - 25%(n=25). Это характеризует выборку как социально активную и грамотную, по цифровым вопросам, аудиторию.

При анализе частоты посещения врача-косметолога установлено, что 56%(n=56) никогда не посещали косметолога, раз в год и реже посещают врача 31%(n=31) респондентов, наиболее часто (раз в полгода и чаще) посещают кабинеты косметолога только 9%(n=9) опрошенных. Полученные данные свидетельствуют, что посещение косметолога не является устойчивой привычкой большинства анкетированных, что определяет результаты всего исследования как непредвзятое мнение населения (Рис. 1).

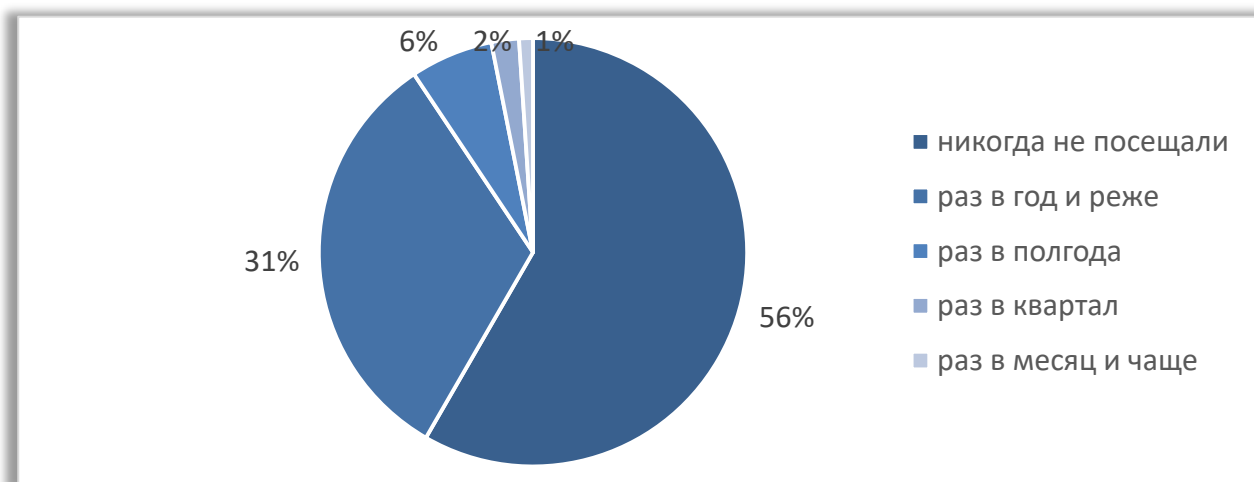


Рисунок 1. Кратность посещения врача- косметолога среди опрошенных



Наиболее типичным возрастом начала профессионального ухода за кожей респонденты указали диапазон до 18 лет (62%, n=62). (Рис. 2).

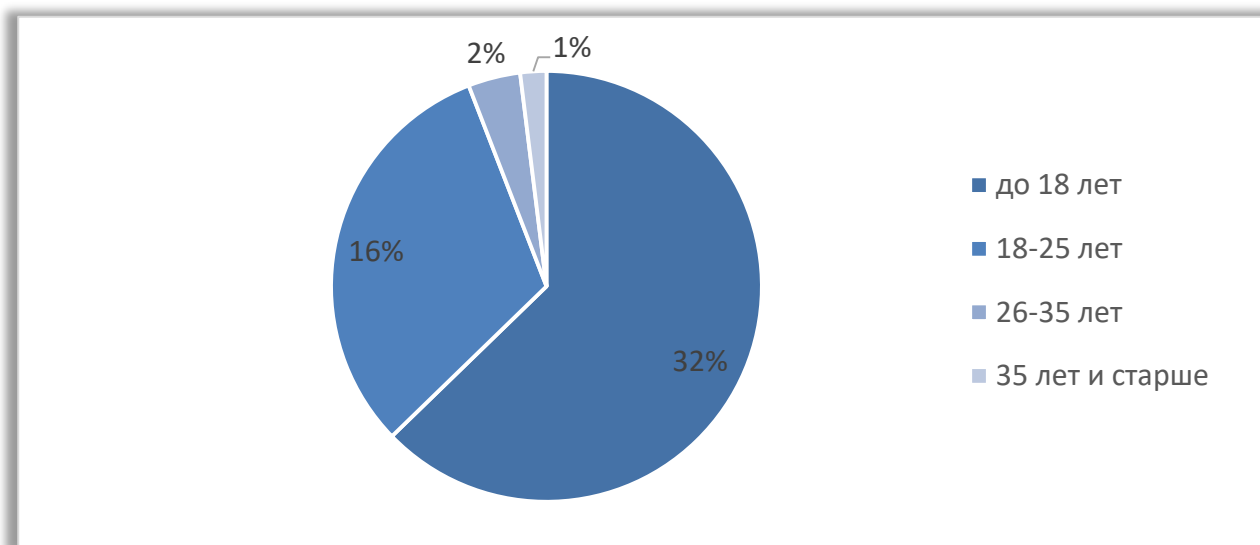


Рисунок 2. Распределение возраста начала профессионального ухода за кожей

Анализ осведомлённости показал, что 63% (n=63) опрошенных не знают о существовании медицинских сервисов и приложений на основе ИИ для диагностики состояния кожи и первичного консультирования по вопросам лечения и профилактики. Только 6% (n=6) участников имеют опыт применения таких механизмов. Установлена статистически значимая зависимость между осведомлённостью о медицинских сервисах ИИ и возрастом пациентов ($\chi^2=4,48$, $p=0,034$), что свидетельствует о том, что молодые участники чаще знают о современных технологиях и готовы их использовать

Таблица 1

Связь между возрастом респондентов и осведомленность об медицинских сервисах ИИ

Возрастная группа	Осведомлены	Не осведомлены	Итого
18-25 лет	33	4	37
Старше 25 лет	62	1	63
Всего	95	5	100

Полностью доверяют ответам ИИ 5% (n=5) респондентов, частично доверяют 46% (n=46), имеют низкий уровень доверия 41% (n=41), полное отсутствие доверия – 8% (n=8). Таким образом, 51% (n=51) готовы использовать ИИ в качестве медицинского помощника при наличии врача, тогда как 49% (n=49) отрицательно относятся к данной идее. При анализе выявлена умеренная положительная корреляция между общим отношением к современным цифровым технологиям и доверием к медицинским сервисам на базе ИИ: чем выше уровень цифровой вовлечённости, тем выше уровень доверия к ИИ ($r=0,24$, $p=0,017$). (Рис.3)

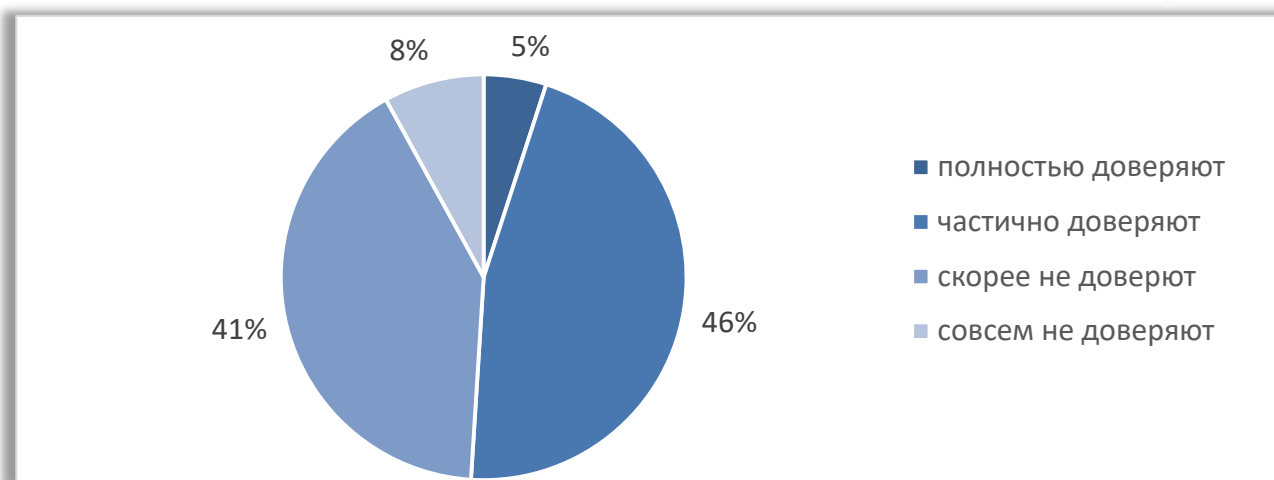


Рисунок 3. Доверие к ИИ

Основными преимуществами применения ИИ в медицинской практике пациенты считают круглосуточную доступность (46%, $n=46$), высокую скорость получения результатов (20%, $n=20$), объективность и чёткость диагноза (13%, $n=13$), а также низкую стоимость (14%, $n=14$). Различий восприятия преимуществ между мужчинами и женщинами не выявлено ($\chi^2=1,82$, $p=0,61$). К основным недостаткам опрошенные отнесли недоверие к технологии (58%, $n=58$), недостаток информации о доступных сервисах (15%, $n=15$), а также вопросы конфиденциальности (менее 10%, $n=10$).

Проведённое исследование демонстрирует комплексное и неоднозначное отношение пациентов к применению ИИ в практической деятельности врача-косметолога. Автономное применение ИИ в медицинской деятельности, по мнению большинства опрошенных, в настоящее время недопустимо ввиду отсутствия полной конфиденциальности, безопасности, эмпатии и юридической ответственности за рекомендации, выдаваемые ИИ. Вместе с тем, внедрение медицинских сервисов на базе ИИ возможно в качестве вспомогательного медицинского консультанта и мощного аналитико-диагностического инструмента. Главными преимуществами применения ИИ в медицине респонденты называют беспристрастную и объективную оценку состояния кожи и её придатков. Уровень доверия пациентов к ИИ напрямую зависит от цифровой грамотности и рекомендаций врача. Молодое поколение, лучше адаптируемое к новым цифровым технологиям, относится к использованию ИИ в косметологии с большей открытостью и интересом. Технологии ИИ обладают значительным потенциалом развития и способны существенно улучшить качество медицинской помощи, повышая точность, скорость и доступность её оказания. Вместе с тем необходимо более серьёзно подходить к вопросам обучения алгоритмов ИИ с целью уменьшения количества ошибок и к вопросам обучения медицинского персонала, формируя синергию «врач – ИИ» для распространения достоверной информации о преимуществах использования медицинских сервисов ИИ среди всего населения.

Список литературы

1. Гаранина О.Е., Андреев Д.А., Гаранин А.А., Соколов А.В. Искусственный интеллект: как работает и критерии оценки // Consilium Medicum. – 2021. – Т. 23. – № 8. – С. 626–632.



2. Богданова Е.В., Сон И.М., Кубанов А.А. Перспективы внедрения цифровых решений в организацию процессов, направленных на раннее выявление псориатического артрита у пациентов с псориазом // Менеджер здравоохранения. – 2025. – № 3. – С. 98–107.
3. Могучая, О. В. Некоторые исторические аспекты развития косметологии / О. В. Могучая, Л. Г. Матюшева // Здоровье населения и качество жизни : Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 20 августа 2025 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2025. – С. 426-432. – EDN KWHRQV.
4. Современные подходы к формированию пищевого поведения населения с использованием цифровых технологий и искусственного интеллекта / М. В. Авдеева, М. Н. Гоголева, О. А. Ризаханова [и др.] // Профилактическая медицина. – 2025. – Т. 28, № 10. – С. 33-40. – DOI 10.17116/profmed20252810133. – EDN BCGUHG.
5. Корабельников Д.И., Ламоткин А.И. Эффективность применения искусственного интеллекта в клинической медицине // ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. – 2025. – Т. 18. – № 1. – С. 114–124.
6. Goktas P., Grzybowski A. Evaluating the impact of ChatGPT in dermatology: a comprehensive rapid review // Journal of Clinical Medicine. – 2024. – Vol. 13. – No. 19. – P. 5909. DOI: 10.3390/jcm13195909.
7. Гайфуллин, Е. О. Искусственный интеллект в медицине / Е. О. Гайфуллин // Ceteris Paribus. – 2023. – № 5. – С. 118-122. (дата обращения: 06.02.2026)
8. Филимонов О.А., Ладыкин Ю.С. Некоторые этические аспекты применения искусственного интеллекта в медицине // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 6-4. – С. 116–122.
9. Амлаев К.Р., Дахкильгова Х.Т., Мажаров В.Н. Проблемы, связанные с внедрением искусственного интеллекта в работу системы здравоохранения (обзор) // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2024. – Т. 32. – № 4. – С. 798–803.
10. Рустем А.М., Бадекова К.Ж. Искусственный интеллект в диагностике: перспективы и вызовы // Информатика. Экономика. Управление / Informatics. Economics. Management. – 2025. – Т. 4. – № 2. – С. 3019–3026.
11. Ламоткин А.И., Корабельников Д.И., Зарубина Т.В., Смирнов А.А. Искусственный интеллект в здравоохранении и медицине: история ключевых событий, его значимость для врачей, уровень развития в разных странах // ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. – 2024. – Т. 17. – № 2. – С. 243–250.
12. Лучкевич, В. С. Теоретико-методологические основы медико-социологических исследований. Подготовка к проведению эмпирического медико-социологического исследования : учебно-методическое пособие / В. С. Лучкевич, М. В. Авдеева, И. Л. Самодова. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2016. – 40 с. – EDN BZQVRT.



УДК 614.718

ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ ЗАПАХА В ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Киселев А.В., Мельцер А.В.

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

Аннотация. Гигиеническое нормирование загрязнения атмосферного воздуха требует корректной оценки периода осреднения воздействующих концентраций пахучих веществ. В статье представлена методика расчета максимальной концентрации 15-секундного осреднения на основе 20-минутных данных мониторинга и разработана классификация вероятности обнаружения неспецифического и навязчивого запаха для практического применения при оценке загрязнения атмосферного воздуха.

Ключевые слова: одорометрические исследования, вероятностный порог запаха, загрязнение атмосферного воздуха.

Актуальность. Гигиеническое нормирование загрязнения атмосферного воздуха предполагает выполнение целого ряда процедур, одним из направлений которых являются одорометрические исследования пахучих веществ. Ключевые постулаты таких исследований были заложены Андреещевой Н.Г. и Пинигиным М.А.[1,5], и в дальнейшем развиты Киселевым А.В., Будариной О.В.[2,3,4] и другими авторами.

Основой одорометрических исследований является метод определения вероятностного порога запаха. Эксперимент по определению порога запаха проводится с целью определения минимальной концентрации вещества, при которой испытуемый начинает ощущать его запах. Участниками эксперимента могут быть добровольцы, не имеющие противопоказаний для участия в таких исследованиях. Полученные данные подвергаются статистическому анализу для выявления вероятностного порога запаха среди испытуемых. Чаще всего для этой цели применяют пробит-анализ.

Особого внимания заслуживает тот факт, что сам процесс предъявления испытуемым пробы воздуха, содержащей пахучее вещество, занимает 10-15 секунд, и обычно укладывается в длительность одного-двух вдохов. Таким образом, вероятностный порог запаха и ПДК_{мр} для пахучего вещества имеет период осреднения не более 15 секунд. В то же время максимальная разовая концентрация, определяемая при инструментальном или расчетном способе анализа загрязнения атмосферного воздуха, имеет период осреднения 20-30 минут. Очевидно, что для корректной гигиенической оценки состояния атмосферного воздуха требуется правильная оценка периода осреднения воздействующей концентрации, несоблюдение которого приводит к соответствующим ошибкам. Это может быть одной из причин отсутствия находок так называемых «нестандартных проб» на фоне жалоб населения на неприятные запахи.

Целью исследования является разработка методики оценки вероятности обнаружения запаха при загрязнении атмосферного воздуха пахучими веществами с учетом корректного периода осреднения концентраций.

Задачи исследования:

1. Определить соотношение между максимальными концентрациями 20-минутного и 15-секундного периодов осреднения.



2. Разработать математическую модель расчета 15-секундной концентрации на основе 20-минутных данных.

3. Рассчитать вероятность обнаружения неспецифического и навязчивого запаха для основных пахучих веществ.

4. Предложить классификацию уровней вероятности обнаружения запаха для практического использования.

Материалы и методы. В исследовании использовались данные мониторинга содержания 11 примесей в атмосферном воздухе на 24 стационарных постах наблюдения. Выборка включала данные более 3000000 проб, отбравшихся на протяжении года каждые 20 минут. В гигиенических исследованиях вероятностная обеспеченность максимальной приземной концентрации принимается равной 98 процентов, то есть не может быть превышена более чем в 2 процентах проб ряда наблюдения [6]. Проведенный статистический анализ показал, что при принятии логнормального распределения анализируемого ряда концентраций, максимальная концентрация 15-секундного периода осреднения характерна допустимой вероятностью её превышения не более 0.00025 или 0.025 процента. Это соответствует 99.975-процентной обеспеченности.

Был проведен корреляционно-регрессионный анализ соотношений максимальных концентраций вышеуказанных периодов осреднения. Для расчета вероятности обнаружения запаха из базы данных была выбрана информация по таким веществам, как формальдегид, озон, диоксид азота, сернистый ангидрид, сероводород и аммиак.

Результаты. На первом этапе исследований были рассчитаны максимальные концентрации 98 и 99.975 процентной обеспеченности. В таблице 1 приведены обобщенные средние значения максимальных концентраций без разбивки по постам наблюдения.

Таблица 1.

Средние значения максимальных концентраций разной вероятностной обеспеченности

Вещество	Размерность	См 98	См 99.975
Формальдегид	мг/м ³	0,617	1,100
Озон	мкг/м ³	153,044	221,086
Оксид азота	мкг/м ³	158,861	241,878
Диоксид азота	мкг/м ³	258,121	388,228
Оксид углерода	мг/м ³	0,857	1,186
Взвешенные вещества	мкг/м ³	231,102	337,005
PM 2.5	мкг/м ³	26,335	35,973
PM 10	мкг/м ³	54,248	76,779
Сернистый ангидрид	мкг/м ³	37,571	57,273
Сероводород	мкг/м ³	5,639	8,734
Аммиак	мкг/м ³	78,955	122,957



По результатам корреляционно-регрессионного анализа было получено уравнение расчета 15-секундной концентрации по значению 20-минутной, которое может применяться в расчетных методах оценки загрязнения атмосферного воздуха:

$$\lg(C_{99,975}) = 0,17276 + 0,33056 \times (\lg(C_{98}))^3$$

где $C_{99,975}$ - искомое значение максимальной концентрации 15-секундного периода осреднения; C_{98} - задаваемое значение максимальной концентрации 20-минутного периода осреднения.

Коэффициент корреляции составил 0,9999, а средняя ошибка определения не более 5 процентов.

Для оценки вероятности обнаружения запаха были использованы следующие расчетные формулы:

Для оценки неспецифического запаха:

$$\text{Prob} = -1 + K_{olf} \times \lg(C/L_{olf})$$

Для оценки навязчивого запаха:

$$\text{Prob} = -3 + K_{olf} \times \lg(C/L_{olf})$$

где K_{olf} - коэффициент, который ориентировочно может быть определен в зависимости от класса опасности вещества: 1 класс - 6,0, 2 класс - 2,3, 3 класс 1,3, 4 класс - 0,4; L_{olf} - порог запаха.

В таблице 2 приводятся обобщенные результаты расчетов вероятности обнаружения неспецифического и навязчивого запаха по выбранным веществам.

Таблица 2.

Результаты расчетов вероятности обнаружения неспецифического и навязчивого запаха

Вещество	Неспецифический запах		Навязчивый запах	
	20 мин	15 сек	20 мин	15 сек
Формальдегид	0,88	0,96	0,20	0,40
Озон	1,00	1,00	0,999	1,000
Диоксид азота	0,16	0,23	0,001	0,003
Сернистый ангидрид	0,003	0,006	0,000001	0,000003
Сероводород	0,00001	0,00008	0,0	0,0
Аммиак	0,09	0,11	0,0004	0,0006

Под неспецифическим запахом подразумевается запах, который не всегда может быть связан с конкретным веществом, и к которому часто происходит адаптация в течение 10-15 минут экспозиции. Под навязчивым запахом подразумевается запах, который ассоциируется либо с конкретным веществом, либо может быть описан достаточно точно, адаптация к которому не происходит в течение достаточно длительного времени.



На основе анализа литературных данных и с учетом положений Руководства Р2.1.10.3968-23 [7] была разработана классификация вероятности обнаружения запаха (таблица 3).

Таблица 3.

Классификация вероятности обнаружения неспецифического и навязчивого запаха

Класс	Неспецифический запах	Навязчивый запах
Высокий	выше 0,5	выше 0,1
Настораживающий	выше 0,16 до 0,5	выше 0,01 до 0,1
Допустимый	выше 0,1 до 0,16	выше 0,005 до 0,01
Минимальный	0,1 и ниже	0,005 и ниже

Заключение. При гигиенической оценке загрязнения атмосферного воздуха пахучими веществами для целей определения вероятности обнаружения вызываемого ими запаха следует ориентироваться на 15-секундное осреднение максимальных концентраций. Разработанная методика расчета максимальной концентрации 15-секундного осреднения может быть применена для целей определения вероятности обнаружения запаха в случае использования результатов расчета рассеивания вредных примесей при загрязнении атмосферы или отсутствия достаточного количества проб инструментального измерения. Для оценки вероятности обнаружения запаха рекомендуется отдавать предпочтение моделям, ориентированным на использование значений порога запаха, а не ПДК_{мр}, при этом класс опасности должен быть скорректирован по эффекту ольфакторного воздействия.

Список литературы

1. Андреещева Н.Г., Пинигин М.А. Обоснование максимально разовых ПДК атмосферных загрязнителей по их вероятностным порогам запаха, классам опасности и коэффициентам запаса // Гигиенические аспекты охраны окружающей среды. 1978. № 6. С. 75-76.
2. Бударина О.В., Пинигин М.А., Сабирова З.Ф., Федотова Л.А., Потапченко Т.Д. Современные методические подходы к экспериментальному обоснованию допустимого содержания в атмосферном воздухе веществ, обладающих запахом // Токсикологический вестник. 2017. № 4(145). С. 34-39.
3. Киселев А.В. Оценка риска здоровью в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. СПб.: Дейта, 1996. 68 с.
4. Киселев А.В. и др. Научное обоснование системы оценки риска здоровью в гигиеническом мониторинге промышленного города. М.: Хризостом, 2001. 208 с.
5. Пинигин М.А. и др. Эпидемиологическое обоснование ПДК зерновой пыли в атмосферном воздухе // Гигиена и санитария. 1998. № 4. С. 9-13.
6. РД 52.04.667-2005 Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию. М.: Метеоагентство Росгидромета, 2006. 60 с.
7. Р2.1.10.3968-23 Руководство по оценке риска здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих среду обитания. М., 2023.



УДК 614.2, 616-082, 314.4, 616-08-039.71, 616.831-009.11, 616.1

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Китаева Э.А.^{1,3} Галиуллин А.Н.^{1,2}, Шулаев А.В.¹, Китаев М.Р.^{1,4}, Минхайдаров И.А.^{1,5}

¹ Казанский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Казань

² Казанский (Приволжский) Федеральный университет, г. Казань

³ Клиническая больница «РЖД Медицина», г. Казань

⁴ Детская городская поликлиника № 6, г. Казань

⁵ ГБУЗ ЯНАО «Ноябрьская центральная городская больница»

Аннотация. Здоровье населения является основополагающим фактором, определяющим качество жизни каждого и общества в целом. В данной статье рассматривается взаимосвязь между состоянием здоровья и качеством жизни, анализируются основные факторы, влияющие на эти показатели, а также предлагаются рекомендации по их улучшению. В статье рассматривается идея - «Объект здорового образа жизни». Для реализации большого количества разнообразных мероприятий по формированию приверженности населения к здоровому образу жизни предлагается принять программу по 263 присвоению различным объектам статуса «Объект здорового образа жизни» при условии их соответствия ряду требований. Целью работы является объединение усилий и финансовых возможностей министерств и ведомств, занимающихся проблемой обеспечения социального благополучия граждан и охраной здоровья людей, усилия которых при их разрозненности и фрагментарности не приносят положительного результата. Ключевые слова: здоровый образ жизни, физкультурно-спортивная активность населения, качество жизни населения, увеличение продолжительности жизни, объект здорового образа жизни. Здоровье населения и качество жизни представляют собой важные аспекты социального развития.

Ключевые слова: здоровье населения, качество жизни, факторы риска, профилактика, социальное благополучие.

Актуальность: По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), здоровье определяется не только как отсутствие болезней, но и как состояние полного физического, психического и социального благополучия. Качество жизни включает в себя множество факторов, включая здоровье, экономическое положение, уровень образования и социальные связи. В условиях современных вызовов, таких как глобализация, изменения климата и социальные неравенства, изучение этих взаимосвязей становится особенно актуальным [1]. Здоровье населения можно рассматривать как интегральный показатель, отражающий состояние физического и психического здоровья, доступ к медицинским услугам и уровень заболеваемости. Исследования показывают, что здоровье напрямую влияет на качество жизни: люди с хорошим здоровьем имеют более высокие уровни удовлетворенности жизнью и социальной активности [2]. Качество жизни включает в себя такие компоненты, как: физическое здоровье: уровень заболеваемости, доступ к медицинским услугам; психическое здоровье: эмоциональное состояние, уровень стресса; социальные связи: поддержка со стороны семьи и друзей; экономическое благополучие: уровень доходов,



доступ к ресурсам. Измерение качества жизни может осуществляться с помощью различных опросников и индексов, таких как WHOQOL и SF-36 (The World Health Organization Quality of Life Assessment) [4,5].

Цель и задачи исследования. Целью работы является объединение усилий и финансовых возможностей министерств и ведомств, занимающихся проблемой обеспечения социального благополучия граждан и охраной здоровья людей, усилия которых при их разрозненности и фрагментарности не приносят положительного результата.

Материалы и методы. Нами предлагается рассмотреть идея — «Объект здорового образа жизни» (Объект ЗОЖ). Для реализации большого количества разнообразных мероприятий по формированию приверженности населения здоровому образу жизни предлагается принять программу по присвоению различным объектам статуса «Объект ЗОЖ» при условии их соответствия ряду требований. Объектами являются: дошкольные школьные учреждения, колледжи и ВУЗы, предприятия и организации (далее — профессиональная среда), магазины и супермаркеты, спортивные учреждения, частные медицинские центры, поликлиники и больницы, центры здоровья. Координационным советом по ЗОЖ принимаются требования по каждому виду объектов, соответствие которым позволяет объекту считаться «Объектом ЗОЖ». В результате объекту присваивается соответствующий логотип. Использование данного механизма позволит: – сформировать четкие требования к различным организациям (объектам), которые позволят им проявить заботу о сохранении здоровья коллектива; – обеспечить массовость в формировании здорового образа жизни за счет того, что в систему могут быть включены практически все виды организаций; – определить измеряемые индикаторы привлечения населения к здоровому образу жизни; – осуществить рекламную кампанию по привлечению организаций к участию в проекте «Объект ЗОЖ» с формированием престижности данного статуса; – оценить в динамике количество привлеченных объектов и населения к здоровому образу жизни.

Результаты и обсуждение. Рассмотрим механизм внедрения проектов здорового образа жизни в форме «Объект здорового образа жизни» на примере повышения физической активности населения. В качестве основных видов объектов, в которых может быть получена наибольшая отдача по повышению физической активности, рассмотрим школы, колледжи и ВУЗы, предприятия и организации (рабочие места) и органы социальной защиты населения пенсионного возраста. Внедрение мероприятий по повышению физической активности в этих организациях (объектах) позволит охватить физической активностью практически все слои населения. Требования к «Объектам ЗОЖ» могут быть расширены в направлении формирования у населения норм здорового питания, профилактики вредного употребления табака и алкогольной продукции, повышении качества диспансеризации, снижения распространенности стрессов, формирования мотивированности коллектива к ЗОЖ (информирование, обучение, оказание поддержки и помощи). В рамках осуществления разработанного механизма возможно поэтапное внедрение мероприятий и частичное присвоение статуса, например, «ФГБУ КГМУ МЗ РФ — объект ЗОЖ в области повышения физической активности» или «Ресторан «XXX» — объект ЗОЖ в области здорового питания». Возможность получения частичного статуса



облегчает возможность присоединения к движению «Объект 30Ж» для крупных организаций.

Таблица 1

Школа – объект 30Ж в области повышения физической активности»

№	Проводимые в школе мероприятия (требования к школе, как объекту 30Ж по ПФА)	Измеримый критерий оценки	Предварительные мероприятия, которые необходимо осуществить	Система контроля
1	Проведение классных часов о важности физической активности (с элементами интерактива, играми)	Не менее 9 ак. час. в год для каждого класса	Разработать программу классных часов	Отчет раз в месяц
2	Повышение квалификации учителей по НИЗ и 30Ж	В % от общего числа учителей	Разработать программу повышения квалификации для учителей	
3	Использование на уроках физкультуры современных методов оздоровления и мотивации, совершенствование зимних уроков физкультуры	Количество рабочих программ по физкультуре, соответствующих современным требованиям.	Разработать предложения по повышению качества уроков физкультуры. Провести повышение квалификации.	Отчет школы, видео-фиксация. Опросы детей и родителей о качестве уроков физкультуры в школе – раз в год
4	Проведение активных занятий на переменах	3 перемены по 10 минут – итого 30 минут в день, 150-180 минут в неделю. Количество человек – среднее количество учеников	Разработать программу занятий на переменах	Рабочие программы занятий. Опросы
5	Организация дополнительных занятий во внеурочное время в виде фитнес-активности или секций	Количество часов занятий. Количество привлеченных детей.	Обеспечить финансирование. Привлечение волонтеров.	Отчет о составе детей, посещающих дополнительные занятия по физической активности
6	Оборудование спортзалов современным фитнес-инвентарем	Количество оборудованных спортзалов	Модернизировать табель оснащения спортзалов. Обеспечить финансирование.	Отчет о материально-техническом оснащении спортзалов



Например, в том случае, если школа выполняет 50% из заявленных в табл. 1 мероприятий, она может считаться «Объектом ЗОЖ в области повышения физической активности». Считается, что такая школа присоединилась к общему движению в области повышения ФА. Цель — за 3 года 100% школ должны стать «Объектами ЗОЖ».

Заключение. Здоровье населения можно рассматривать как интегральный показатель, отражающий состояние физического и психического здоровья, доступ к медицинским услугам и уровень заболеваемости. Исследования показывают, что здоровье напрямую влияет на качество жизни: люди с хорошим здоровьем имеют более высокие уровни удовлетворенности жизнью и социальной активности. Существует множество факторов, влияющих на здоровье населения: образ жизни (питание, физическая активность и наличие вредных привычек (курение, злоупотребление алкоголем), социально-экономические условия (уровень дохода, образование и доступ к медицинским услугам), экологические факторы (уровень загрязнения окружающей среды, доступ к чистой воде и качественной пище), психологические факторы (уровень стресса и наличие психических расстройств).

Перечень предлагаемых в таблице № 1 мероприятий является предварительным, и может быть расширен или сокращен после согласования со всеми заинтересованными сторонами. Возможно, также установить нормативы по каждому виду мероприятий. Но, на наш взгляд, установление нормативов возможно только после предварительного этапа внедрения, по результатам которого будут получены, и проанализированы отчеты о текущем положении дел. Внедрение даже такого ограниченного набора мероприятий только на одном виде объектов требует большой подготовительной работы, в которой должны принимать активное участие все заинтересованные стороны: система здравоохранения, система образования, администрации населенных пунктов, контролирующие органы. Наиболее эффективным внедрение мероприятий будет в том случае, если заниматься их внедрением будет специально созданный Координационный совет. Возможный подход к оценке потенциала повышения физической активности и мониторингу динамики повышения физической активности. Наиболее просто это сделать для объектов из сферы образования. Для предприятий и организаций — сложнее. Это возможно в том случае, когда сама организация готова к тому, чтобы стать «Объектом ЗОЖ» и может предоставить нам данные о количестве персонала, особенностях его работы и условиях труда. Зная количество объектов определенного типа в регионе (например, школ, колледжей, ВУЗов) можно посчитать количество потенциальных участников программы «Объект ЗОЖ». На основе полученных отчетов можно проводить мониторинг привлечения населения к ПФА и строить прогнозы. Следует отметить, что работа системы «Объект ЗОЖ» должна в обязательном порядке сопровождаться работой по диспансеризации и соответствующим мониторингом здоровья населения с распределением по группам здоровья и отслеживанием динамики перемещения по группам здоровья. Для этого необходимо организовать электронный учет групп здоровья с возможностью предоставления данных соответствующим службам организаций и ведения мониторинга движения сотрудников по группам здоровья. Укрепление здоровья населения и увеличение продолжительности здоровой жизни населения является базовым условием развития экономики, повышения работоспособности и производительности труда населения. Формирование здорового образа жизни способствует профилактике нежелательных явлений среди молодого



населения, обеспечению эффективной подготовки человека к трудовой и оборонной деятельности. Здоровье населения и качество жизни являются взаимосвязанными понятиями, требующими комплексного подхода к решению проблем. Инвестирование в здоровье людей не только улучшает их жизнь, но и способствует экономическому развитию общества в целом. Создание здоровой среды для жизни должно стать приоритетом для государственных органов и общества в целом.

Список литературы

1. Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world [Электронный ресурс]. Geneva, 2018. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf> (дата обращения: 16.04.2018)
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 928н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения» (с изменениями на 2023 год). – URL: <https://base.garant.ru/70284822/> (дата обращения: 25.04.2024)
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 788н «О порядке организации медицинской реабилитации взрослых». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202008240037> (дата обращения: 25.04.2024)
4. Улумбекова, Г.Э. 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
5. Шулаев А.В., Садыков М.Н., Китаева Э.А., и др. Научное обоснование межведомственной программы формирования приверженности населения к здоровому образу жизни // Общественное здоровье и здравоохранение. - 2021. -№ 3 (71). -С. 35-41
6. Шулаев А.В., Садыков М.Н., Китаева Э.А., и др. Научное обоснование межведомственной программы формирования приверженности населения к здоровому образу жизни // Общественное здоровье и здравоохранение. - 2021. -№ 3 (71). -С. 35-41
7. Овешникова Л.В., Анализ региональных демографических угроз в контексте обеспечения экономической безопасности Овешникова Л.В., Сибирская Е.В. Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2025. Т. 21. № 1. С. 37-54

УДК 614.2

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРИТН ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ

Колотова А.С.

ФГОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье рассматриваются современные направления внедрения инновационных технологий в работу отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТН). Особое внимание уделено применению систем поддержки принятия решений на основе искусственного интеллекта, интеграции данных



мониторинга, цифровизации медицинских процессов, а также использованию минимально инвазивных методов и телемедицинских технологий. В ходе исследования выявлено, что внедрение инновационных технологий способствует повышению точности диагностики, снижению риска осложнений, оптимизации терапии и, как следствие, улучшению клинических исходов у новорожденных, находящихся в критических состояниях. Отмечается переход от реактивной модели оказания помощи к проактивной и персонализированной медицине. Рассматриваются организационные аспекты внедрения технологий, включая обучение персонала, интеграцию инноваций в действующие клинические протоколы и стандартизацию процессов. Сделан вывод о значимости комплексного подхода к цифровой трансформации ОРИТН для повышения качества медицинской помощи и улучшения качества жизни пациентов.

Ключевые слова: ОРИТН, неонатология, цифровизация, искусственный интеллект, телемедицина, персонализированная медицина, интенсивная терапия

Актуальность. Устойчивая тенденция роста выживаемости детей, рожденных раньше срока и имеющих тяжелые патологии требует совершенствования подходов к лечению, направленных на снижение осложнений и улучшение долгосрочных исходов. Реализация инновационных технологий, включая искусственный интеллект, цифровые системы и телемедицину, позволяет расширить возможности для оптимизации клинических решений и повышения качества медицинской помощи, что делает данное направление приоритетным для современной неонатологии.

Цель исследования. Оценить роль инновационных технологий в повышении эффективности оказания медицинской помощи новорожденным в условиях ОРИТН и их влияние на качество жизни пациентов.

Задачи исследования. Провести анализ современных направлений цифровизации ОРИТН, изучить возможности применения систем искусственного интеллекта в неонатальной интенсивной терапии, рассмотреть роль телемедицинских технологий в повышении доступности и качества медицинской помощи.

Материалы и методы. Проведен обзор отечественных и зарубежных публикаций, клинических рекомендаций и аналитических материалов, отражающих современные тенденции развития интенсивной терапии новорожденных. В статье применялся метод анализа научной литературы, посвященной вопросам цифровизации неонатологии, внедрения искусственного интеллекта, телемедицинских технологий и минимально инвазивных методов лечения в ОРИТН.

Результаты. Современная неонатология является одной из наиболее динамично развивающихся областей медицины [1]. Отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТН) в ПЦ представляет собой сложную систему, где каждая минута может определять исход жизни ребенка. Тяжесть состояний пациентов, непрерывность наблюдения и необходимость быстро принимать оперативные решения делают работу ОРИТН одной из самых технологически и ресурсоемких областей медицинской деятельности. В настоящее время развитие инновационных технологий открывает новые перспективы для улучшения клинических исходов, повышения эффективности оказания помощи и снижения частоты осложнений. Эти технологии включают в себя несколько направлений, включая применение интеллектуальных систем поддержки принятия решений, цифровизацию и интеграцию данных, телемедицинские инструменты и минимально инвазивные методы [5].



Цифровизация процессов в ОРИТН становится основой для повышения качества медицинской помощи. Электронные медицинские карты и интегрированные системы мониторинга позволяют собирать и хранить большое количество информации о состоянии новорожденного, включая результаты лабораторных исследований, данные визуализации и показатели жизненных функций. Интеграция этих данных обеспечивает непрерывный контроль состояния пациента и упрощает анализ динамики клинических показателей [4]. Современные платформы позволяют создавать дашборды, где в режиме реального времени отображаются жизненные параметры, что сокращает время реагирования персонала на критические изменения состояния новорожденного. Кроме того, автоматическое уведомление о снижении сатурации, учащении сердечного ритма или изменении других ключевых показателей снижает риск пропуска важных событий и позволяет предотвратить осложнения на ранней стадии.

Одним из наиболее перспективных направлений является внедрение интеллектуальных систем поддержки принятия решений на основе искусственного интеллекта. Эти технологии способны обрабатывать огромные массивы данных и выявлять закономерности, недоступные человеческому восприятию. Искусственный интеллект позволяет прогнозировать риск развития осложнений, таких как сепсис, дыхательная недостаточность или неврологические нарушения, и рекомендует оптимальные режимы терапии [5]. В условиях интенсивной терапии новорожденных это становится критически важным, поскольку своевременное принятие решения о начале медикаментозного вмешательства или изменении параметров вентиляции может определять прогноз жизни ребенка. Более того, использование предиктивной аналитики способствует переходу от реактивного к проактивному подходу, позволяя предотвращать ухудшение состояния до появления клинических признаков, а не лишь реагировать на них.

Внедрение минимально инвазивных технологий также является важным компонентом инновационного развития ОРИТН. Использование малоинвазивной вентиляции, таких как NIPPV и HFNC, позволяет уменьшить травматизацию легких недоношенных детей и снизить риск развития бронхолегочной дисплазии [6]. Тщательно контролируемое энтеральное питание и применение капельных систем с высокой точностью дозирования снижают вероятность метаболических осложнений и позволяют поддерживать оптимальный рост и развитие ребенка в условиях интенсивной терапии. Современные ультразвуковые методики и микрокатетеры позволяют проводить диагностические и лечебные процедуры с минимальным повреждением тканей, что особенно важно для новорожденных с критическим состоянием. Такие подходы уменьшают вероятность ятрогенных осложнений, сокращают время нахождения ребенка в реанимации и улучшают прогноз на раннем этапе жизни [3].

Телемедицинские технологии открывают новые возможности для взаимодействия с удаленными медицинскими учреждениями и повышения качества консультаций. С помощью дистанционного мониторинга можно передавать данные о состоянии новорожденного в режиме реального времени высококвалифицированным специалистам, что особенно актуально для региональных центров и отдаленных



районов. Телемедицина обеспечивает возможность проведения совместных консультаций и принятия решений мультидисциплинарными командами, а также помогает координировать работу между различными отделениями и учреждениями. Внедрение телемедицинских инструментов способствует преемственности ухода, снижает риски ошибок и обеспечивает равный доступ к качественной неонатальной помощи независимо от географического расположения семьи [5].

Внедрение инновационных технологий оказывает значительное влияние на организацию работы ОРИТН. Автоматизация рутинных процедур позволяет персоналу сосредоточиться на критических аспектах ухода за новорожденным, снижает нагрузку и повышает эффективность работы. Цифровая фиксация процедур и автоматическое уведомление о критических состояниях минимизируют влияние человеческого фактора и сокращают вероятность ошибок при передаче смен. Интеграция данных и использование интеллектуальных систем позволяют формировать индивидуальные планы лечения, учитывать все особенности состояния новорожденного и повышать точность терапии [4]. Кроме того, инновационные технологии способствуют развитию командной работы, улучшая коммуникацию между врачами, медсестрами и специалистами узкого профиля.

Перспективные пути развития включают создание интегрированных цифровых платформ, объединяющих мониторинг жизненных функций, лабораторные данные, визуализацию, электронные медицинские карты и протоколы терапии. Такой подход позволит сократить время анализа информации, повысить качество принятия решений и интегрировать телемедицинские консультации в ежедневную практику. Развитие предиктивной аналитики на базе алгоритмов машинного обучения предоставляет возможность прогнозировать осложнения и формировать персонализированные программы терапии для каждого новорожденного [4]. Обучение и подготовка персонала с использованием симуляционных технологий и виртуальных тренажеров позволяют отрабатывать редкие клинические сценарии, совершенствовать навыки работы с новым оборудованием и улучшать взаимодействие в условиях высокой нагрузки и стрессовых ситуаций.

Особое внимание следует уделять стандартизации внедрения технологий. Разработка национальных и региональных стандартов по использованию инновационных инструментов в ОРИТН позволит обеспечить безопасность пациентов, согласованность работы персонала и равный доступ к качественной помощи. Стандарты должны включать требования к цифровизации данных, телемедицинским консультациям, минимально инвазивным методам и интеграции новых технологий в существующие протоколы. Это особенно важно для оптимизации работы отделений в условиях ограниченных ресурсов и для повышения качества перинатальной помощи на всех уровнях системы здравоохранения [2].

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение инновационных технологий сопряжено с рядом проблем. Высокая стоимость оборудования и программного обеспечения может ограничивать возможности небольших или региональных центров. Необходимость обучения персонала и адаптации организационных процессов требует времени и ресурсов. Соппротивление изменениям и недостаток опыта работы с новыми системами также могут замедлять процесс внедрения. Для успешной интеграции



инноваций требуется поэтапное планирование, пилотное тестирование технологий и активное участие всего коллектива в процессе изменений.

Дополнительно следует отметить, что важным аспектом внедрения инновационных технологий в ОРИТН является обеспечение кибербезопасности и защиты медицинских данных. Рост объема цифровой информации, включая персональные данные пациентов и результаты мониторинга, требует создания надежных систем хранения и передачи информации. Нарушение конфиденциальности или сбой в работе цифровых платформ могут привести не только к утрате данных, но и к рискам для жизни пациента. В этой связи особое значение приобретает разработка защищенных информационных систем, регулярное обновление программного обеспечения и обучение персонала основам цифровой безопасности. Надежная инфраструктура является необходимым условием устойчивого функционирования высокотехнологичной среды ОРИТН.

Не менее значимой является роль непрерывного профессионального развития медицинского персонала в условиях активного внедрения инноваций. Освоение новых технологий требует не только технических навыков, но и клинического мышления, позволяющего правильно интерпретировать получаемые данные и использовать их в процессе принятия решений. Внедрение симуляционного обучения, междисциплинарных тренингов и образовательных программ способствует повышению компетентности специалистов и снижению вероятности ошибок. Таким образом, сочетание технологического прогресса и высокого уровня подготовки медицинского персонала формирует основу для эффективного функционирования ОРИТН и дальнейшего повышения качества медицинской помощи новорожденным.

Важным направлением дальнейшего развития ОРИТН является внедрение принципов доказательной медицины в сочетании с цифровыми технологиями. Использование клинических рекомендаций, интегрированных в электронные системы, позволяет стандартизировать подходы к лечению и одновременно сохранять возможность их индивидуализации. Автоматизированные подсказки и протоколы, встроенные в медицинские информационные системы, помогают врачу принимать обоснованные решения, снижая вариабельность клинической практики и повышая безопасность пациентов. При этом анализ накопленных данных способствует формированию новых научных знаний и совершенствованию существующих подходов к терапии новорожденных [5].

Кроме того, следует учитывать значимость междисциплинарного взаимодействия в условиях высокотехнологичной среды ОРИТН. Эффективная коммуникация между неонатологами, реаниматологами, медицинскими сестрами, специалистами по лучевой диагностике, лабораторной службой и IT-специалистами становится важнейшим фактором успешного внедрения инноваций. Современные цифровые платформы позволяют объединить работу различных специалистов в едином информационном пространстве, обеспечивая согласованность действий и преемственность лечения. Такой подход способствует более точной оценке состояния пациента, своевременному принятию решений и, как следствие, улучшению клинических исходов и качества жизни новорожденных [4].



Анализ литературы показал, что внедрение инновационных технологий в ОРИТН является неотъемлемой частью развития современной неонатологии. Они позволяют повысить точность диагностики, оптимизировать терапевтические вмешательства, снизить риск осложнений и улучшить клинические исходы новорожденных с критическими состояниями.

Использование интегрированных цифровых платформ, интеллектуальных систем, минимально инвазивных методов и телемедицинских инструментов создает условия для перехода к проактивной и персонализированной неонатальной помощи. Комплексный подход к внедрению технологий, включающий стандартизацию, обучение персонала и интеграцию данных, обеспечивает эффективность работы ОРИТН и способствует повышению качества жизни пациентов. В дальнейшем развитие инновационных технологий должно быть направлено на расширение возможностей прогнозирования осложнений, интеграцию искусственного интеллекта в повседневную практику, создание обучающих платформ для персонала и стандартизацию цифровых процессов, что позволит обеспечить максимально безопасную и эффективную помощь новорожденным на всех этапах интенсивной терапии.

Заключение. Инновационные технологии играют ключевую роль в развитии современной неонатологии и трансформации работы ОРИТН. Их внедрение позволяет повысить точность диагностики, эффективность лечения и безопасность медицинских вмешательств, а также снизить частоту осложнений у новорожденных. Комплексный подход, включающий цифровизацию, использование искусственного интеллекта, развитие телемедицины и внедрение минимально инвазивных методов, способствует переходу к персонализированной модели оказания помощи. Дальнейшее развитие данного направления связано со стандартизацией технологий, обучением медицинского персонала и расширением возможностей предиктивной аналитики, что в перспективе позволит существенно улучшить качество жизни пациентов и их семей. Современные технологии открывают новые горизонты в организации и проведении интенсивной терапии новорожденных. Их внедрение в деятельность ОРИТН является не только фактором повышения качества медицинской помощи, но и важным инструментом совершенствования всей системы перинатальной помощи, обеспечивая сохранение жизни и здоровья наиболее уязвимой категории пациентов.

Список литературы:

1. Иванов Д.О., Моисеева К.Е., Петренко Ю.В., Данилова В.В., Захаров Д.В., Резник В.А., Тайц А.Н., Ужох-Бажноков О.А., Заступова А.А. [Оценка организации специализированной медицинской помощи с применением телемедицинских технологий детям первого года жизни](#) / Д.О. Иванов, К. Е. Моисеева, Ю.В. Петренко, В.В. Данилова, Д.В. Захаров, В.А. Резник, А.Н. Тайц, О.А. Ужох-Бажноков, А.А. Заступова // Менеджер здравоохранения. - 2025. - № 7. - С. 68-79.
2. Моисеева К.Е., Александрович Ю.С., Резник В.А., Заславский Д.В., Тайц А.Н., Харбедия Ш.Д., Заступова А.А., Колотова А.С., Суслова Г.А. Организация отделений реанимации новорожденных в перинатальных центрах: современное состояние, нормативно-правовое обеспечение и основные проблемы / К.Е. Моисеева, Ю.С. Александрович, В.А. Резник, Д.В. Заславский, А.Н. Тайц, Ш.Д. Харбедия, А.А. Заступова, А. С. Колотова, Г.А. Суслова // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. - 2025. - №3. – С.778-802.



3. Ameena Husain, Lindsey Knake, Brynne Sullivan, James Barry, Kristyn Beam, Emma Holmes, Thomas Hooven, Ryan McAdams, Alvaro Moreira, Wissam Shalish, Zachary Vesoulis AI models in clinical neonatology: a review of modeling approaches and a consensus proposal for standardized reporting of model performance. *Pediatr Res.* 2025 Aug;98(2). Pp:412-422. doi: 10.1038/s41390-024-03774-4.
4. Brynne A Sullivan, Kristyn Beam, Zachary A Vesoulis, Khyzer B Aziz, Ameena N Husain, Lindsey A Knake, Alvaro G Moreira, Thomas A Hooven, Elliott M Weiss, Nicholas R Carr, George T El-Ferzli, Ravi M Patel, Kelsey A Simek, Antonio J Hernandez, James S Barry, Ryan M McAdams Transforming neonatal care with artificial intelligence: challenges, ethical consideration, and opportunities *J Perinatol.* 2024 Jan;44(1):1-11. doi: 10.1038/s41372-023-01848-5.
5. Janno S Schouten, Melissa A C M Kalden, Eris van Twist, Irwin K M Reiss, Diederik A M P J Gommers, Michel E van Genderen, H Rob Taal. From bytes to bedside: a systematic review on the use and readiness of artificial intelligence in the neonatal and pediatric intensive care unit. *Intensive Care Med.* 2024 Nov;50(11). Pp:1767-1777. doi: 10.1007/s00134-024-07629-8.
6. Thillagavathie Pillay, Karen Luyt, David Odd, Mike Trenell Innovation in neonatology. *Lancet Child Adolesc Health.* – 2025. – Nov;9(11):e20. doi: 10.1016/S2352-4642(25)00268-8.

УДК 613.31:613.9]:378.4:61-057.875

**МНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТЬЕВОГО РЕЖИМА В
МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

Конько А В., Чунакова В.В.

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
имени В. И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

Аннотация. В статье представлен анализ мнения обучающихся медицинского вуза о возможности поддержания индивидуального питьевого режима в аудиторное учебное время. В ходе анкетирования опрошено 439 обучающихся медицинского университета. Удовлетворенность обучающихся организацией условий для соблюдения ими своего питьевого режима в медицинском вузе составляет $2,83 \pm 0,06$ балла по 5-балльной шкале. 92,71% респондентов считает, что обеспечение доступности питьевой воды в вузе является одним из условий, создающих комфортную образовательную среду. 88,61% респондентов согласны, что образовательная организация обязана обеспечить возможность соблюдения питьевого режима обучающимися. В качестве основного мероприятия, способствующего улучшению организации условий для соблюдения обучающимися своего питьевого режим в медицинском вузе, респонденты предлагают установить кулеры в помещениях вуза (77,68%).

Ключевые слова: питьевой режим, образовательная среда, здоровый образ жизни, обучающиеся.

Актуальность. Потребление воды является первоочередной физиологической потребностью человека, обеспечивающей его ежедневную жизнедеятельность и работоспособность. Питьевой режим – это наиболее рациональный порядок



потребления питьевой воды в течение суток, устанавливающий его объем и периодичность, а также химический состав, физические свойства с учетом учебной и физической нагрузки обучающегося, состояния окружающей среды [7]. Поддержание питьевого режима человеком рассматривается как задача формирования здорового образа жизни всего общества. Изучение отношения молодого поколения к поддержанию здорового образа жизни, в частности, употреблению питьевой воды, соблюдению питьевого режима, на сегодняшний день, весьма актуально.

В соответствии с нормативной базой, регламентирующей организацию питьевого режима в образовательных организациях, доступ к питьевой воде должен быть обеспечен в течение всего времени пребывания обучающегося в образовательной организации. Санитарные правила 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» содержат требования к организации питьевого режима обучающихся (детей) средних и средних профессиональных образовательных организаций [5]. При этом, общая регламентация организации питьевого режима в образовательных организациях высшего профессионального образования, не осуществляется. Создание условий предоставления обучающимся возможности соблюдать свой питьевой режим зависит от возможностей и материально-технической оснащенности вуза.

Цель и задачи исследования. Целью исследования являлось изучение мнения обучающихся об организации питьевого режима в образовательной организации высшего профессионального образования. Задачами исследования выступали:

- анализ литературных источников и нормативных документов, посвященных проблемам организации питьевого режима в образовательных организациях;
- выявление условий, обеспечивающих возможность обучающимся поддерживать свой питьевой режим в вузе;
- обобщение и анализ полученных данных.

Материалы и методы исследования. В качестве объекта исследования выступили обучающиеся ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России не зависимо от факультета и курса. Предметом исследования являлось мнение обучающихся об организации питьевого режима в медицинском вузе. В 2025-2026 учебном году количество обучающихся в Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского составило 8623 человек. Для проведения исследования использовался социологический метод - анкетирование. Анкетирование обучающихся проведено по специально разработанной авторской анкете. В опросе приняли участие 439 респондентов, что обеспечивает количественную репрезентативность выборки при доверительной вероятности 95% и более ($p \leq 0,05$).

Средний возраст респондентов составил $19,44 \pm 0,93$ лет, среди которых девушки составили - 71,75% респондентов, юноши - 28,25% респондентов.

Статистическая обработка данных (группировка, расчёт абсолютных, относительных и средних величин, ошибок среднего) осуществлялась с использованием прикладной программы Microsoft Excel.

Полученные результаты. Более половины опрошенных (56,49%) утверждает, что их питьевой режим в целом (в течение всего дня) достаточно обеспечен. При этом, 31,66% респондентов, имеет противоположное мнение. 11,85% респондентов затруднились с ответом. Для обеспечения своего питьевого режима в течение дня,



91,12% респондентов используют различные способы (рис. 1).

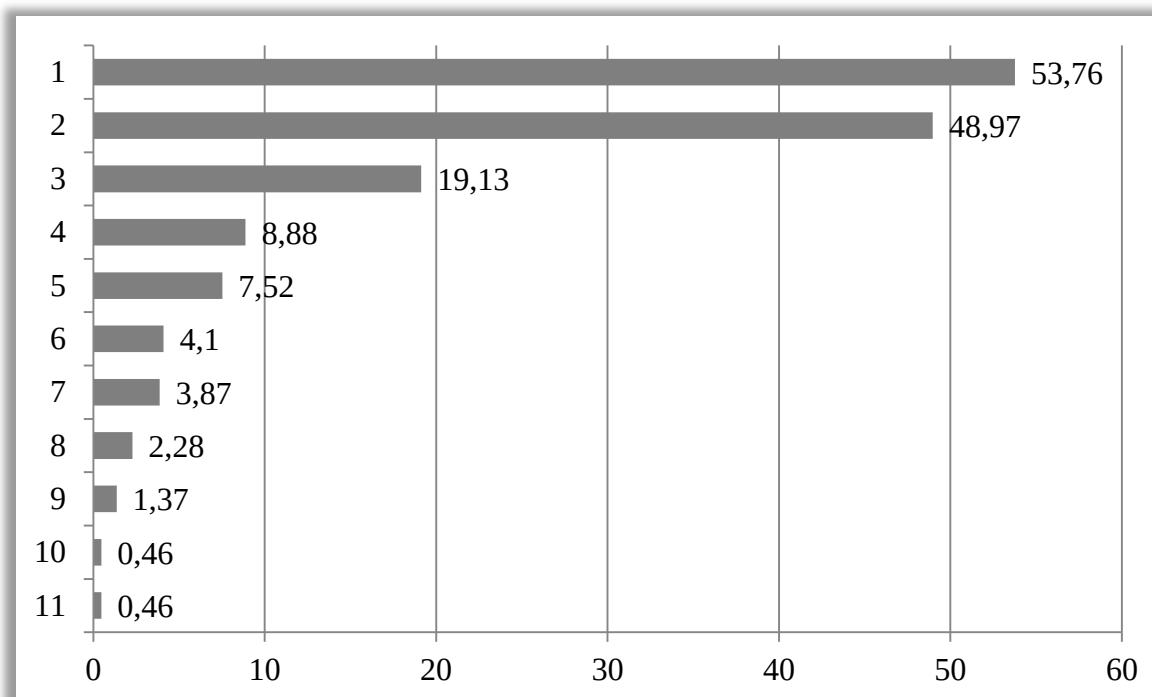


Рис. 1. Мнение респондентов о способах поддержания своего питьевого режима, %*.

1 - наливаю питьевую воду в индивидуальную бутылку дома и ношу с собой; 2 - покупаю бутилированную питьевую воду в магазине и ношу с собой; 3 - покупаю бутилированную питьевую воду в вендинговых автоматах, установленных в помещениях вуза, и ношу с собой; 4 – никак; 5 - пью воду из кулера, установленного в помещении вуза, используя одноразовые стаканчики; 6 - пью воду из стационарных питьевых фонтанчиков на территории университета; 7 - покупаю бутилированную питьевую воду в столовой университета и ношу с собой; 8 - наливаю питьевую воду в индивидуальную бутылку из кулера, установленного в помещении вуза и ношу с собой; 9 - наливаю воду из стационарных питьевых фонтанчиков на территории университета в индивидуальную бутылку и ношу с собой; 10 - пью кипяченую воду в столовой университета; 11 - наливаю кипяченую воду в столовой университета в индивидуальную бутылку и ношу с собой.

*- сумма ответов не составляет 100%, так как на данный вопрос можно было выбирать несколько вариантов ответа.

Наиболее распространенными способами поддержания питьевого режима респондентами выступают: наливают питьевую воду в индивидуальную бутылку дома и носят её с собой (53,76% респондентов), покупают бутилированную питьевую воду в магазине и носят с собой (48,97% респондентов). Необходимо отметить, что среди респондентов, которые утверждают, что их питьевой режим в целом достаточно обеспечен в течение дня, 87,09% самостоятельно обеспечивают себя запасом питьевой воды из источников, расположенных вне образовательной организации.

Удовлетворенность обучающихся организацией условий для соблюдения ими



своего питьевого режима в медицинском вузе составляет $2,83 \pm 0,06$ балла по 5-балльной шкале. Данный показатель соответствует уровню показателей, указанных в отчетах образовательных организаций об удовлетворенности обучающихся условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса в целом, опубликованных в открытых источниках. Так, например, Калужский государственный университет, 2025, отмечает неудовлетворенность обучающихся по показателю «доступность питьевой воды» (32,5%), что обусловлено отсутствием воды в кулерах и одноразовых стаканчиков при наличии воды. Тувинский государственный университет, 2025, также выявил низкую удовлетворенность обучающихся наличием и доступностью питьевой воды в университете по отношению к другим показателям, характеризующих комфортность условий предоставления образовательных услуг в университете (51,9%) [1, 6].

Основная доля респондентов (88,61%) считает, что образовательная организация обязана обеспечить доступность питьевой воды для обучающихся. 10,93% респондентов указывает, что обеспечение доступности питьевой воды для обучающихся осуществляется на усмотрение образовательной организации высшего образования. 0,46% респондентов ответили, что образовательная организация высшего образования не обязана обеспечить доступность питьевой воды для обучающихся. Гарифуллина А.Э., Горбачёва И.Е., Гагарина Е.М., 2022, в результате изучения питьевого режима студентов Уральского ГМУ, установили, что 96,2% студентов также считают, что наличие доступной питьевой воды в университете – это необходимое условие [3].

Подавляющая доля респондентов (92,71%) согласны с утверждением, что обеспечение доступности питьевой воды в вузе является одним из условий, создающих комфортную образовательную среду. 5,47% респондентов затруднились с ответом, а 1,82% респондентов не согласны с данным утверждением. По субъективному мнению респондентов вуз предоставляет возможность обеспечения их комфортного питьевого режима (63,55% респондентов), при этом, 34,85% респондентов из них, высказывают замечания к его поддержанию (например, несвоевременно обновляется вода в кулерах, нет одноразовых стаканов и т.п.). 36,45% респондентов указали, что условия, созданные в вузе, не обеспечивают возможность соблюдать их комфортный питьевой режим. На сегодняшний день, с целью создания комфортной образовательной среды, обеспечивающей условия для жизнедеятельности организма обучающихся в процессе обучения и творческой деятельности, образовательные организации высшего профессионального образования разрабатывают локальные нормативные акты, регулирующие питьевой режим (например, «Положение об организации питьевого режима обучающихся в университете»).

По мнению 74,49% респондентов работоспособность обучающихся может зависеть от качества обеспечения питьевого режима в вузе. Затруднились с ответом 16,40% респондентов. Не согласны с данным утверждением 9,11% респондентов. Шульц К.В. и соавт., 2023, установил, что показатели умственной работоспособности студентов зависят, в т.ч., и от режима водопотребления [2].

В качестве условий, обеспечивающих возможность обучающихся поддерживать свой питьевой режим, рассматривается наличие аппаратов для выдачи питьевой воды (стационарные питьевые фонтанчики, вендинговые автоматы, кулеры, автоматы с питьевой водой), а также свободного доступа к кипяченой воде в столовых



университета. В результате опроса получено мнение обучающихся об обеспечении данных условий в медицинском вузе (табл.).

Таблица 1

**Мнение обучающихся о наличии в вузе условий, обеспечивающих
возможность поддерживать свой питьевой режим**

Условия	Мнение обучающихся, %			
	В полной мере	Частично	Отсутствуют	Затрудняюсь ответить
Стационарные питьевые фонтанчики	14,58	36,22	42,60	6,61
Устройства для выдачи воды (вендинговый автомат)	53,99	12,76	30,30	2,96
Кулеры для воды с одноразовыми стаканами	11,39	64,46	17,08	7,06
Разливные автоматы с питьевой водой	14,81	60,36	17,31	7,52
Свободный доступ к кипяченой воде в столовых университета	22,78	32,35	25,06	19,82

В целом в вузе имеются условия, обеспечивающих возможность обучающимся поддерживать свой питьевой режим, однако, их характеристик неоднозначна. Большая доля респондентов отмечает частичное наличие таких аппаратов для выдачи питьевой воды, как кулеров для воды с одноразовыми стаканами (64,46% респондентов), разливных автоматов с питьевой водой (60,36% респондентов), а также свободного доступа к кипяченой воде в столовых университета (32,35% респондентов). Наличие в вузе условий, обеспечивающих возможность поддерживать питьевой режим обучающихся, за счет вендинговых автоматов 53,99% респондентов характеризуют как «в полной мере». Стационарные питьевые фонтанчики, по мнению респондентов, либо отсутствуют (42,60% респондентов), либо представлены частично (36,22% респондентов).

В качестве проблем, препятствующих обеспечению возможности обучающихся поддерживать свой питьевой режим, респонденты отмечают высокую цену на бутилированную воду в вендинговых автоматах, столовой университета (59,00% респондентов), отсутствие свободного доступа обучающихся к питьевой воде в течение всего времени пребывания в вузе (50,34% респондентов). А также, отсутствие расходных материалов (одноразовых стаканчиков, емкостей) для потребления питьевой воды (24,06% респондентов), отсутствие возможности приобрести бутилированную питьевую воду в вендинговых автоматах, столовой университета (11,85% респондентов). Не отмечают каких-либо проблем в обеспечении возможности обучающимся поддерживать свой питьевой режим (11,62% респондентов).

Респонденты предлагают ряд мероприятий, по их мнению, способствующих решению проблемы и повышению доступности питьевой воды в вузе (рис. 2).



Рис. 2. Мнение респондентов о мероприятиях, способствующих повышению доступности питьевой воды в вузе, %*.

*- сумма ответов не составляет 100%, так как на данный вопрос можно было выбирать несколько вариантов ответа.

По мнению 77,68% респондентов, основным мероприятием, способствующим улучшению организации условий для соблюдения обучающимися своего питьевого режима в медицинском вузе, является установка кулеров в помещениях вуза.

Рассмотрение и решение проблем, препятствующих обеспечению возможности обучающихся поддерживать свой питьевой режим, безусловно, возлагается на руководство образовательной организации и зависит от возможностей и условий ее функционирования. Большинство образовательных организаций высшего профессионального образования форму организации питьевого режима университет выбирает самостоятельно в зависимости от вида источника питьевого водоснабжения в организации, химического и микробиологического состава воды. В качестве основных форм организации питьевого режима в вузе, чаще выступают: аппараты с водой, расфасованной в емкости, аппараты с дозированным розливом воды, емкости с кипяченой питьевой водой, расположенные в столовых вуза [4].

Заключение. На основе полученных результатах социологического исследования, можно сделать вывод о важности наличия условий, обеспечивающих возможность обучающимся соблюдать свой питьевой режим, которые способствуют созданию комфортной образовательной среды, повышению работоспособности обучающихся и поддержанию здорового образа жизни.

Несмотря на отсутствие официальных требований к организации доступа к питьевой воде в образовательных организациях высшего профессионального образования, в литературе отмечается, что обучающиеся считают организацию питьевого режима в вузе обязанностью образовательной организации. В целом, обучающиеся свидетельствуют о наличии условий (аппаратов для подачи воды),



обеспечивающих возможность поддерживать свой питьевой режим. Однако, организация условий для соблюдения обучающимися своего питьевого режима в медицинском вуз обучающимися оценена ниже среднего, что обусловлено высокой стоимостью бутилированной воды в вендинговых автоматах, а также отсутствием свободного доступа к питьевой воде в течение всего времени пребывания в вузе.

Для решения существующих проблем организации питьевого режима в медицинском вузе необходимо разработать и внедрить локальную нормативную документацию, регламентирующую организацию питьевого режима в образовательной организации высшего профессионального образования.

Список литературы.

1. Аналитический отчет об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей), практик по образовательным программам. – Текст: электронный // ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет». – 2025. – URL: <https://tuvsu.ru/upload/medialibrary/c06/i351unt3ld3dqh53rv35b733xe7c6otp.pdf>.
2. Гигиеническая оценка умственной работоспособности студентов медицинского вуза в зависимости от времени занятий и питьевого режима / К.В. Шульц, Н.Ю. Поцелуев, А.С. Нагорняк и др. // Российский вестник гигиены. - 2023. - № 1. - С. 9-12.
3. Исследование основного питьевого режима студентов / А.Э. Гарифуллина, И.Е. Горбачёва, Е.М. Гагарина // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы VII Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, Екатеринбург, 17-18 мая 2022 г. - Екатеринбург : УГМУ, 2022. – с. 1466-1470.
4. Об организации питьевого режима в образовательных организациях: Информация Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 29 сентября 2022 г. – Текст: электронный. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405590327/>.
5. Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения». Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27 октября 2020 г. № 32. – Текст: электронный. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74791586/>
6. Отчет по результатам опроса обучающихся об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик – Текст: электронный // КГУ им. К.Э. Циолковского. - 2025. – URL: <https://tksu.ru/upload/iblock/7d6/83r7eidd7thymh2e10a6fiujvgiuhwhqk/Rezultaty-oprosa-obuchayushchikhsya.pdf>.
7. Питьевой режим. – Текст: электронный // Новая российская интернет-энциклопедия. – URL: <https://ru.ruwiki.ru/wiki>.



УДК 613.6

К ВОПРОСУ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кордюков Н.М.¹, Пономарев А.Е.²

¹ФГБОУ ВО «Северо-Западный медицинский университет имени И. И. Мечникова»,
Санкт-Петербург, Россия;

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской
области», Санкт-Петербург, Россия

Реферат. Представлены результаты анализа состояния здоровья, условий труда и распространенности неблагоприятных производственных факторов в субъектах РФ. Приведены статистические данные по динамике удельного веса рабочих мест промышленных предприятий, не соответствующих гигиеническим нормативам, динамике профессиональной заболеваемости за 2014–2023 гг. по основным группам неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса. Показаны особенности уровня и структуры профессиональных заболеваний в рассматриваемых субъектах РФ и их отличие от общероссийских показателей. Отмечена выраженная устойчивая тенденция снижения профессиональной заболеваемости и в СПб, и в Москве за рассматриваемый период. Отмечены различия в частоте и продолжительности заболеваемости с ВУТ у мужчин и женщин, более выраженное среди женщин. Установление в рассмотренных субъектах РФ диагноза профессионального заболевания при медицинских осмотрах уступает среднероссийским показателям. Результаты могут быть использованы при разработке профилактических программ.

Ключевые слова: трудоспособное население, временная нетрудоспособность, вредные условия труда, профессиональная заболеваемость.

Актуальность. Среди приоритетных направлений государственной политики РФ особое место занимают вопросы обеспечения безопасных условий труда и охраны здоровья населения трудоспособного возраста [1]. Сохранение трудового долголетия, сокращение трудовых потерь по болезни, снижение профессиональной заболеваемости и связанной с нею инвалидности имеет особое значение, так как это является причиной снижения доли трудоспособного населения, роста затрат на социальную помощь [2,3]; недопроизводства продукции и услуг.

Цель исследования – провести анализ условий труда, профессиональной заболеваемости (ПЗ) и заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) населения Санкт-Петербурга, как важнейших источников данных о состоянии здоровья работающего населения города, в сравнении с профессиональной заболеваемостью и заболеваемостью с ВУТ населения России и, сопоставимого по численности населения, субъекта РФ - Москвы.

Материалы и методы. В качестве источников информации в работе использованы материалы Росстата и регионального отделения Росстата, регионального отделения ФГИС СОУТ, СФР, «Акты о случае профессионального заболевания», Государственных докладов «О санитарно-эпидемиологической обстановке» и данные литературы.

Результаты. По данным Роструда (ФГИС СОУТ), Росстата, регионального отделения Росстата, Социального Фонда России, удельный вес занятых на работах с

вредными и (или) опасными условиями труда в среднем за период с начала введения процедуры специальной оценки условий труда (2014 г.) по 2023 год составил в Санкт-Петербурге – 25,5% , что в 1,5 раза меньше, чем в РФ – 38,2% (рис.1). Средний темп снижения удельного веса работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, снизился за этот период в Санкт-Петербурге на 3,0 %, что в 1,4 раза меньше, чем средний темп снижения удельного веса этих работников в целом по РФ (– 4,3) процентных пункта. В то же время доля занятых тяжелым трудом на крупных предприятиях за этот период в РФ увеличилась на 4,5 процентных пункта (с 15,5% до 20,0%), или в абсолютных величинах с 1,90 млн. человек до 2,71 млн. человек (по данным Роструда).

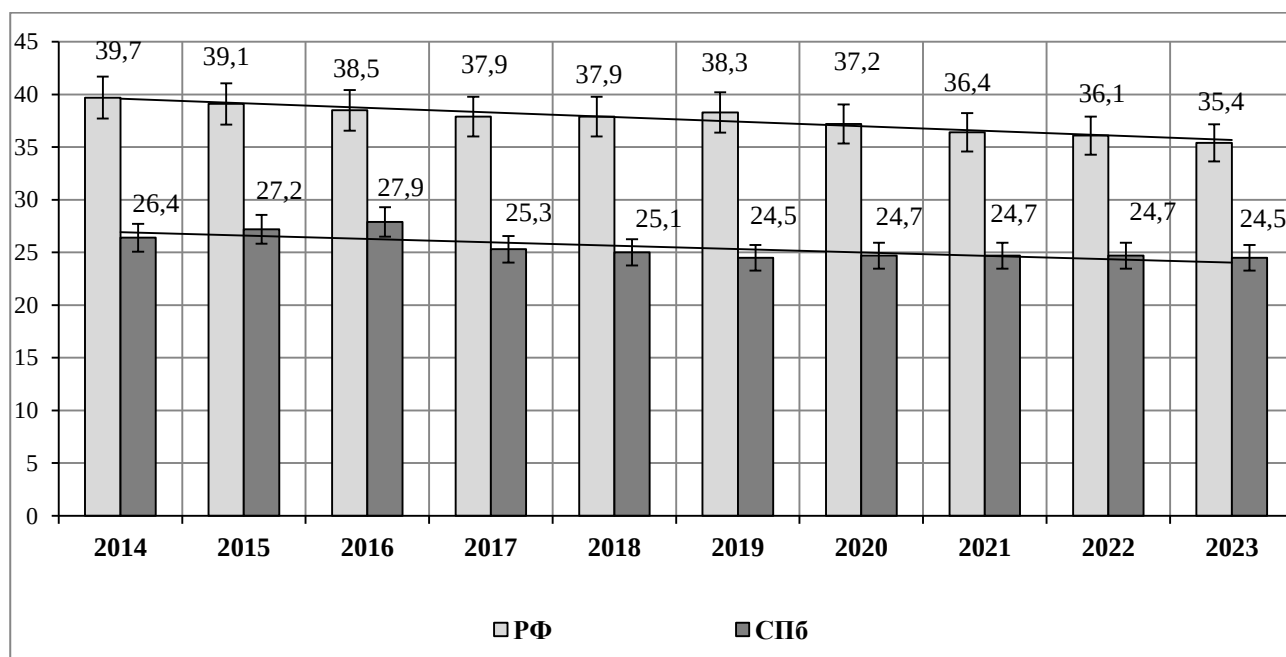


Рис.1. Удельный вес работников с вредными и (или) опасными условиями труда в Российской Федерации и в Санкт-Петербурге за 2014-2023 гг.

Условия труда вносят основной вклад в формирование показателей профессиональной заболеваемости и существенный вклад в заболеваемость с ВУТ. Установлено, что средние уровни профессиональной заболеваемости (на 10000 работающих) за период с 2014 по 2023 гг. в Санкт-Петербурге и в Москве были ниже, чем в целом по РФ, причем, в Санкт-Петербурге - в 4 раза, в Москве - в 10 раз. При этом средний темп прироста профессиональных заболеваний отрицательный и в Санкт-Петербурге, и в Москве, и в целом по РФ. Однако в Петербурге средний темп прироста профессиональных заболеваний менее выраженный, чем в РФ, и особенно в Москве, и составил для Санкт-Петербурга (-21%), для Москвы (-39%), для РФ (-30%) (рис. 2).

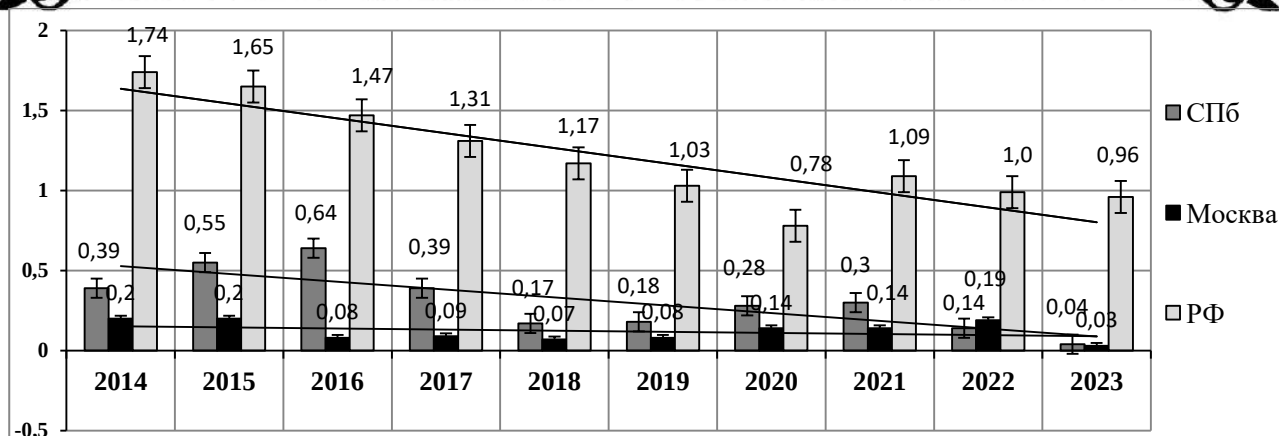


Рис. 2. Удельный вес профессиональной заболеваемости в Российской Федерации, Санкт-Петербурге, Москве (на 10 000 работающих) с 2014 по 2023 гг.

При анализе структуры профессиональной заболеваемости в зависимости от воздействия различных факторов производственной среды и трудового процесса за период 2014-2023гг установлено, что удельный вес профессиональных заболеваний, обусловленных воздействием физических факторов условий труда, в среднем за 10 лет, составил в Санкт-Петербурге 19,9%, что в 3,1 раза ниже, чем в Москве (61,6%), и в 2,4 раза ниже, чем в РФ (47,2 %) (рис. 3). При этом средний темп прироста профессиональных заболеваний от физических факторов за рассматриваемый период в Санкт-Петербурге и Москве был отрицательный и составлял (-21,3%) в Санкт-Петербурге, в Москве (-30,3%). В то время как в целом по РФ за указанный период средний темп прироста профессиональных заболеваний от воздействия физических факторов возрастал и составил +1,3%.

В Санкт-Петербурге первое место за рассматриваемый период в структуре профессиональной патологии занимали профессиональные заболевания, обусловленные тяжестью труда (54,7%), в то время как в Москве эти болезни стояли на третьем месте (8,8%), и их уровень был в 5,7 раза меньше, чем в Санкт-Петербурге (рис. 4). А в целом по РФ профессиональные заболевания от физических перегрузок занимали второе место – (23,3%).

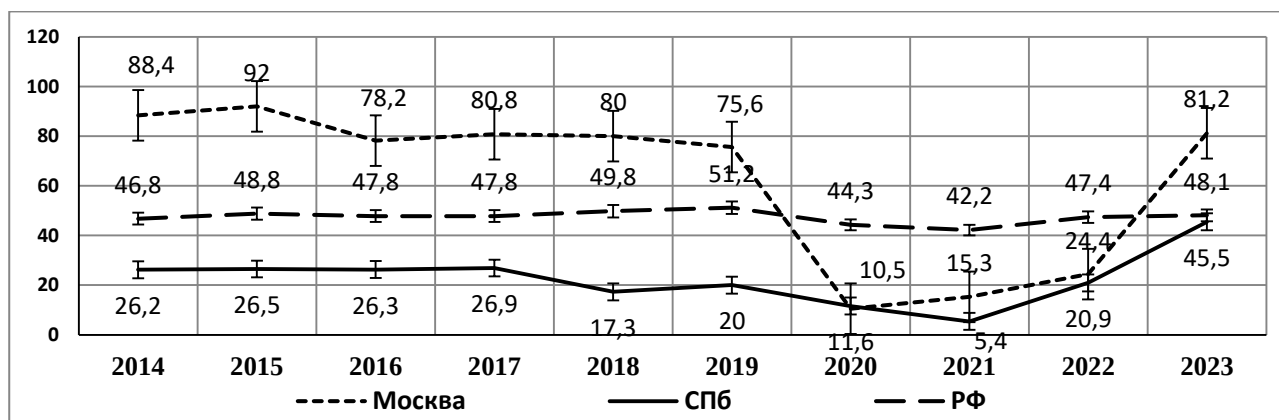


Рис. 3. Удельный вес профессиональных заболеваний в СПб, Москве и РФ, обусловленных воздействием физических факторов условий труда

Средний темп прироста профессиональных заболеваний от физических перегрузок к 2014 г. в Санкт-Петербурге и РФ был отрицательным и составлял в Санкт-Петербурге (-22,1%), а в РФ - (-9,3%). В Москве же средний темп прироста данных профессиональных заболеваний возрастал и составлял за рассматриваемый период +26,8% (рис.4).

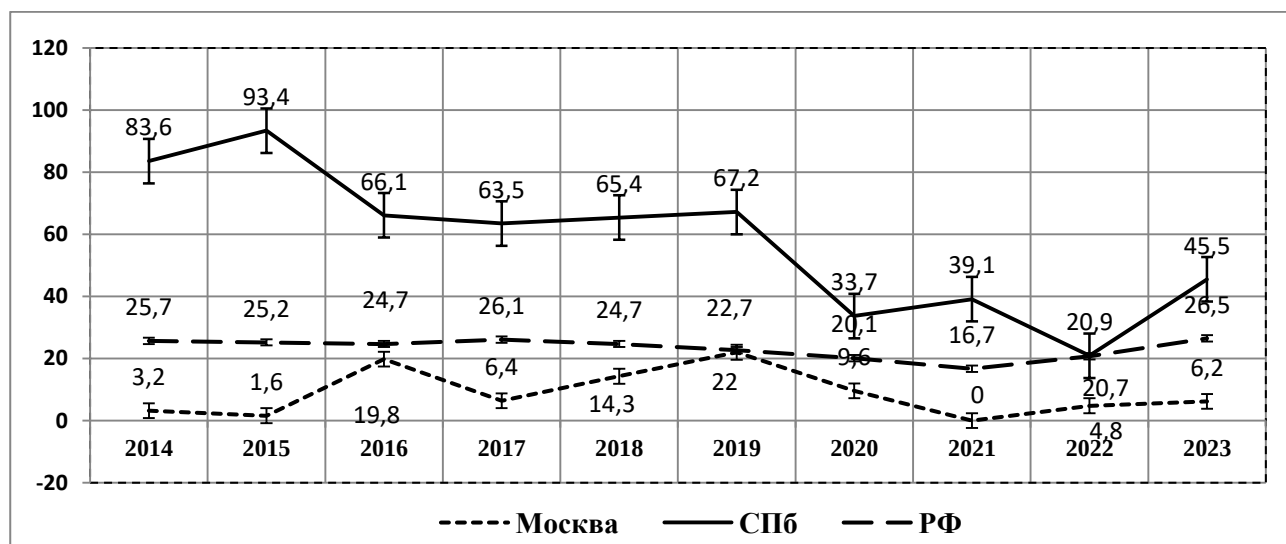


Рис.4. Удельный вес профессиональных заболеваний, обусловленных тяжестью и напряженностью труда, в СПб, Москве и РФ

Удельный вес профессиональных заболеваний, связанных с действием биологических факторов с учетом пандемии Covid-19, составил за рассматриваемый период в Санкт-Петербурге 13,9%, что меньше, чем в Москве (24,7%), но выше в 2 раза, чем по РФ (6,9%) (рис.5).

Удельный вес заболеваний, связанных с химическим фактором, в Санкт-Петербурге и Москве был незначителен и составил в Санкт-Петербурге 4,8%, в Москве 2,6%, что в 4,6 раза в Санкт-Петербурге и в 8,7 раза в Москве ниже, чем по РФ (22,2%). При этом за рассматриваемый период средний темп прироста удельного веса данных профессиональных заболеваний и в Санкт - Петербурге, и в Москве, и в РФ отрицательный и составлял в Санкт-Петербурге (-11,9%), в Москве - (-48,6%) и в РФ - (-16,3%) (рис.6).

Удельный вес выявления хронической профессиональной патологии у работников во время проведения периодических медицинских осмотров, как показатель их эффективности, по данным многолетних наблюдений и в Санкт-Петербурге, и в РФ снижался. За рассматриваемый период (2014-2023) гг. средний темп прироста хронических профессиональных заболеваний к уровню 2014 в РФ и в Санкт-Петербурге отрицательный и составил для РФ (-7,3%), для Санкт-Петербурга (-8,1%). В то время как в Москве средний темп прироста выявления профессиональных заболеваний при медицинских осмотрах положительный и достигал за рассматриваемый период +10,6%.

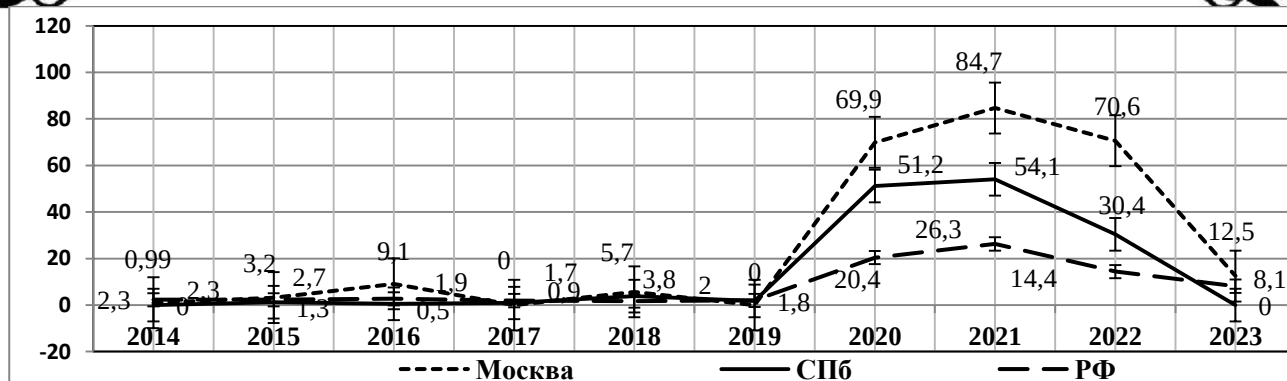


Рис 5. Удельный вес профессиональных заболеваний в СПб, Москве и РФ, обусловленные воздействием биологических факторов условий труда (2014-2023 гг.)

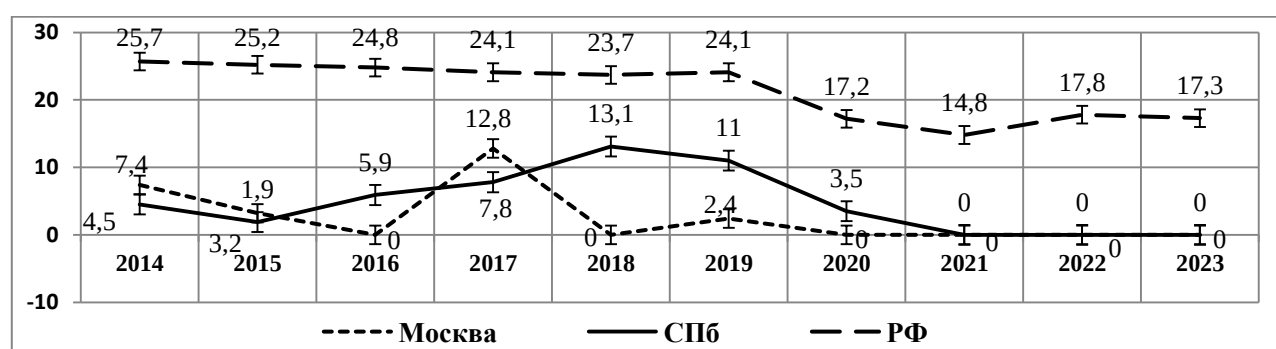


Рис.6. Удельный вес профессиональных заболеваний, обусловленных воздействием химических факторов условий труда (2014-2023 гг.)

В период 2014-2022 гг. и в Санкт-Петербурге, и в РФ отмечается рост числа случаев и числа дней заболеваемости с временной утратой трудоспособности с учетом пандемии Covid-19, причем, более выраженный рост этих показателей установлен в Санкт-Петербурге (табл.1).

Таблица 1

Динамика показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) в РФ и СПб в 2014-2022 гг. (На 100 работающих)

Показатели ЗВУТ		Годы					Средние значения показателей	Средний темп прироста (%)
		2014	2016	2018	2020	2022		
Число случаев ЗВУТ	РФ	45,4	43,3	44,3	52,9	68,1	52,4	+14,7
	СПб	49,8	64,3	54,4	56,0	91,3	59,8	+22,7
Число дней ЗВУТ	РФ	645,1	584,4	594,6	773,3	889,2	687,7	+14,6
	СПб	720,9	827,8	725,1	904,7	1232,6	866,7	+22,7
Средняя длительность 1-го случая ЗВУТ	РФ	14,2	13,5	13,4	14,6	13,1	13,8	-1,1
	СПб	14,5	12,9	13,3	16,2	13,5	14,5	-3,3

Средние значения показателей ЗВУТ на 100 работающих составили за рассматриваемый период в РФ 52,4 случая, в Санкт-Петербурге 59,8 случаев. Средний темп прироста заболеваемости с ВУТ в случаях на 100 работающих в Санкт-Петербурге составил (+22,7%), в РФ (+14,7%). Также за указанный период увеличилось в Санкт-Петербурге и среднее число дней нетрудоспособности на 100 работающих, составившее 866,7 по сравнению с 687,7 в РФ. Средний темп прироста дней нетрудоспособности за указанный период выше в Санкт-Петербурге по сравнению с РФ, составляя в Санкт-Петербурге – (+22,7), а в РФ – (+14,6). В Санкт-Петербурге, по сравнению с РФ, отмечается также небольшой рост показателя «средняя длительность одного случая» ЗВУТ – (+5,0%), в то время, как средний темп прироста длительности одного случая ЗВУТ в Санкт-Петербурге снизился и составлял (-3,3%). В РФ снижение среднего темпа прироста длительности случая ЗВУТ составило (-1,1%).

О влиянии на показатели ЗВУТ пандемии Covid-19 свидетельствует то, что, если до 2020 г. средний темп прироста числа случаев ЗВУТ к 2014 г. в Санкт-Петербурге составлял (+7,0%), то к 2022 г. на фоне пандемии Covid-19 средний темп прироста числа случаев ЗВУТ вырос – до (+19,9%). В РФ показатель числа случаев ВУТ до 2020 г. снижался, средний темп прироста был отрицательный (-4,2%), а к 2022 г. вырос до (+14,6%).

Было проведено сравнение динамики показателей ЗВУТ за период с 2014 – 2022 годы в Санкт-Петербурге в зависимости от пола. Средние значения показателей ЗВУТ за 2014-2022 гг. у мужчин ниже, чем у женщин. Так, среднее число случаев ЗВУТ у мужчин составляло 39,1, а у женщин – 52,2, а среднее число дней нетрудоспособности, соответственно, 536,0 и 696,6 на 100 работающих, т.е. среднее число дней нетрудоспособности за этот период у женщин в 1,4 раза выше, чем у мужчин. В то же время средние темпы прироста за указанный период и частоты случаев ЗВУТ, и дней нетрудоспособности выше у мужчин (рис. 7,8, табл.2). Так, средний темп прироста частоты случаев ЗВУТ составлял у мужчин +22,7%, а у женщин – (+19,8%), средний темп прироста числа дней нетрудоспособности у мужчин составлял +23,3%, а у женщин – 22,2%.



Рис. 7. Динамика числа случаев ЗВУТ в Санкт-Петербурге за 2014-2022 гг. в зависимости от пола



Средняя длительность одного случая заболевания у мужчин на 6,7% выше, чем у женщин (у мужчин 14,9, а у женщин 13,9). В то же время в динамике с 2014 г по 2022 г одновременно и у мужчин, и у женщин средняя длительность одного случая заболевания с ВУТ сокращается, причем, более значительно у женщин - на 3,3%, у мужчин - на 1,1% (рис. 9, табл.2). Можно полагать о большей активности женщин в отношении посещения медицинских учреждений [17], связанную, в том числе, и с оформлением больничного листа временной нетрудоспособности по уходу за больными детьми, а также это может указывать на большую распространенность «латентной» нетрудоспособности среди мужчин [4].

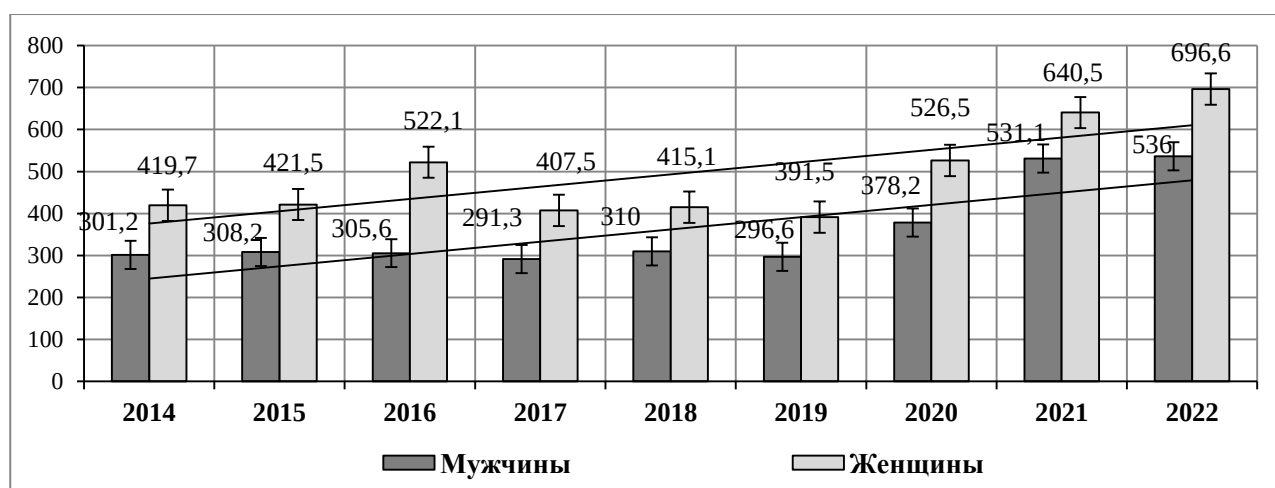


Рис. 8. Динамика числа дней ЗВУТ в Санкт-Петербурге за 2014-2022 гг. в зависимости от пола

Мужчины реже и позднее обращаются за медицинской помощью, что приводит к нарастанию тяжести заболевания и, как следствие, более длительному времени для лечения и выздоровления.

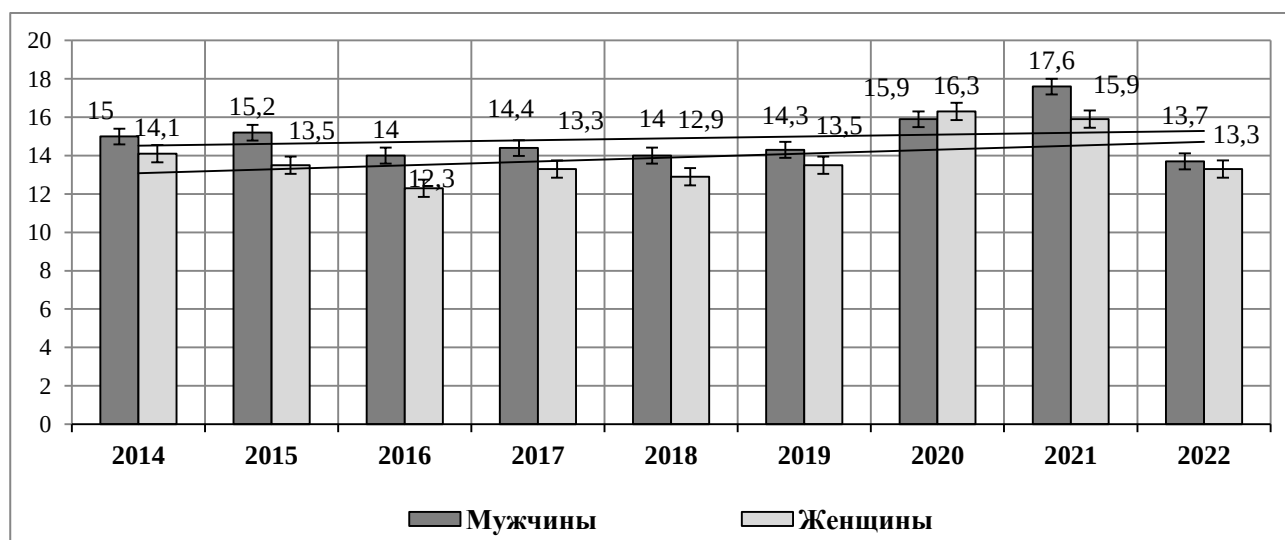


Рис. 9. Динамика средней продолжительности одного случая ЗВУТ (на 100 работающих) за 2014-2022 гг. в Санкт-Петербурге в зависимости от пола



Таблица 2

**Показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности (средние) и
средний темп прироста показателей ЗВУТ за период с 2014 по 2022 гг. в Санкт-
Петербурге в зависимости от пола**

Показатели ЗВУТ (на 100 работающих)	Пол	Средние значения показателей ЗВУТ	Средний темп прироста
Случаи ЗВУТ	мужчины	24,2	+22,7
	женщины	35,6	+19,8
Дни ЗВУТ	мужчины	362,0	+23,3
	женщины	493,4	+22,2
Средняя длительность 1-го случая ЗВУТ	мужчины	14,9	-0,7
	женщины	13,9	-1,4

Заключение: Установлены определенные различия в условиях труда, уровне и структуре профессиональной заболеваемости и степени ее выявляемости при медосмотрах в Санкт-Петербурге по сравнению с Москвой. В Санкт-Петербурге отмечается больший удельный вес числа рабочих мест с вредными условиями труда, более высокая профессиональная заболеваемость и заболеваемость с ВУТ, меньшая выявляемость профессиональных заболеваний при медосмотрах по сравнению с Москвой. Уровень профессиональной заболеваемости как в Санкт-Петербурге, так и в Москве значительно ниже общероссийских показателей и имеет тенденцию к снижению. В Санкт-Петербурге в структуре профессиональной заболеваемости первое место занимают профессиональные заболевания, обусловленные воздействием физических перегрузок, в то время как в Москве и РФ на первое место выходят профессиональные заболевания, обусловленные воздействием физических факторов условий труда. В Санкт-Петербурге отмечены различия в частоте и продолжительности показателей ЗВУТ у мужчин и женщин. Полученную информацию необходимо учитывать при разработке профилактических программ.

Список использованной литературы:

1. Андреева Е.Е. Первичная и профессиональная заболеваемость взрослого населения Москвы. // Медицина труда и промышленная экология. - 2017. - №1. - С. 50-53.
2. Бухтияров И.В. Современное состояние и основные направления сохранения и укрепления здоровья работающего населения России // Медицина труда и пром. Экология. - 2019. - № 59 (9). <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-9-527-532>.
3. Ноткин Е.Л. Об углубленном анализе данных заболеваемости с временной нетрудоспособностью // Гигиена и санитария. - 1979. - № 5. - С. 40 - 46.
4. Шастин А.С., Газимова В.Г., Гусельников С.Р. и др. Заболеваемость работников металлургического предприятия по результатам периодических медицинских осмотров и анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности. // Медицина труда и экология человека. - 2022. - № 4. - С. 46-64. <https://doi.org/10.24411/2411-3794-2022-10404>.



УМК 101.1:316

АРТ-ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В РАБОТЕ С ПОЖИЛЫМИ ЛЮДЬМИ

Корнилов А.П., Стрельцова К.Е., Чернышова П.В.

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

Аннотация. В работе рассматривается потенциал арт-технологий как средства формирования деонтологической культуры у студентов медицинских вузов в контексте взаимодействия с пожилыми пациентами. Обосновывается значимость развития этических и коммуникативных компетенций будущих врачей через творческие практики: изотерапию, музыкотерапию, драматерапию и др. Описываются механизмы влияния арт-технологий на эмпатию, рефлекссию и профессиональное самосознание обучающихся. Представлены примеры практических заданий, способствующих освоению норм медицинской деонтологии и улучшению навыков межличностного общения с возрастной категорией пожилых людей. Подчеркивается, что интеграция арт-подходов в образовательный процесс повышает готовность студентов к гуманному и уважительному отношению к пациентам старшего поколения.

Ключевые слова: арт-технологии, деонтологическая культура, студенты-медики, профессиональная этика, взаимодействие с пожилыми людьми, эмпатия, коммуникативные компетенции, изотерапия, музыкотерапия, драматерапия.

Актуальность. Актуальность интеграции искусства и креативных практик в гериатрию сегодня диктуется целым комплексом взаимосвязанных социальных, медицинских и гуманистических вызовов. Традиционная, сугубо медицинская модель ухода за пожилыми людьми часто фокусируется на купировании симптомов конкретных заболеваний, оставляя за рамками такие фундаментальные для качества жизни аспекты, как психоэмоциональное благополучие, сохранение идентичности, потребность в смысле и социальная включенность. Особенно остро эти проблемы стоят перед людьми с когнитивными нарушениями, такими как деменция, когда вербальная коммуникация затруднена, а лекарственная терапия имеет ограниченную эффективность в сфере улучшения психологического состояния.

Стоит отметить, что «есть также люди, которые раскрывают свои творческие способности только в старости, после того как они были освобождены от социальных норм и обязательств» [2, С. 34]. Именно здесь искусство и творчество выступают в роли уникального, немедикаментозного инструмента, способного заполнить эти лакуны. Они обращаются не к диагнозу, а к личности, к сохранившимся возможностям и ресурсам человека. Вовлечение в творческий процесс позволяет преодолеть изоляцию, дать выход сложным эмоциям, стимулировать сохранившиеся когнитивные функции и двигательные навыки через иные, не рутинные каналы. Современные исследования в области нейронаук подтверждают, что активная творческая деятельность способствует нейропластичности даже в пожилом возрасте. Таким образом, использование арт-практик перестает быть просто формой досуга и становится важным элементом комплексного, персонализированного и гуманистического подхода в современной гериатрии, отвечая на запрос повышения не только продолжительности, но и полноты жизни в ее поздний период.



Цель. Основной целью данного исследования является комплексный анализ и обоснование значимости искусства и разнообразных креативных практик как эффективного терапевтического и реабилитационного ресурса в рамках гериатрической помощи. Мы стремимся показать, что целенаправленное и методически выверенное включение творчества в работу с пожилыми людьми способно существенно влиять на ключевые аспекты их благополучия, становясь инструментом поддержания физического, когнитивного, эмоционального и социального здоровья.

Задачи исследования. Для достижения поставленной цели необходимо последовательно решить ряд задач. Прежде всего, требуется дать обзор и классификацию основных направлений арт-практик, которые находят применение в работе с пожилыми людьми, включая как классические методы арт-терапии, так и музыкальные, танцевально-двигательные, драматерапевтические и нарративные подходы. Далее, важной задачей становится выявление и конкретизация тех позитивных эффектов, которые каждое из этих направлений оказывает на состояние пожилого человека, будь то улучшение мелкой моторики через лепку, снижение тревожности через музыку, укрепление социальных связей через совместное творчество или активизация воспоминаний через работу с образами. Кроме того, необходимо обсудить практические аспекты внедрения таких программ в реальных условиях гериатрических учреждений, рассматривая вопросы подготовки специалистов, адаптации методик под разные состояния пациентов и интеграции творческих занятий в общий план ухода. И, наконец, завершающей задачей является систематизация ожидаемых совокупных результатов от такого внедрения, формулирование четких критериев успешности, которые позволили бы оценить вклад креативных практик в общее повышение качества жизни пожилых людей, находящихся под опекой гериатрической службы.

Материалы и методы. Методологической основой данного доклада стал синтез нескольких исследовательских подходов, позволяющий рассмотреть проблему с разных сторон. В первую очередь, был проведен анализ и синтез современных научных публикаций, статей и методических рекомендаций в области клинической психологии, геронтологии, арт-терапии и социальной работы, что позволило выделить основные тенденции и доказательную базу. Для оценки сравнительной эффективности различных творческих подходов был использован сравнительный метод, который помог соотнести потенциал, например, музыкальных и изобразительных практик при работе с разными нозологиями. Поскольку тема имеет ярко выраженную практическую направленность, особое внимание было уделено обобщению и систематизации успешного международного и отечественного опыта — от программ музейной терапии для людей с деменцией до работы театральных студий в домах престарелых. И, наконец, все выводы были сведены воедино с помощью системного подхода, рассматривающего креативные практики не как изолированное явление, а как важный компонент мультидисциплинарной команды, работа которой направлена на поддержание целостного благополучия пожилого человека.

Результаты и обсуждение. Переходя к обсуждению, важно подчеркнуть, что креативные практики в гериатрии — это не просто форма занятости или досуга, а целенаправленное терапевтическое вмешательство, основанное на способности



искусства затрагивать глубинные пласты человеческой психики, минуя барьеры, воздвигнутые болезнью или возрастом. Следует отметить, что данные практики часто становятся частью жизни человека только в пенсионном возрасте, когда появляется время «для себя». Например, как отмечают исследователи, «третий возраст представляет собой период, когда человек может не только продолжать жить своей привычной жизнью, но и начать новую. Для этого важно обеспечить людям благоприятную форму приспособления к старости, к примеру – активную творческую старость» [3, С. 148]. Данный подход – организация достойной помощи пожилым людям и гармоничного взаимодействия с окружающими позволит сформировать трудоспособному поколению «положительное отношение и к себе «в будущем», ведь «через определенный промежуток времени само получит социальный статус пожилого человека» [1, С. 201]. Креативные практики в гериатрии выступают не просто как форма досуга, а как терапевтическое вмешательство, способное воздействовать на психику пожилых людей, преодолевая ограничения, вызванные возрастом или заболеваниями. Их особая ценность раскрывается в «третьем возрасте», когда у человека появляется больше времени для самореализации: такие практики помогают гармонично адаптироваться к старению и реализовать новый жизненный этап. Кроме того, популяризация активной творческой старости имеет долгосрочный социальный эффект — формируя у трудоспособного поколения позитивное восприятие старения, она способствует выстраиванию более чуткого и уважительного отношения к пожилому возрасту в целом, включая перспективу собственного старения в будущем.

Одним из ключевых направлений является изобразительное творчество, которое выходит далеко за рамки простого рисования. Работа с красками, глиной, создание коллажей открывает для пожилого человека, особенно с когнитивными нарушениями, канал невербальной коммуникации. Когда слова теряются или не могут выразить сложную гамму чувств, линия, цвет и форма становятся языком, на котором можно рассказать о своем внутреннем мире, пережить подавленные эмоции, снизить уровень тревоги и апатии. Сам физический процесс — лепка, штриховка, смешивание красок — служит прекрасной стимуляцией мелкой моторики и зрительно-моторной координации, что важно для поддержания бытовых навыков.

Особое место занимает музыкальная терапия, которая считается одним из наиболее изученных и эффективных направлений. Нейробиологические исследования показывают, что музыкальные центры мозга тесно связаны с центрами памяти и эмоций и часто остаются нетронутыми даже при прогрессирующей деменции. Знакомая мелодия, особенно из периода молодости, способна «пробудить» человека, вызвать яркие автобиографические воспоминания, снизить психомоторное возбуждение и агрессию. Совместное пение в хоре или игра на простых инструментах — это не только дыхательная гимнастика и тренировка для голосовых связок, но и мощнейший инструмент создания общности, синхронизации эмоционального состояния группы и преодоления мучительного чувства одиночества.

Телесное измерение творчества наиболее полно раскрывается в танцевально-двигательных практиках. Танец здесь понимается не как сложная хореография, а как осознанное движение под музыку, возможное даже сидя в кресле или лежа в постели. Это способ вернуть себе ощущение владения собственным телом, улучшить гибкость суставов, мышечный тонус и чувство баланса, что критически важно для профилактики



падений. Через движение человек может выразить то, для чего нет слов, — грусть, радость, напряжение, — а в парном или групповом танце восстановить утраченные навыки социального взаимодействия и тактильного доверия. Регулярные танцевальные занятия полезны для организма благодаря эффектам физической активности (ФА). Для пожилых людей танцы особенно ценны: они укрепляют осанку, повышают мышечную силу, развивают сенсомоторные и когнитивные способности. Кроме того, танцы снижают артериальное давление, улучшают сон и общее качество жизни, в том числе у пациентов с ожирением и гипертонической болезнью [6]. Положительное влияние ФА также распространяется на нейропластичность, уровень воспаления и оксидативного стресса, эндокринную систему и психологическую сферу — например, повышает самооценку и работоспособность [4, С. 37].

Особого внимания заслуживает реминисцентная терапия, интегрированная с творчеством, — например, создание «книги жизни» или коллажа из старых фотографий. Этот процесс помогает пожилому человеку структурировать свой жизненный опыт, восстановить целостность личной истории, что особенно ценно в условиях, когда настоящее размыто. Прикосновение к предметам из прошлого, обсуждение связанных с ними историй в группе укрепляет чувство собственного достоинства, подтверждает значимость прожитой жизни и помогает найти точки опоры в настоящем.

Внедрение этих практик, однако, сталкивается с рядом вызовов. Это недоверие со стороны медицинского персонала, который может считать подобные занятия несерьезными; необходимость специальной подготовки ведущих, которые должны понимать и физиологические, и психологические особенности старости; наконец, вопрос ресурсов — временных, пространственных и материальных. Тем не менее, практический опыт показывает, что систематические творческие занятия способны не только улучшить состояние пациентов, но и изменить саму атмосферу в гериатрическом учреждении, сделав ее более человеко-ориентированной и живой.

Вывод. Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать ряд принципиальных заключений. Интеграция искусства и креативных практик в гериатрическую помощь является не просто дополнением к стандартному медицинскому уходу, а настоятельной необходимостью и закономерным ответом на вызовы демографического старения и потребность в гуманизации гериатрии. Основным вывод заключается в том, что творчество выступает в роли универсального, но при этом глубоко индивидуального терапевтического языка, способного достичь пожилого человека там, где возможности фармакотерапии и вербальной коммуникации ограничены. Оно эффективно работает на нескольких уровнях одновременно: на физиологическом, поддерживая мелкую и крупную моторику; на когнитивном, мягко стимулируя память, внимание и нейропластичность через нетравматичные каналы восприятия; на психоэмоциональном, предоставляя безопасный выход для чувств и снижая уровень депрессии, тревоги и апатии; и, наконец, на социальном, восстанавливая нарушенные связи, создавая новые формы общности и преодолевая разрушительное одиночество.

Результатом внедрения системных творческих программ становится не разрозненный набор улучшений, а комплексное повышение качества жизни. Это проявляется в возвращении у пожилых людей чувства субъектности и значимости



собственного опыта, в пробуждении интереса к окружающему миру и к собственным сохранившимся возможностям. Для людей с деменцией творчество становится мостом к реальности, способом выражения личности, которая часто оказывается запертой болезнью. Важно подчеркнуть, что эффективность этих практик напрямую зависит от их системности, методической обоснованности и интеграции в общую модель мультидисциплинарного ухода. Ведущий такой группы должен быть не просто аниматором, а специалистом, понимающим специфику старения, что ставит вопрос о важности специальной подготовки кадров.

С другой стороны, поддержка пожилых людей искусством и творчеством помогает им развивать свою социализацию и адаптацию в их возрасте. Исследования подтверждают значимость комплекса услуг для обеспечения здорового и социально активного долголетия пожилых людей. К таким услугам относятся: поддержка в организации быта и досуга, содействие конструктивному взаимодействию с родственниками — всё это выступает ключевым фактором успешной социализации. Наиболее интенсивное протекание процесса социализации наблюдается при предоставлении социально-бытовых и социально-медицинских услуг. Примечательно, что установка на сохранение здоровья доминирует в ценностных ориентациях пожилых людей, а само состояние здоровья выступает основным фактором, определяющим успешность их социализации. Для поддержания активного образа жизни представители старшего поколения отдают предпочтение культурно-познавательным и спортивным мероприятиям, при этом значительная часть рассчитывает на поддержку организаций социального обслуживания [5].

Таким образом, обращение к искусству в работе с пожилыми людьми знаменует переход от патерналистской модели «ухода за больными» к партнерской модели «поддержки жизненного мира». Это инвестиция не только в сиюминутное благополучие, но и в достойное завершение жизненного пути, где человек остается творцом и автором своей истории до самого конца. Следовательно, развитие и внедрение креативных практик следует рассматривать как стратегическое направление в модернизации гериатрической службы, отвечающее как современным научным данным, так и базовым этическим принципам уважения к человеческому достоинству в любом возрасте.

Список литературы:

1. Бортнюк О. А. Старееущее общество: перспективы повышения качества жизни // Власть и управление на Востоке России. 2020. № 3 (92). С. 193-201.
2. Геронтопсихология: учебное пособие / О.И. Дорогина, Ю.В. Лебедева, Л.В. Токарская, Е.В. Хлыстова; под общ. ред. Ю.В. Лебедевой. Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2020. 131 с.
3. Готовцева С.И. Креативные индустрии в организации досуга людей третьего возраста / С.И. Готовцева, С.В. Никифорова // Аммосов-2021: Сборник материалов научно-практической конференции студентов СВФУ, Якутск, 12 апреля 2021 года. Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2021. С. 148-150.
4. Фридман Н. В. Танцевальные практики как компонент геронтологических профилактических программ / Н. В. Фридман, Р. В. Лукьяненко, Н. С. Линькова // Врач. 2022. Т. 33, № 6. С. 35-41.
5. Янцен М. А. Социализация пожилых людей: социологический аспект // Народонаселение. 2020. Том 23. № 3. С. 71-82.



УМК 101.1:316

ЭЙДЖИЗМ И ДЕОНТОЛОГИЯ: ГОТОВЫ ЛИ СТУДЕНТЫ К МОРАЛЬНЫМ ДИЛЕММАМ В ГЕРИАТРИИ?

Корнилов А.П., Хомутова Н.Н., Иванова К.Е., Овчарова М.О.

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

Аннотация. В работе рассматривается проблема эйджизма в контексте медицинской деонтологии и профессиональной подготовки будущих врачей. Анализируется уровень готовности студентов медицинских специальностей к решению моральных дилемм, возникающих в гериатрии, — в частности, к преодолению возрастных стереотипов и дискриминационных установок по отношению к пожилым пациентам. Изучаются факторы, влияющие на формирование эйджистских взглядов у студентов, включая страх перед старением, недостаток знаний о гериатрии и особенности коммуникации с пожилыми людьми. Оценивается, насколько образовательные программы способствуют развитию этического сознания и деонтологических принципов в работе с возрастной категорией пациентов, численность которой растёт в связи с демографическими изменениями. Делаются выводы о необходимости усиления этико-деонтологического компонента в обучении будущих медиков.

Ключевые слова: эйджизм, деонтология, гериатрия, студенты-медики, моральные дилеммы, возрастные стереотипы, медицинское образование, отношение к пожилым, этика, профессиональная подготовка.

Актуальность. В условиях глобального старения населения и роста продолжительности жизни геронтология – наука о старении – приобретает исключительное социальное и экономическое значение. Подготовка специалистов, способных оказывать квалифицированную помощь пожилым людям, становится одной из приоритетных задач системы образования и здравоохранения. Однако сама по себе передача знаний о физиологических, психологических и социальных аспектах старения недостаточна. Ключевой проблемой современной геронтологической практики остается преодоление устойчивых возрастных стереотипов (эйджизма), которые могут неосознанно воспроизводиться как в обществе, так и среди будущих специалистов. Профессионал, обладающий безупречными теоретическими знаниями, но не наделенный этическим сознанием, рискует нанести непоправимый вред личности пожилого человека, нарушив его достоинство, автономию и право на самоопределение. Именно поэтому ядром изучения педагогических основ в геронтологии должна стать этико-деонтологическая подготовка. Как отмечает в своем исследовании К.М. Левитан, «педагогическая деонтология представляет собой науку о профессиональном поведении педагога, реализующего свои функции в системе отношений „человек — человек“» [4, С. 15]; именно эта наука трансформирует абстрактные знания в гуманную, уважительную и эффективную практику. Актуальность данной темы обусловлена острой необходимостью интеграции этических принципов в образовательный процесс, чтобы формировать не просто информированных, но и нравственно ответственных специалистов, для которых пожилой человек – это не «объект ухода», а полноправный субъект взаимодействия со своими ценностями, биографией и правами.



Цель исследования. Основной целью данного исследования является разработка и теоретическое обоснование модели интеграции этико-деонтологического компонента в процесс изучения педагогических основ геронтологии. Это предполагает не просто добавление отдельного курса по этике, а системное включение ценностных ориентиров, моральных дилемм и принципов профессиональной деонтологии во все элементы образовательной программы – от формулировки учебных задач до методов оценки компетенций. Конечным ориентиром такой интеграции является формирование у будущих специалистов (социальных работников, медицинских сестер, психологов, педагогов геронтологического профиля) устойчивой профессиональной позиции, основанной на уважении достоинства пожилого человека, эмпатии, осознании границ своей компетентности и готовности к коллегиальному решению сложных этических вопросов.

Задачи. Для достижения поставленной цели необходимо последовательно решить ряд взаимосвязанных задач. Первостепенной является задача по анализу и структурированию ключевых этических принципов и деонтологических норм, непосредственно релевантных для геронтологической практики. Вторая задача заключается в проведении критического анализа существующих образовательных программ и педагогических подходов в геронтологии на предмет их насыщенности этическим содержанием. Третья задача направлена на проектирование конкретных педагогических стратегий и методов, позволяющих эффективно транслировать этические знания и формировать соответствующие навыки.

Материалы и методы. Решение поставленных задач требует применения комплекса взаимодополняющих теоретических и эмпирических методов. Теоретико-методологическую основу исследования составили методы системного и междисциплинарного анализа, которые позволили интегрировать знания из философской этики, биомедицинской этики, педагогики, психологии старения и социальной геронтологии. В частности, важным теоретическим ориентиром выступает определение деонтологической готовности, предложенное Е.В. Коробовой; автор понимает её как «интегративное свойство личности, выражающееся в способности и готовности специалиста к осуществлению профессиональной деятельности на основе осознанного соблюдения моральных норм и принципов» [3, С. 45]. Данный подход задает вектор для разработки оценочных средств в рамках нашего исследования.

Результаты и обсуждение. Эйджизм — это социально-психологический феномен, выражающийся в дискриминации или предвзятом отношении к человеку на основании его возраста. В научной среде термин рассматривается как многомерная структура, включающая когнитивный компонент (стереотипы), аффективный (предубеждения) и поведенческий (дискриминационные практики). Хотя чаще всего эйджизм исследуется в контексте маргинализации пожилых людей, он также проявляется в отношении молодежи через обесценивание их компетенций. Данный феномен институционализируется в различных сферах — от трудовых отношений и здравоохранения до массовой культуры, формируя системные барьеры для социальной интеграции личности.

Для преодоления эйджизма в системе здравоохранения необходимо внедрение междисциплинарного подхода, сочетающего углубленное изучение гериатрии с развитием социокультурных компетенций будущих врачей. Особое внимание должно



уделяться формированию навыков пациент-ориентированной коммуникации и этической рефлексии, что позволяет нивелировать риск терапевтического нигилизма. Создание симуляционных программ, имитирующих сенсорные и физические ограничения пожилых людей, способствует развитию эмпатического отклика и способствует переходу от патерналистской модели к партнерскому взаимодействию, свободному от возрастных предубеждений.

Обсуждение результатов нашего исследования закономерно приводит к центральному вопросу о содержательном наполнении и методическом воплощении этико-деонтологического компонента в геронтологическом образовании. Анализ существующих образовательных программ показывает, что этика зачастую представлена либо как общий теоретический курс, оторванный от специальных дисциплин, либо фрагментарно упоминается в контексте техники безопасности и правил общения. Такой подход воспроизводит понимание этики, характерное для учебной литературы советского периода; например, в «Словаре по этике» под редакцией И.С. Кона этика определяется преимущественно как «теория морали, обосновывающая должностное поведение» [1, С. 412], что при переносе в педагогическую плоскость без адаптации формирует у студента представление об этике как о своде внешних, часто формальных правил, а не как о внутреннем основании профессионального выбора.

Напротив, модель интеграции предполагает, что каждый раздел педагогики геронтологии – будь то обучение навыкам самообслуживания, организация досуга или психологическое консультирование – должен быть пронизан этической рефлексией. Например, изучение методик развития когнитивных функций у пожилых людей с деменцией невозможно без параллельного обсуждения принципа благодеяния и его границ, уважения автономии личности, даже если она выражена слабо, и этических дилемм, связанных с использованием методов, которые могут вызывать дискомфорт или стресс у пациента ради гипотетической пользы.

Особое место в обсуждении занимает вопрос о преодолении эйджизма как глубинной установки. Теоретическое информирование о вреде возрастных стереотипов недостаточно. Исследования указывают на эффективность методов, которые «проживаются» студентом лично. К ним относится, в первую очередь, работа с биографическими нарративами – анализ автобиографий, ведение интервью с пожилыми людьми с целью восстановления их жизненной истории, а не просто сбора фактов о здоровье. Этот метод позволяет будущему специалисту увидеть за диагнозом и возрастом уникальную личность, сформированную исторической эпохой, профессиональными достижениями, любовью и потерями. В данном контексте мы разделяем позицию Г.А. Карахановой, которая, исследуя деонтологическую культуру учителя, подчеркивает: «ценностное отношение к другому формируется только через диалог и принятие его жизненного мира как значимого» [2, С. 156]. Такое смещение фокуса с «патологии» на «личность» является фундаментальным этическим актом.

Не менее продуктивным оказывается метод анализа сложных случаев, где нет однозначно правильного решения. Дискуссия вокруг кейса, например, о праве пожилого человека с риском падений на отказ от использования ходунков или о конфликте интересов между родственником и подопечным в вопросе распоряжения имуществом, заставляет студентов аргументировать свою позицию, учитывать разные точки зрения,



искать баланс между безопасностью и свободой, между патернализмом и уважением автономии. В процессе такой дискуссии абстрактные принципы – автономия, благодеяние – обретают конкретное, иногда противоречивое, наполнение.

Важным аспектом обсуждения является также педагогическая позиция преподавателя. Интеграция этики требует от самого педагога отказа от роли единственного носителя истины в пользу позиции модератора диалога. Как указывают В.И. Писаренко и И.Я. Писаренко, «педагогическая этика не есть свод запретов, а есть искусство созидания личности через нравственные отношения» [5, С. 78]. Его задача – не дать готовый ответ на моральную дилемму, а создать безопасную образовательную среду, в которой возможны сомнение, вопрос и глубокая аналитическая работа. Это предполагает высокий уровень личной этической культуры преподавателя и его готовность к открытому, иногда трудному, разговору. Кроме того, обсуждение выявляет необходимость тесной связи теоретического обучения с практикой. Этические принципы должны закрепляться и проверяться в реальных или максимально приближенных к реальности условиях: во время учебной практики, супервизионных разборов сложных ситуаций, ролевых игр. Именно на стыке теории и практики возникает та самая профессиональная рефлексия, когда студент начинает самостоятельно оценивать свои действия и решения с точки зрения их нравственных последствий для благополучия, достоинства и прав пожилого человека. Таким образом, обсуждение подтверждает, что этика и деонтология не являются приложением к педагогическим основам геронтологии, а составляют их смысловой и ценностный стержень, без которого любая методика рискует превратиться в манипулятивный или формальный инструмент.

Выводы. Проведенная работа по теоретическому анализу и проектированию модели интеграции этико-деонтологического компонента позволила получить ряд конкретных результатов. Во-первых, была разработана и структурирована содержательная матрица ключевых этических принципов применительно к геронтологической практике. В ее основе лежит адаптация классической биомедицинской этики – уважение автономии, благодеяние, непричинение вреда и справедливость – к специфическим контекстам старения. Это выразилось в детализации таких аспектов, как поддержка автономии при когнитивных нарушениях, переосмысление принципа благодеяния с учетом ценности качества жизни, а не только ее продления, и операционализации справедливости как равного доступа к ресурсам и вниманию вне зависимости от возраста, диагноза или социальной полезности. Во-вторых, в результате сравнительного анализа образовательных программ была выявлена распространенная «точечная» модель преподавания этики, которая подтвердила гипотезу о недостаточности такого подхода. Напротив, наиболее эффективными признаны программы, где этические темы рассредоточены по всем модулям и подкрепляются практикой. Современные исследователи проблемы, А.Г. Хентонен и Е.О. Оноприева, приходят к выводу, что «деонтологическая культура будущего педагога не может быть сформирована в рамках одной дисциплины, она требует сквозного присутствия в содержании всех профессиональных модулей» [6, С. 4]. В-третьих, был проанализирован комплекс конкретных педагогических методов, сгруппированных в три блока: рефлексивные (ведение этических дневников, анализ видеокейсов), интерактивно-диалоговые (моделирование моральных дилемм, дебаты)



и проектные (создание «этического портфолио» по итогам практики, разработка памяток по коммуникации для родственников). Анализ этих методов показала, что они способствуют не только усвоению нормативных знаний, но и значимому развитию эмпатии, снижению уровня бессознательных возрастных стереотипов и формированию навыков этической аргументации. В-четвертых, были предложены критерии оценки сформированности компетенции, включающие не только знание кодексов, но и способность идентифицировать этическую проблему в практической ситуации, предлагать и взвешивать альтернативные варианты действий, а также демонстрировать уважительную и эмпатийную коммуникацию в смоделированных условиях.

Проведенное исследование подтвердило исходную гипотезу о том, что этика и деонтология являются не факультативным, а системообразующим элементом в изучении педагогических основ геронтологии. Формальное включение отдельного курса по профессиональной этике, построенное по образцу классических учебников второй половины XX века, где превалировал нормативно-долженствовательный подход [1, С. 415], оказывается недостаточным для преодоления глубоко укорененных стереотипов и формирования подлинно гуманной профессиональной позиции. Ключевым выводом является необходимость перехода от информирования об этических нормах к интеграции этического измерения во все компоненты образовательного процесса. Эффективная модель такого интегративного подхода должна сочетать в себе четкую теоретическую рамку, основанную на адаптированных к геронтологическому контексту универсальных принципах, с активными, личностно вовлекающими педагогическими технологиями. Как резюмирует К.М. Левитан, «деонтологическая подготовка — это не сумма знаний, а способ профессионального мышления» [4, С. 178]. Таким образом, исследование подтвердило, что проблема эйджизма в гериатрии требует системного решения через усиление этико-деонтологической подготовки будущих специалистов. Методы, предполагающие личностное «проживание» опыта (работа с биографическими нарративами, интервью с пожилыми людьми, разбор кейсов с неоднозначным решением), считаются в современных практиках эффективными, помогают в снижении уровня бессознательных эйджистских стереотипов и развитии эмпатии. Связь теории с практикой — обязательное условие формирования этического сознания. Закрепление принципов происходит через учебную практику, супервизию, ролевые игры и разбор реальных ситуаций.

Реализация данной модели на практике позволит готовить не просто технически грамотных исполнителей, но и ответственных и рефлексирующих профессионалов, способных видеть в пожилом человеке прежде всего личность, чье достоинство, автономия и субъектность являются безусловной ценностью и основой для любого педагогического взаимодействия. Таким образом, инвестиции в этико-деонтологическую подготовку кадров для геронтологической сферы — это прямой вклад в повышение качества жизни стареющего населения и построение общества, в котором старость встречается не с патернализмом и стигмой, а с уважением и профессиональным сопровождением.



Список литературы

1. Кон И.С. Словарь по этике. М.: изд «Политическая литература», 1981. 430 с.
2. Караханова Г.А. Формирование деонтологической культуры учителя в системе непрерывного профессионального образования: пед. наук. М., 2007. 410 с.
3. Коробова Е.В. Формирование деонтологической готовности студентов университетов (на основе общих положений психологической деонтологии): Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Курган, 2001. 223 с.
4. Левитан К.М. Основы педагогической деонтологии: Учеб. пособие для высш. школы. М.: Наука, 1994. 192 с.
5. Писаренко В.И., Писаренко И.Я. Педагогическая этика. Изд. 2-е переработ. и доп. мн. Минск: «Нар. асвета», 2001. 250 с.
6. Хентонен Анна Геннадьевна, Оноприева Евгения Олеговна Сущность и структура формирования деонтологической культуры у будущих педагогов // Проблемы педагогики. 2019. №3 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-strukutra-formirovaniya-deontologicheskoy-kultury-u-buduschih-pedagogov> (дата обращения: 23.01.2026).

УДК 614.25:616-084

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» НА ПРИМЕРЕ ОХВАТА ГРАЖДАН ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ МЕДИЦИНСКИМИ ОСМОТРАМИ

Короткова О.Л.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров

Аннотация. В статье представлен анализ динамики охвата населения профилактическими медицинскими осмотрами и диспансеризацией в Кировской области в контексте реализации национального проекта «Здравоохранение». В работе использованы методы статистического анализа динамики показателей за период 2019–2024 гг., сравнительной оценки и корреляционного анализа. Объектом сравнения выступили данные Кировской области, среднероссийские значения и показатели регионов Приволжского федерального округа. Установлено, что темпы роста показателей здравоохранения коррелируют с состоянием дорожной сети: регион

Ключевые слова: национальный проект «Здравоохранение», профилактические осмотры, Кировская область, дорожная сеть.

Актуальность. Предупреждение болезней занимает центральное место в системе приоритетов современного здравоохранения. На протяжении всей жизни человек подвержен воздействию множества факторов, способных угрожать его здоровью. Своевременные профилактические мероприятия позволяют, как предотвратить развитие патологий, так и диагностировать их на ранних стадиях, что значительно повышает эффективность терапевтических вмешательств. В этой связи обеспечение массового участия населения в профилактических медицинских осмотрах и диспансеризации определено как одно из приоритетных направлений национального проекта «Здравоохранение» [1].

Цель работы: Проанализировать динамику охвата населения профилактическими медицинскими осмотрами и диспансеризацией в Кировской



области за период 2019–2024 гг., а также оценить влияние состояния транспортной инфраструктуры на достижение плановых показателей в рамках реализации национальных проектов «Здравоохранение» и «Безопасные и качественные автомобильные дороги».

Задачи исследования:

1. Изучить целевые индикаторы и плановые значения охвата населения профилактическими медицинскими осмотрами, установленные национальным проектом «Здравоохранение» на период до 2030 года.
2. Проанализировать динамику показателей охвата профилактическими осмотрами и диспансеризацией в Кировской области, выявив тенденции их изменения за период 2019–2024 гг.
3. Оценить состояние дорожной сети региона и сравнить показатели реализации дорожного проекта с данными по Российской Федерации и регионам Приволжского федерального округа.
4. Выявить взаимосвязь между динамикой охвата профилактическими осмотрами и социально-экономическими факторами, в частности качеством и доступностью дорожной инфраструктуры.

Материалы и методы. Реализация федерального проекта «Здравоохранение», запущенного в 2019 году, имеет стратегическое значение для модернизации медицинской отрасли. Изначально рассчитанный до 2024 года, проект был продлен до 2030 года в ответ на вызовы пандемии и изменения экономической конъюнктуры. Ключевая практическая задача проекта — гарантировать ежегодное прохождение профилактических медицинских осмотров всеми гражданами. Для оценки эффективности работы установлены конкретные целевые ориентиры: охват населения профилактическими осмотрами и диспансеризацией должен составить 70% к 2024 году и 90% к 2030 году.

В работе проводится анализ статистических показателей прохождения профосмотров населением Кировской области, представленных в базах данных Росстата [2], ЕМИСС [3] и Кировстата [4]. Практическая ценность данного исследования заключается в выявлении факторов, влияющих на достижение этих показателей. В работе проводится анализ динамики охвата профилактическими осмотрами, что позволяет оценить реальное положение дел и скорректировать управленческие решения. Для получения репрезентативных данных показатели Кировской области сопоставляются со средними значениями по Российской Федерации, а также с данными регионов Приволжского федерального округа, имеющих схожую социально-экономическую структуру.

Результаты. Анализ данных (рис. 1, табл. 1) демонстрирует ход реализации проекта и выявляет регионы, столкнувшиеся с трудностями в выполнении плана 2024 года. Особый интерес представляет опыт Ульяновской области: несмотря на наименее благоприятные стартовые условия в 2019 году, регион продемонстрировал наиболее высокую динамику роста. Изучение и тиражирование успешных практик таких регионов, как Ульяновская область, может стать основой для оптимизации системы профилактических мероприятий в Кировской области и других субъектах РФ.

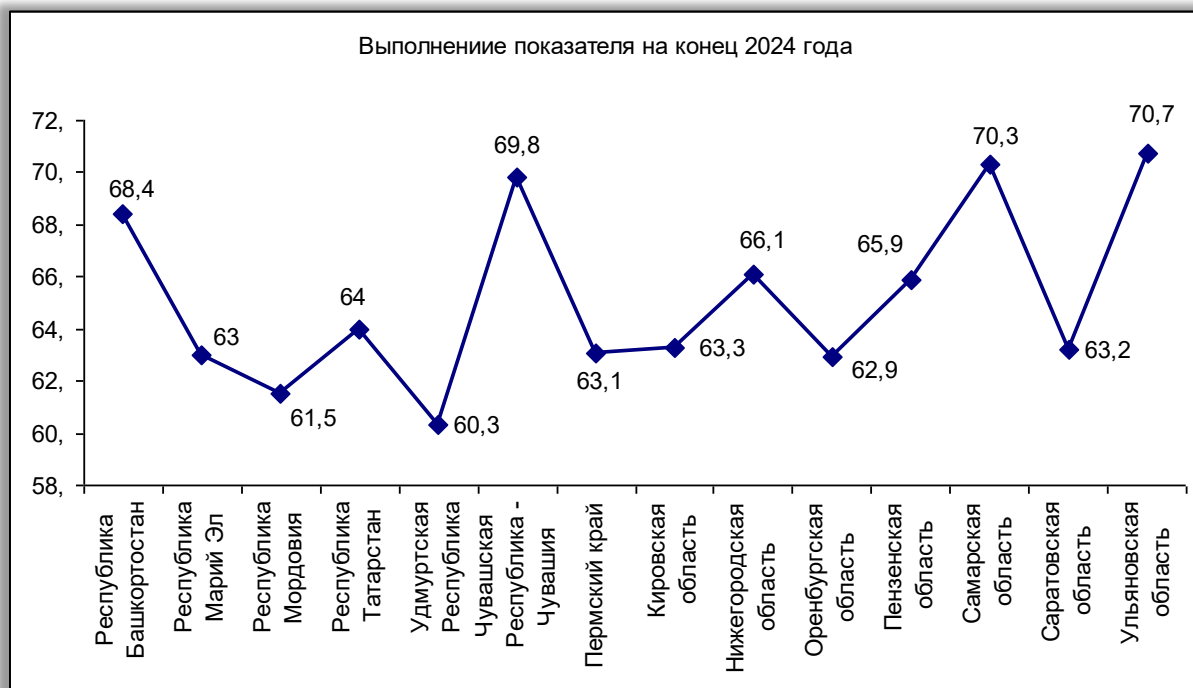


Рисунок 1. Охват населения профилактическими медицинскими осмотрами и диспансеризацией (в % к общей численности) по регионам ПФО на конец 2024 г.

Таблица 1
Динамика охвата населения профилактическими медицинскими осмотрами и диспансеризацией (в % к общей численности)

Регион	2015	2019	2020	2021	2022	2023	2024*
	Значение показателя за год, %						
Российская Федерация	15,1	21,8	26,3	34,7	46,3	59,9	65,4
Кировская область	15,3	22,5	27,2	37,5	48,9	59,2	63,3
Республика Марий Эл	32,4	35,6	40,3	47,2	57	61,3	63,0
Ульяновская область	12,8	19,4	22,6	25,7	47,1	58,4	70,7

*) К моменту написания статьи данные за 2025 год ещё не опубликованы.

За последние 10 лет произошло значительное снижение общей численности населения Кировской области (табл. 2). Анализируя эти данные, мы видим, что если увеличение процентного соотношения граждан, охваченных профилактическими осмотрами и диспансеризацией, в общей численности населения с 2015 по 2024 годы

увеличился в 4,14 раза $\left(\frac{63,3}{15,3} \approx 4,14\right)$, то при сравнении абсолютного числа граждан,

которые прошли профосмотр, этот рост составляет всего 3,68 $\left(\frac{7152489}{1944639} \approx 3,68\right)$.



Таблица 2

Динамика охвата населения профилактическими медицинскими осмотрами и диспансеризацией (в % к общей численности) в текущем году и к населению в 2015 году

Показатель	2015	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Общая численность населения, чел.	1271006	1209585	1192540	1172793	1149176	1138112	1129935
Доля наличного населения к 2015 году	1	0,952	0,938	0,923	0,904	0,895	0,889
Доля прошедших профосмотры	15,3	22,5	27,2	37,5	48,9	59,2	63,3
Количество прошедших профосмотры, чел.	194463,9	272156,6	324370,9	439797,4	561947,1	673762,3	715248,9
Доля прошедших профосмотры к 2015г	1	1,40	1,67	2,26	2,89	3,46	3,68

Проанализируем подробнее динамику проведения диспансеризации в Кировской области по населению в целом (табл. 3) и сделаем прогноз на значение показателя на 2025 год (рис. 2 и 3). Выявленные факторы позволяют дать благоприятный прогноз того, что при сохранении установившейся динамики имеется большая вероятность достижения плановых показателей.

Таблица 3

Показатели динамики охвата населения Кировской области медицинскими осмотрами и/или диспансеризацией

Показатель	Год							2025	2030
	2015	2019	2020	2021	2022	2023	2024	прогноз	
Доля прошедших профосмотры	15,3	22,5	27,2	37,5	48,9	59,2	63,3	68,95	97,2
Абсолютный прирост		7,2	4,7	10,3	11,4	10,3	4,1		
Темп роста, %		147,1	120,9	137,9	130,4	121,1	106,9		

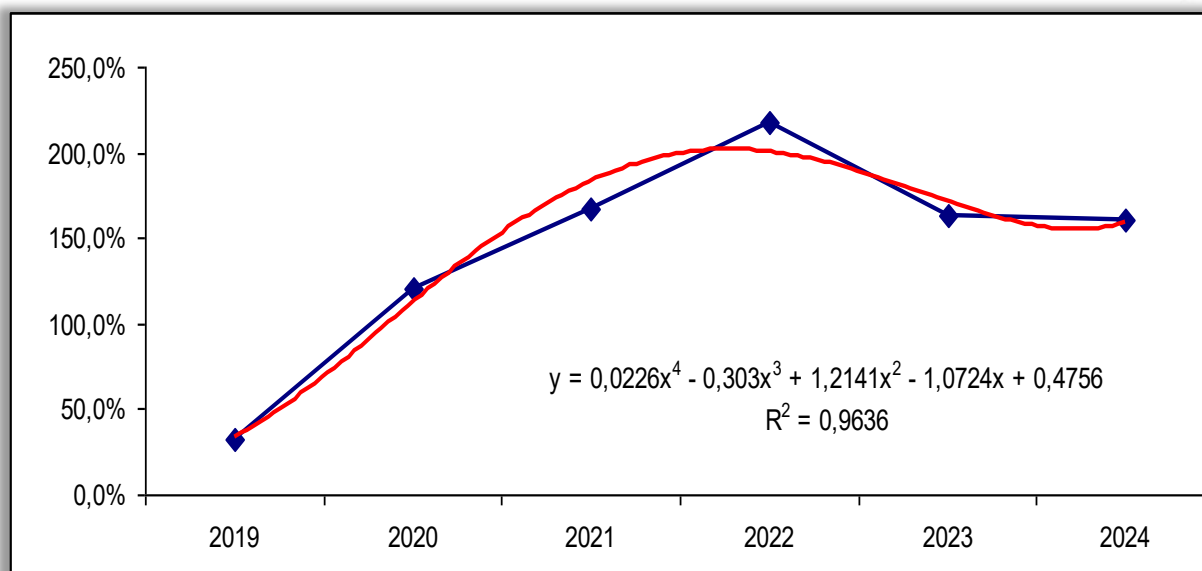


Рисунок 2. Динамика и тренд темпа наращивания показателя охвата населения Кировской области медицинскими профилактическими осмотрами. Прогноз на 2025 год 279,3%

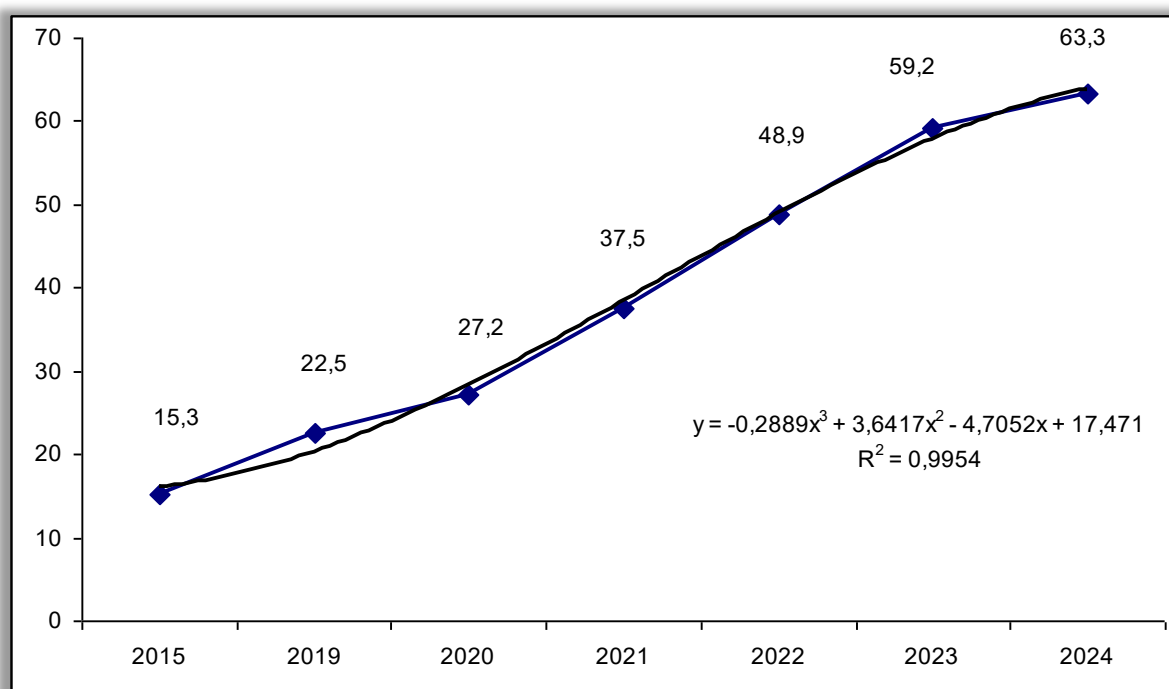


Рисунок 3. Динамика и тренд охвата населения Кировской области медицинскими профилактическими осмотрами и/или диспансеризацией. Прогноз на 2025 год 65%.

Посмотрим на ситуацию с профилактическими осмотрами детей в Кировской области (табл. 4). На первый взгляд ситуация с детскими медосмотрами выглядит более позитивной, чем в целом для населения, 69,76% против 63,3%. Однако, согласно Приказу Минздрава РФ от 10.08.2017 N 514Н (Редакция от 19.11.2020) [6], все дети должны проходить диспансеризацию ежегодно, т.е. этот показатель в идеале должен составлять



100%. Несмотря на осознание родителями значимости профилактических медицинских осмотров и диспансеризации для своевременного выявления патологий, на практике фиксируется несоблюдение регламентированных графиков медицинского наблюдения. Стандартный маршрут сопровождения, начинающийся с неонатального скрининга в родильном доме и продолжающийся в детской поликлинике по месту прикрепления, часто прерывается на определенных этапах. Наиболее критичная ситуация складывается при отсутствии острых клинических проявлений у ребенка: в этом случае визиты к специалистам систематически откладываются, что снижает эффективность ранней диагностики скрытых заболеваний. Данная проблема усугубляется наличием социально-экономических барьеров, затрудняющих физическую доступность медицинских организаций, особенно для жителей отдаленных и сельских территорий.

Таблица 4

**Показатели динамики охвата детей, которые прошли медицинский
профилактический осмотр в течение года**

Показатель	2021	2022	2023	2024
Количество детей, прошедших медосмотр, чел.	117 865	122 320	123 411	124 526
Доля детей, прошедших медосмотр, %	47,7	52,05	64,19	69,76
Абсолютный прирост		4,36	12,14	5,57
Темп роста, %		109,1%	123,3%	108,7%
Темп прироста, %		19,1%	23,3%	8,7%
Темп наращивания, %		9,15%	25,46%	11,67%

Доступность профилактических педиатрических осмотров, в отличие от обращения по поводу острых симптомов, критически зависит от развитости транспортной инфраструктуры, особенно в сельской местности. По состоянию на начало 2024 года протяженность автодорог общего пользования в Кировской области составила 25 202 км. Основу дорожной сети региона формируют дороги местного значения (86,5%), тогда как доля региональных и федеральных трасс составляет 10,4% и 3,1% соответственно [4]. При этом дороги с твердым покрытием занимают лишь 48,5% в структуре дорог местного значения. По данному показателю Кировская область занимает 54-е место в рейтинге субъектов РФ и 10-е место среди регионов Приволжского федерального округа. В пяти муниципальных образованиях области доля дорог местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, превышает 90%.

Для модернизации инфраструктуры с 2020 года в области реализуется региональный проект «Региональная и местная дорожная сеть Кировской области» как часть национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» [1]. Данные таблицы 5 свидетельствуют о положительной динамике реализации дорожных проектов в Кировской области. Регион не только перевыполнил плановое значение на 2024 год (55,37% при плане 50,9%), но и впервые опередил среднероссийский показатель (54,77%). Среди регионов сравнения Кировская область демонстрирует наиболее сбалансированный рост: в отличие от Ульяновской области, стартовавшей с более высоких позиций, но показавшей умеренную динамику (+5,07 п.п.), Кировская область обеспечила прирост в 22,75 п.п. за период 2020–2024 гг. Это создает



благоприятные предпосылки для повышения транспортной доступности профилактических медицинских услуг, особенно в сельских территориях.

Таблица 5

**Доля автомобильных дорог регионального значения, соответствующих
нормативным требованиям**

Регион	2015	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Значение показателя за год, %						
Плановое значение показателя		44,1	44,9	45,8	46,8	48,8	50,9
Российская Федерация				47,78	50,11	53,36	54,77
Кировская область	28,5	30,7	32,62	42,71	49,01	52,52	55,37
Республика Марий Эл			19,52	19,52	29,36	41,79	50,34
Ульяновская область			47,61	47,61	50,09	52,01	52,68

Оценим влияние ситуации с дорогами на охват диспансеризацией детского и всего населения. Для этого найдем соответствующие коэффициенты корреляции (табл. 6). Результаты говорят о том, что фактор отсутствия дорог является важным для увеличения охвата населения, в том числе детей, медицинскими профилактическими осмотрами

Таблица 6

**Корреляция доли населения, охваченного медицинскими профилактическими
осмотрами и доли дорог, которые не отвечают нормативным требованиям**

Показатель	2021	2022	2023	2024	Коэффициент корреляции
Доля автомобильных дорог регионального значения, соответствующих нормативным требованиям (X)	42,71	49,01	52,52	55,37	
Доля детей, прошедших медосмотр, % (Y ₁)	47,7	52,05	64,19	69,76	0,983
Доля граждан, ежегодно проходящих профилактический медицинский осмотр, % (Y ₂)	37,5	48,9	59,2	63,3	0,997

Закключение. Проведенный анализ статистических показателей реализации национальных проектов «Здравоохранение» и «Безопасные и качественные автомобильные дороги» в Кировской области позволяет сформулировать следующие выводы:

1. По состоянию на 2024 год целевые индикаторы охвата населения профилактическими медицинскими осмотрами и диспансеризацией, в том числе в детской популяции, не достигли плановых значений, установленных на данном этапе реализации национального проекта «Здравоохранение».



2. Вместе с тем, положительная динамика рассматриваемых показателей за период 2019–2024 гг. позволяет прогнозировать достижение целевых ориентиров к 2030 году при условии сохранения текущих темпов реализации профилактических мероприятий и дальнейшего совершенствования системы организации диспансеризации.

3. Установлена статистически значимая взаимосвязь между уровнем развития транспортной инфраструктуры и доступностью профилактической медицинской помощи. Качество и плотность дорожной сети, особенно в части дорог местного значения, выступают существенным фактором, детерминирующим возможность своевременного прохождения гражданами, в том числе родителями с детьми, профилактических медицинских осмотров.

4. Практическая значимость исследования заключается в обосновании необходимости межведомственной координации органов управления здравоохранением и транспортом для приоритетного включения в программы ремонта маршрутов, обеспечивающих доступ к медицинским организациям. Данное направление может стать дополнительным резервом повышения охвата населения профилактическими мероприятиями и раннего выявления патологий.

Список литературы

1. Национальные проекты «Здравоохранение» и «Безопасные и качественные автомобильные дороги» 2018-2024: паспорт, цели и задачи. [Электронный ресурс].

<https://strategy24.ru/rf/health/projects/natsionalnyy-proekt-zdravookhranenie?ysclid=m5wcv5jjdc281268603>

2. Росстат — Базы данных [Электронный ресурс].
<https://rosstat.gov.ru/databases>

3. ЕМИСС [Электронный ресурс]. <https://www.fedstat.ru/>

4. Территориальные органы Федеральной службы государственной статистики по регионам — Базы данных [Электронный ресурс]. <https://43.rosstat.gov.ru>,
<https://12.rosstat.gov.ru>, <https://59.rosstat.gov.ru>, <https://73.rosstat.gov.ru>

УДК 612.014.4+615.849

РАДИОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА: ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА РАБОТУ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ

Крапивникова О.В., Баковецкая О.В., Терехина А.А.

ФГБОУ ВО РязГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России, Рязань

Аннотация. Описаны 7 моделей реакции регуляторных систем на импульсное бегущее магнитное поле. Показана зависимость реакции от сочетания биотропных параметров частоты, интенсивности и времени воздействия. Наибольший уровень напряжения вызывают низкоинтенсивные и низкочастотные стимулы при любом времени стимуляции. Средние значения стимулов и экспозиции характеризуются наибольшей неопределенностью реакции системы; продолжение стимуляции снижает напряжение, но наблюдается зависимость от параметров стимуляции: высокая частота-низкая интенсивность, низкая частота-высокая интенсивность представляются оптимальными в снижении напряжения регуляторных систем адаптации организма.



Ключевые слова: напряжение регуляторных систем, магнитное воздействие, биотропные параметры поля, кардиоинтервалометрия, модель адаптации.

Актуальность. В последние десятилетия применение электромагнитных полей (ЭМП) в окружающей человека среде неуклонно растет. По данным Роспотребнадзора, число объектов, где есть несоответствие доз облучения допустимым, в период с 2014 по 2023 годы снизился, но остается значительным. При этом снижается количество контрольных мероприятий по отслеживанию этого показателя, поэтому реальные дозы облучения населения России требуют более тщательной оценки. Одновременно Роспотребнадзор выделяет в качестве важнейшей причины несоответствий человеческий фактор, то есть недопонимание людьми реальной опасности повышения уровня облучения. Отсюда и злоупотребления высокотехнологичными методами диагностики в медицине, которые одновременно дают высокую дозу облучения пациентов: в ряде регионов доза увеличилась на 18-37% и составила 1мЗв. Признан также факт малых доз облучения людей [4]. Насколько безопасны малые дозы для здоровья человека, предстоит выяснить в процессе нашего исследования. Таким образом, актуальность исследования механизмов влияния облучения на человека не вызывает сомнений.

Цель и задачи исследования. Цель проводимого исследования – изучить реакцию регуляторных систем организма на воздействие импульсного бегущего магнитного поля (МП) с различными биометрическими показателями. При этом при построении схемы исследования поставлен ряд задач: а) построение модели реакции регуляторных систем на воздействие импульсным бегущим МП; б) сравнение моделей реакции на МП различной экспозиции, интенсивности и частоты.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 340 здоровых молодых мужчин и женщин в возрасте 18 – 19 лет, не имеющих отклонений в здоровье, без хронической сердечно-сосудистой и онкологической патологии. На проведение исследования получено одобрение локального этического комитета и информированное согласие каждого из участников (протокол №4 от 02.11.2012). Магнитное воздействие наносилось с помощью прибора ПОЛИМАГ-01 Елатомского Приборного завода. Прибор имеет четыре излучателя, которые фиксировались в области надпочечников (в положении лежа на животе). Тестирующий стимул, иллюстрирующий электромагнитную стимуляцию - импульсное бегущее МП, экспозиция которого составляла 5, 10, 15 и 20 минут. Также прибор позволяет изменять: а) интенсивность стимуляции, то есть интенсивность МП, измеряемую в мТл (5, 10 и 20 мТл); б) частоту стимуляции, измеряемую в Гц. Нами выбраны стандартные, безопасные частоты стимуляции в 3, 10 и 27 Гц, применяемые в медицинской практике. Для оценки реакции регуляторных систем исследована реакция сердечно-сосудистой системы как чувствительного и универсального показателя ответа системы на стимул [2]. В спокойном состоянии человека коррекция частоты ритма сердца достигается работой автономного контура регуляции, обозначаемого HF (высокочастотная составляющая ритма); при нанесении стимуляции любой модальности возможно напряжение механизмов регуляции, перестройка систем регуляции, которые подстраивают также и другие адаптационные механизмы. На кардиоинтервалограмме (КИГ) появляются другие составляющие ритма – низкочастотные колебания, обозначаемые LF и VLF, которые подавляют автономный контур регуляции. Фактически ритм становится менее

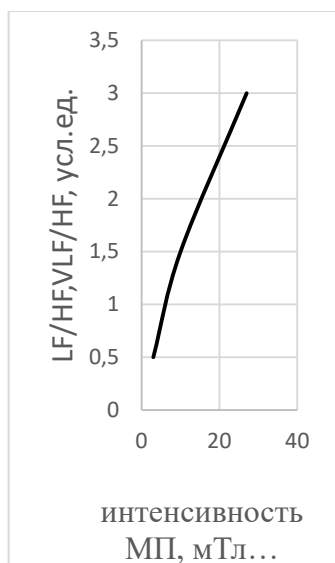


изменчивым, более унифицированным, стабильным. Это еще раз свидетельствует о том, что вариативность, изменчивость любой функции живой системы не означает патологии ее развития, как и стресс оптимальной интенсивности может быть рассмотрен как эустресс, а не дистресс. КИГ была получена с помощью прибора ВАРИКАРД 1.41 в положении сидя в кресле при стандартном наложении электродов. Съём проведен до нанесения магнитного стимула и тотчас после этого. В группе контроля проводились те же манипуляции, но для достижения эффекта плацебо прибор незаметно отключался, магнитный стимул не наносился. Статистическая обработка данных, установление уровня достоверности различий между опытной и контрольной группами производились с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0. Таким образом, для каждого участника эксперимента получены две КИГ с анализом индекса напряжения регуляторных систем ИН (показывает, насколько велика роль симпатических механизмов в процессе регуляции ответа организма на магнитный стимул); величины LF/HF (показывает, насколько значительно влияние вазомоторного центра на автономный контур регуляции ритма); VLF/HF как показателя влияния высших центров на автономный контур регуляции. Затем мы получили графические модели реакции на действие магнитного стимула разной величины (рис.1). По оси абсцисс отложены показатели частоты МП (3, 10 либо 27 Гц) при постоянной интенсивности, либо показатели интенсивности МП (5, 10, либо 20 мТл) при постоянной частоте; при этом экспозиция МП фиксирована. По оси ординат отложены показатели ритма сердца. Кривые, таким образом, показывают динамику изменения реакции регуляторных систем на сдвиги параметров стимула, с помощью кривых мы можем видеть, как изменяется напряжение систем регуляции с ростом интенсивности, либо с ростом частоты МП при определенной экспозиции стимула. В дальнейшем мы обратили внимание на форму паттернов реакции, которые могли повторяться при определенных биометрических характеристиках МП.

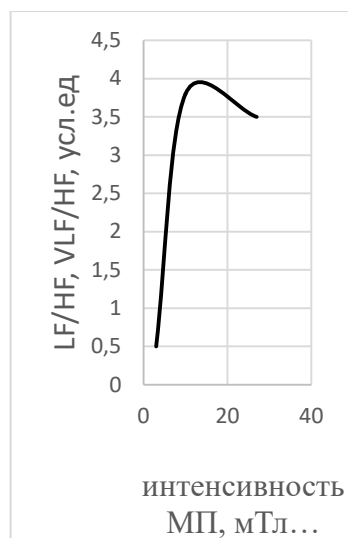
Результаты исследования. Рассмотрим основные модели реакции, представленные на рисунке 1. Модель реакции 1.1 показывает линейное возрастание напряжения регуляторных систем с ростом интенсивности стимула. В данном случае чем сильнее воздействие, тем более выражена реакция. Несколько сходна с 1.1 и модель реакции 1.2: напряжение регуляции растет, но при дальнейшем усилении стимуляции напряжение немного стабилизируется, не демонстрируя дальнейшего роста, имеет место даже незначительное недостоверное его снижение. Такие модели реакции наблюдались при строго определенных параметрах стимула: при частоте МП в 3Гц и при интенсивности в 5мТл, при любом времени стимуляции. Таким образом, лишь параметры стимуляции (частота и интенсивность) детерминируют реакцию. Похожи друг на друга также модели реакции 1.3 и 1.4. Так с ростом силы стимула происходит снижение уровня напряжения регуляторных механизмов, данная модель реакции представляется более благоприятной для организма. Если модель 1.3 линейна, усиление параметров стимуляции снижает напряжение регуляторных систем, то модель 1.4 показывает, что есть некоторая частота (интенсивность) МП, при которой напряжение регуляторных механизмов снижается. Это частота в 10 Гц, интенсивность 10 мТл, то есть средние показатели стимула. Данные две модели опосредованы экспозицией МП: первая описана лишь при 15-минутной продолжительности воздействия, а вторая



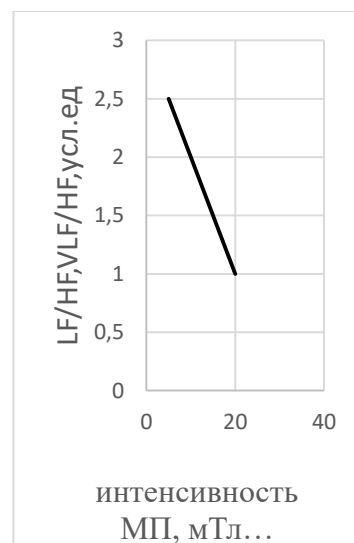
происходит либо при коротких (в 5 минут), либо при максимальных (20 минут) экспозициях.



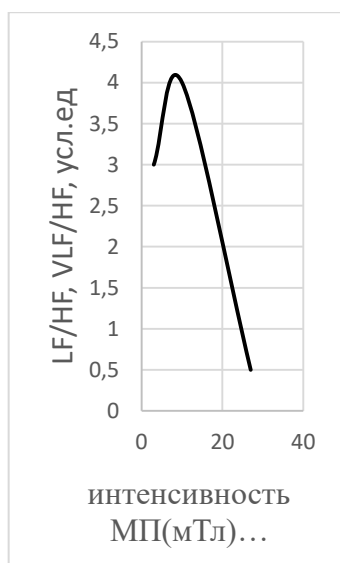
1.1.



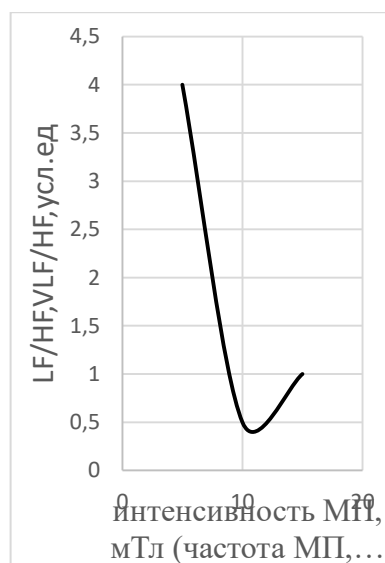
1.2.



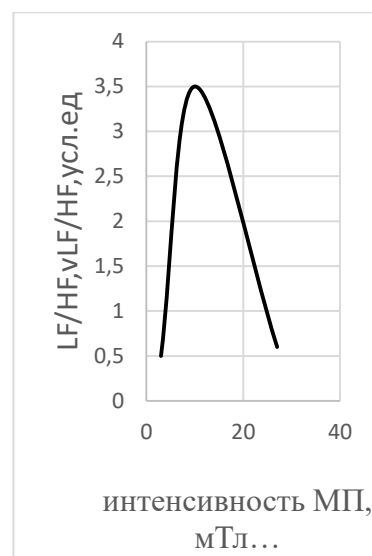
1.3.



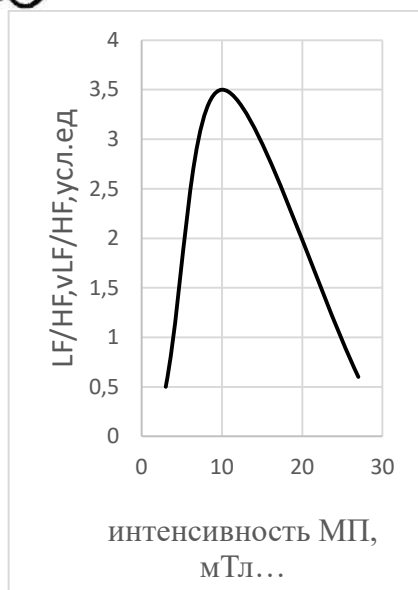
1.4.



1.5.



1.6.



1.6

Рис. 1. Модели реакции регуляторных систем при динамическом росте показателей интенсивности и частоты магнитной стимуляции: 1.1 и 1.2 – частота 3 Гц, интенсивность 5 мТл; 1.3 – частота 27 Гц, интенсивность 20 мТл, экспозиция 15-минут; 1.4 – частота 10 Гц, интенсивность 10 мТл при 5- и 20-минутной стимуляции; 1.5 – частота 27 Гц, интенсивность 20 мТл; 1.6а и 1.6 – частота 10 Гц, интенсивность 10 мТл экспозицией 10 минут.

Модель 1.5 показывает благоприятный эффект стимуляции только до средних значений показателей МП, то есть 10 Гц и 10 мТл; с ростом же силы стимуляции напряжение также незначительно повышается, видна тенденция к ее повышению. Данная модель также обеспечивает защиту организма от негативных эффектов, связанных со стимулами высокой частоты или интенсивности. Модели реакции 1.6 и 1.6а представляют собой параболические зависимости: при повышении интенсивности или частоты стимуляции показатели напряжения регуляторных механизмов изменяются быстро и резко. Можно условно назвать данную реакцию несбалансированной, нестабильной, сильно изменчивой, возможно – даже энергозатратной для организма. С другой стороны, такое развитие адаптационных событий демонстрирует лабильность нервной регуляции, высокую реакционную способность системы в ответ на стимул, однако цена адаптации скорее всего окажется высокой: незначительная динамика силы стимула ведет к мощным изменениям реакции адаптации. При этом крайне важно время стимуляции в 10 минут, то есть среднее время воздействия. Анализ моделей развития реакции организма на магнитную стимуляцию показывает ряд зависимостей в развитии реакции на магнитный стимул. В частности, важность низких частот (3 Гц) и интенсивности МП (5 мТл) как детерминирующих факторов роста напряжения регуляции. Его рост происходит при любом значении экспозиции магнитного поля. Это соответствует представлениям П.К. Анохина о слабых воздействиях и их высокой информативности в формировании функциональных систем реакции на них [1]. Реализуется принцип опережающего



отражения, в котором слабый стимул при изменении свойств окружающей среды является источником информации о более сильном и разрушающем для организма воздействии. Также хочется отметить и биологическую информативность времени стимуляции магнитным полем. При коротких экспозициях встречаются практически все модели реакции, система выбирает путь модели адаптации, в некотором смысле короткие стимулы – первый этап движения системы к точке бифуркации. Сама же реакция полностью зависит от параметров магнитного поля: при низких его уровнях напряжение регуляторных систем растет, при средних и высоких наблюдается обратный эффект. Средние значения биотропных параметров поля более имманентны организму. Именно при их наличии напряжение снижается. Однако существует связь с параметром времени: стимуляция в 10 минут выступает как критическая продолжительность, момент варибельности, изменчивости реакции системы; представляется, что средние показатели поля, то есть его частота, его интенсивность вкупе со временем воздействия и выступают неким подобием точки бифуркации [5]. Что дает повышение значений биотропных параметров и экспозиции? Дальнейшее продолжение стимуляции до 15 минут не приводит к росту напряжения, напротив, оно снижается, но при условии оптимума в параметрах стимула. Стимул должен характеризоваться «асимметрией значений» [3]: высокая частота-низкая интенсивность, либо низкая частота-высокая интенсивность. Это же предположение можно проследить и при реализации еще одного феномена. Нами обнаружено (у незначительного числа испытуемых, не более 7%) отсутствие реакции на стимуляцию магнитным полем: ни изменение биотропных параметров, ни сдвиг времени воздействия не приводили к каким-либо сдвигам напряжения регуляции. Данное отсутствие реакции также описано при различающихся параметрах стимула: высокая частота-низкая интенсивность, либо низкая частота-высокая интенсивность.

Заключение. Обнаружен ряд зависимостей реакции регуляторных систем на электромагнитную стимуляцию, тестирующим стимулом при которой являлось воздействие импульсным бегущим магнитным полем. Показана роль низких значений биотропных параметров поля как пускового фактора развития напряжения. Также очевидна неопределенность поведения систем регуляции при коротких по времени воздействиях. Средние значения экспозиции, частоты, интенсивности поля сыграли роль точки бифуркации при выборе системой пути своего дальнейшего развития. Дальнейшее удлинение воздействия МП способствует снижению напряжения, но при условии асимметричных показателей свойств стимула (высокая частота-низкая интенсивность, либо низкая частота-высокая интенсивность), которые не перегружают систему. Полученные данные приводят к формулировке методических рекомендаций к применению магнитных полей в медицине. Прежде всего, это строгий подбор параметров стимула в процессе диагностики и лечения. Кроме того, очевидна недопустимость самолечения широко распространяемыми в настоящее время приборов магнитного воздействия, продаваемых в широком доступе и без рецепта врача. В данной статье нами описана лишь одна локализация МП - область надпочечников. Однако мы уверены, что изменение наложения датчиков приведет к другим моделям реакции. Ясно одно: реакция на подобные воздействия крайне изменчива и неоднозначна, даже облучение слабыми дозами несет генерализованное воздействие на организм и не может быть игнорировано. Электромагнитные поля – именно тот абиотический фактор,



к которому адаптировались живые организмы, начиная с самых истоков их эволюции; механизмы этой адаптации однозначно и линейно описать невозможно, что требует дополнительной высокой ответственности к применению полей в медицине как фактора, напрямую определяющего уровень здоровья людей. Представляется, что большинство отмечаемых в настоящий момент проблем здравоохранения напрямую связаны с повышением уровня облучения людей, ведущего к мутациям в генетической программе организма, снижающего уровень сопротивляемости внешним факторам, сужающим пределы адаптивных возможностей. Нельзя игнорировать и участившиеся факты самолечения с использованием как лекарственных препаратов, так и полей, что широко рекламируется в средствах массовой информации. Контроль за проведением подобных мероприятий, повышении уровня доверия населения к медицине – задача государства и системы медицинского образования, что является наименее затратной и наиболее эффективной мерой повышения качества жизни и здоровья человека.

Список литературы:

1. **Анохин П.К.** Теория отражения и современная наука о мозге / П.К. Анохин. – Москва: Знание, 1970. – 46 с.
2. **Баевский Р.М.** Математический анализ изменения сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, С.З. Клецкин, О.И. Кириллов. – Москва: Наука, 1984. – 225 с.
3. **Крапивникова О.В.** Естественная категория симметрии-асимметрии в адаптационной биологии: исследование адаптации человека к фактору магнитного поля / О.В. Крапивникова, Ю.И. Ухов, Н.С. Косицын // Российский медико-биологический вестник. – 2013. - № 3. – С. 60 – 65.
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2023 году: Государственный доклад. Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2024. – 364 с.
5. **Пригожин И.** От существующего к возникающему. Время и сложность в физических науках / И. Пригожин. – Москва: КомКнига, 2006. – 296 с.

УДК: 616.284-089.844:612.886

**КОРРЕКЦИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ НА РАННИХ СРОКАХ ПРИ
РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА СРЕДНЕМ УХЕ.**

Кузьмин Д.М., Тобокелова К.А., Широкова В.И.

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

Аннотация. В исследовании проанализированы результаты лечения 52 пациентов (52 уха) больных с отосклерозом, которые были разделены на три группы. Пациентам I (основной) группы в раннем послеоперационном периоде выполняли интратимпанальное введение дексаметазона, во II группе препарат применяли внутримышечно, и III группа контроля (без назначения дексаметазона). Оценку степени вестибулярных нарушений проводили методом видеонистагмографии до и после операции. При попарном сравнении, значений скорости медленного компонента и частоты спонтанного нистагма на ранних сроках после стапедопластики, в I группе отмечались достоверно низкие величины на всех контрольных точках исследования Р1-



2,3<0,05. Полученные данные подтверждают высокую эффективность транстимпанального введения дексаметазона у пациентов основной группы направленного на снижение активности негативных вестибулярных реакций.

Ключевые слова: отохирургия, отосклероз, шунтирование барабанной полости, интратимпанальное введение препарата, видеонистагмография.

Актуальность: Вестибулярная дисфункция, развивающаяся на ранних этапах после операции, представляет собой наиболее частое осложнение, с которым сталкиваются отохирурги при реконструкции среднего уха. Поршневая стапедопластика является предпочтительным методом лечения отосклероза, при которой затрагиваются структуры не только среднего, но и внутреннего уха [1]. Это обусловлено близостью анатомических структур внутреннего уха, где среднее расстояние между подножной пластинкой стремени и сферическим мешочком составляет 1,1 мм, а между подножной пластинкой и эллиптическим мешочком 1,67 мм [2]. При этом постановка стапедиального протеза приводит к развитию кохлеовестибулярной дисфункции проявляющейся на ранних этапах после операции в разной степени выраженности. В случае выполнения поршневой стапедопластики (стапедотомии) необходимо формирование перфорации в подножной пластинке стремени соответствующей диаметру концевой отдела стапедиального протеза. Наиболее частым на сегодняшний день является применение титановых протезов, не исключено также использование тефлоновых протезов и модифицированных аутоотрансплантатов из хряща ушной раковины. Важным моментом на данном этапе является то, что протез своим «ушком» должен зафиксироваться на длинном отростке наковальни с одномоментным погружением в сформированное отверстие в подножной пластинке стремени на минимальную глубину, не затрагивая структур внутреннего уха [3]. Высокая роль отводится тампонаде протеза у основания жировым «комком» взятого из мочки оперируемого уха, который препятствует формированию перилимфатической фистулы. Вестибулярные нарушения связаны не только с техническим выполнением операции, но и с попаданием ферментов крови во внутреннее ухо при активном вмешательстве на стремени, что также может способствовать повышению порогов костной проводимости [4]. Существует большое количество публикаций о положительном влиянии глюкокортикостероидов на кохлеовестибулярную функцию при интратимпанальном введении. Разработано множество способов доставки лекарственных препаратов во внутреннее ухо. К известным и успешно применяемым способам относятся: введение лекарственных средств в полость среднего уха через слуховую трубу классическим металлическим катетером, введение препарата при помощи специального микрокатетера – SMW, доставка препарата к мембране круглого окна через искусственно созданный канал под барабанной перепонкой, пролонгированное дренирование слуховой трубы, интратимпанальное введение препаратов путем тимпанопункции, введение препарата с наложением стойкой перфорации в барабанной перепонке CO₂ – лазером или радиоволновым аппаратом [5]. Некоторые зарубежные авторы предлагают однократное применение дексаметазона при выполнении стапедопластики перед установкой стапедиального протеза [6]. В нашей работе использовался интратимпанальный способ введения препарата посредством установленного титанового шунта. Преимущество данного способа доставки заключается в создании высоких объемов ГКС в полостях среднего уха, что



способствует увеличению скорости диффузии препарата и как следствие более высокой концентрации в перелимфе, а также нивелирует риск развития перфорации барабанной перепонки после его удаления [7].

Цель исследования: Оценить состояние вестибулярной функции в раннем послеоперационном периоде у пациентов, перенесших реконструктивные вмешательства на среднем ухе с применением интратимпанального введения глюкокортикостероидов.

Материалы и методы. В соответствии с целью исследования в работу были включены результаты лечения 52 (52 уха) пациентов с диагнозом отосклероз, проходивших стационарное лечение на базе клиники оториноларингологии СЗГМУ имени И.И. Мечникова в период с сентября 2025 года по февраль 2026 года. Распределение по полу составило 29 (55,8%) женщин и 23(44,2%) мужчин в возрасте $20 \pm 16,6$, для большей наглядности результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1

Распределение пациентов по полу и возрасту

возраст пол	20-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70 лет	всего
Женщины	3	4	9	6	4	3	29 (55,8%)
Мужчины	2	4	7	5	3	2	23 (44,2%)
всего	5 (9,6%)	8 (15,4%)	16 (30,8%)	11 (21,1 %)	7 (13,5 %)	5 (9,6%)	52 (100%)

Всем больным было проведено стандартное оториноларингологическое обследование, аудиометрия, оперативное лечение в объеме односторонней стапедопластики. В основной группе во время хирургического вмешательства на среднем ухе устанавливался титановый шунт с целью последующего интратимпанального введения раствора дексаметазона. Для оценки выраженности вестибулярных нарушений была использована видеонистагмография. Метод регистрации и компьютерного анализа движения глаз. Обследование проводилось на компьютеризированном комплексе VNG Interacoustics для видеоокулографии (рисунок 1). При обследовании применялись следующие диагностические тесты - исследование вызванных вестибулярных реакций, исследование спонтанного и позиционного нистагма. Пациенты были распределены на три группы. I группа (18 пациентов) – основная группа, которым во время вмешательства на среднем ухе в завершении был установлен титановый шунт в барабанную перепонку с целью последующего интратимпанального введения раствора дексаметазона. II группа (17 пациентов) – получающие дексаметазон внутримышечно в дозировке 4мг/мл. III группа (17 пациентов) - группа контроля, которым дексаметазон не назначался, в случае развития вестибулярных нарушений использовалась классическая симптоматическая терапия.

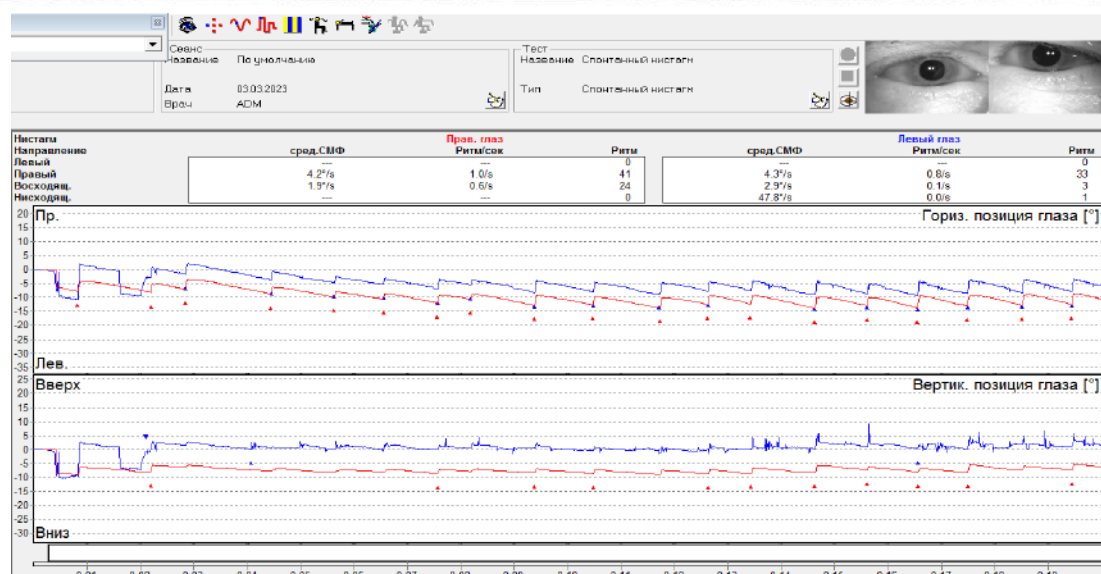


Рисунок 1. Регистрация спонтанного нистагма при помощи видеонистагмографии

Результаты: При помощи метода видеонистагмографии проводилась объективная оценка функционального состояния вестибулярного анализатора на 1-е, 3- и 7-е сутки после хирургического вмешательства на среднем ухе. Полученные результаты сравнивали с исходными данными в предоперационном периоде. Усредненные результаты параметров спонтанного нистагма, полученные в трех группах обследуемых представлены на рисунке 2.

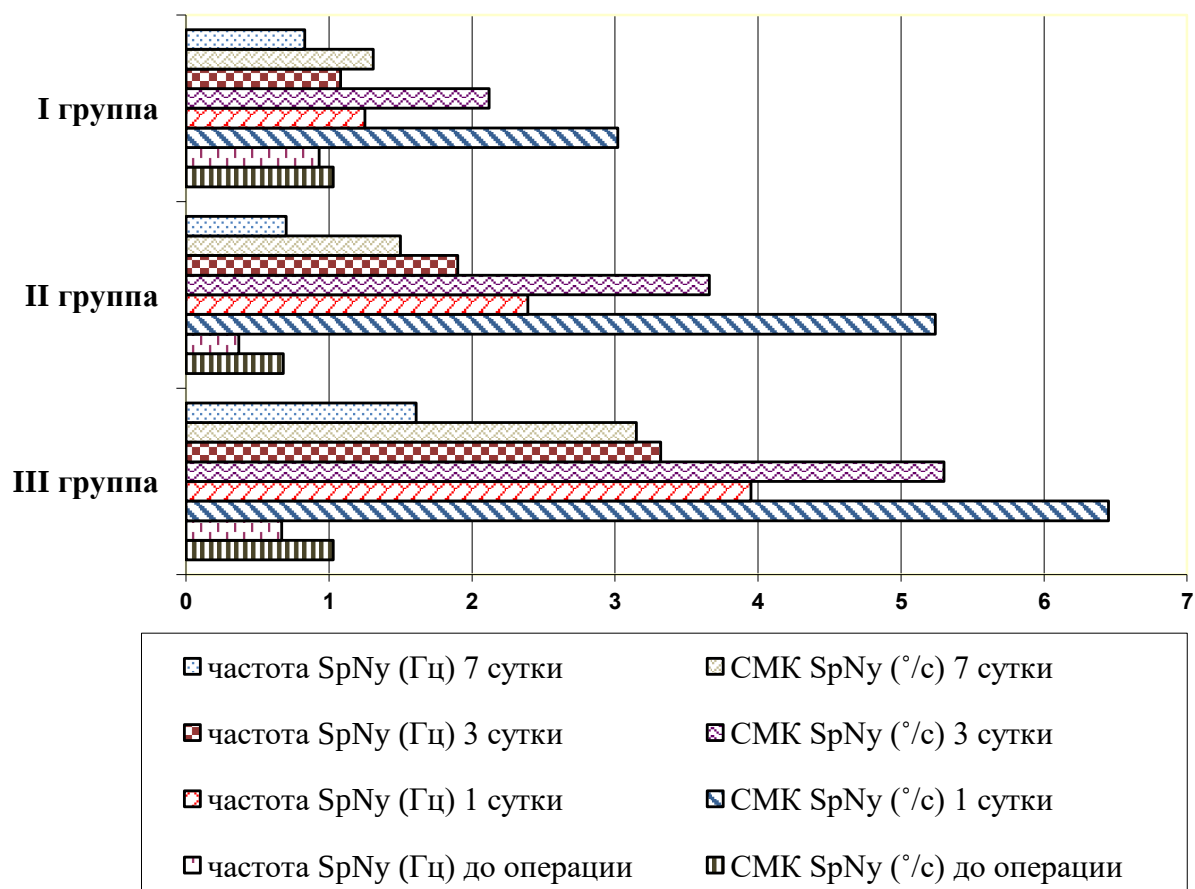


Рисунок 2. Сравнительный анализ результатов видеонистагмографии между 3 группами обследуемых



Анализ параметров спонтанного нистагма до оперативного вмешательства пациентов I группы с интратимпанальным введением дексаметазона ($n=18$) выявил 6 исследуемых с нарушением вестибулярной функции, что составляет 33% обследованных. В предоперационном периоде показатели скорости медленного компонента (СМК) спонтанного нистагма варьировали от 0,1 до 6,1 °/с, составляя в среднем $1,02 \pm 1,19$ °/с. Частота нистагма колебалась от 0,1 до 3,0 Гц, составляя в среднем $0,94 \pm 0,67$ Гц. В раннем послеоперационном периоде отмечалась выраженная вестибулярная дисфункция, что подтверждалось увеличением средних значений скорости медленного компонента спонтанного нистагма до $3,05 \pm 3,69$ °/с в сторону оперированного уха. Данные изменения были статистически значимыми ($p < 0,05$). При этом показатели частоты нистагма ($1,25 \pm 0,93$ Гц) достоверно не отличались от исходных значений ($p > 0,05$). На третьи сутки после операции наблюдалась тенденция к снижению скорости медленного компонента спонтанного нистагма до $2,11 \pm 2,28$ °/с, при этом признаки вестибулярного раздражения сохранялись. Показатели частоты нистагма ($1,05 \pm 0,69$ Гц) также существенно не отличались от дооперационных значений ($p > 0,05$). К седьмым суткам после оперативного вмешательства признаки вестибулярной дисфункции стали менее выражены по сравнению с предыдущими результатами. Средние значения СМК снижались до $1,35 \pm 1,32$ °/с, а частота спонтанного нистагма составляла $0,84 \pm 0,56$ Гц, приближаясь к исходным показателям. Отсутствие статистически значимых различий по сравнению с предоперационными данными ($p > 0,05$), подтверждает постепенную нормализацию функции вестибулярного анализатора.

Предоперационный анализ спонтанного нистагма у пациентов II группы (введение дексаметазона внутримышечно 4 мг/мл) показал наличие признаков скрытой вестибулярной возбудимости у 3 обследованных, что составило 17,6% от общего числа пациентов. Среднее значение скорости медленного компонента (СМК) спонтанного нистагма составляло $0,65 \pm 0,48$ °/с, а средняя частота - $0,40 \pm 0,29$ Гц. При этом значения СМК варьировали от 0,1 до 2,0 °/с, а частота - от 0,1 до 1,1 Гц. В первые сутки после оперативного вмешательства наблюдалось выраженное усиление вестибулярной реакции, проявляющееся значительным увеличением скорости медленного компонента спонтанного нистагма до $5,23 \pm 2,98$ °/с и ростом частоты до $2,39 \pm 1,92$ Гц. Полученные изменения по сравнению с исходными показателями были статистически значимыми ($p < 0,05$). На третьи сутки активность вестибулярного анализатора оставалась выше предоперационной: СМК спонтанного нистагма составил $3,63 \pm 1,96$ °/с, частота — $1,5 \pm 1,56$ Гц. К седьмым суткам функциональное состояние вестибулярного анализатора постепенно начало восстанавливаться, снижением скорости медленного компонента до $1,3 \pm 0,72$ °/с и частоты нистагма до $0,67 \pm 0,56$ Гц.

Анализ параметров спонтанного нистагма у пациентов III группы (без использования ГКС) до оперативного вмешательства показал наличие повышенной возбудимости вестибулярного анализатора у 6 пациентов, что составило 35% обследованных. Среднее значение скорости медленного компонента (СМК) спонтанного нистагма в предоперационном периоде составляло $1,02 \pm 1,01$ °/с, а средняя частота - $0,65 \pm 0,63$ Гц. Диапазон значений СМК варьировал от 0,1 до 4,1 °/с, частота нистагма - от 0,1 до 2,4 Гц. В первые сутки после оперативного вмешательства отмечалось



значительное усиление реакции со стороны вестибулярного анализатора, что проявлялось увеличением средних значений скорости медленного компонента спонтанного нистагма до $6,44 \pm 4,17$ °/с и частоты до $3,35 \pm 2,21$ Гц. Полученные изменения по сравнению с дооперационными показателями были статистически значимыми ($p < 0,05$). На третьи сутки после операции сохранялась повышенная активность вестибулярного аппарата. При этом наблюдалась тенденция к снижению показателей: среднее значение СМК уменьшалось до $4,3 \pm 3,32$ °/с, а частота спонтанного нистагма составляла $3,31 \pm 2,12$ Гц. К седьмым суткам после оперативного вмешательства отмечалось дальнейшее уменьшение выраженности вестибулярной реакции. Средняя скорость медленного компонента снижалась до $3,45 \pm 3,1$ °/с, а частота нистагма - до $1,73 \pm 1,32$ Гц, что указывает на постепенное восстановление функционального состояния вестибулярного анализатора.

Обсуждение: Сравнительный анализ данных видеонистагмографии между группами проводился по показателям скорости медленного компонента и частоте спонтанного нистагма до операции, а также на 1-е, 3-и и 7-е сутки после хирургического вмешательства. Исходные до оперативного лечения показатели СМК спонтанного нистагма между группами статистически не различались $p > 0,05$, частота спонтанного нистагма между группами перед стапедопластикой статистически являлась значимой $p < 0,05$. Проведенный однофакторный дисперсионный анализ показал наличие статистической межгрупповой разницы по скорости медленного компонента и частоте спонтанного нистагма на 1, 3 и 7 сутки после оперативного лечения $p < 0,05$.

Данные проведенного анализа доказывают эффективность транстимпанального применения дексаметазона у пациентов I основной группы в отношении снижения возбудимости вестибулярного анализатора, т.к. при парном сравнении с остальными тремя группами, значений скорости медленного компонента и частоты спонтанного нистагма на ранних сроках после стапедопластики, в этой группе отмечались достоверно низкие величины на всех контрольных точках исследования $P_{1-2,3} < 0,05$. Между больными II (получавшие системное введение дексаметазона) и III (которым дексаметазон не назначался) группами обследуемых достоверные различия по скорости медленного компонента и частоте спонтанного нистагма отмечались только на 7 сутки после оперативного лечения $p_{2-3} < 0,05$, что может косвенно судить об оказываемом системном действии дексаметазона на стихание негативной вестибулярной симптоматики у пациентов II группы. Вероятно, отсроченный эффект дексаметазона во II группе объясняется постепенным накоплением препарата в крови, что требует определенного времени для начала активного воздействия. Полученные данные сравнительного анализа параметров спонтанного нистагма, показывают отсутствие негативного влияния операции на состояние вестибулярного аппарата у пациентов I и II групп обследуемых, особенно в ранние (критические) периоды на 1 и 3 сутки после оперативного лечения. У больных III группы выраженная реактивность периферической вестибулярной системы наблюдалась во всем периоде исследования. Таким образом доказано ототропное влияние глюкокортикостероида при местном транстимпанальном введении.

Вывод: Раннее транстимпанальное введение дексаметазона при стапедопластике способствует более быстрой нормализации вестибулярной функции в послеоперационном периоде.



Список литературы:

1. Сыроежкин Ф. А., Дворянчиков В. В., Данилов Ю. П., Голованов А. Е., Никитин Н. И., Морозова М. В. Реабилитация пациентов после слухоулучшающих операций: перспективы применения слуховой и вестибулярной тренировок в условиях неинвазивной нейромодуляции // РО. 2016. №1 (80).
2. Кузьмин, Д. М. Транстимпанальная лекарственная коррекция кохлеовестибулярной дисфункции при слухоулучшающих операциях : специальность 14.01.03 "Болезни уха, горла и носа" : диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Кузьмин Денис Михайлович. – Санкт-Петербург, 2016. – 174 с.
3. Привалова, Ж. В. Риск развития отолитиаза при слухоулучшающих операциях / Ж. В. Привалова, Д. М. Кузьмин, Е. А. Горбунова // Здоровье населения и качество жизни : Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 29 марта 2025 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2025. – С. 134-142.
4. Привалова Ж.В., Кузьмин Д.М., Воронов В. А. Некоторые причины вестибулярной дисфункции в послеоперационном периоде после стапедопластики // РО. 2018. №1 (92).
5. Блинова М.Л., Янов Ю.К., Голованов А.Е., Исаченко В.С., Дворянчиков В.В. Оптимизация методов интраоперационного и послеоперационного лечения пациентов с отосклерозом после стапедопластики // РО. 2025. №1 (134).
6. Mandegari, M., Meybodan, M., Baradaranfar, M., Vaziribozorg, S., Vakili, M., & Dehghanifirouzabadi, S. (2024). The effect of local dexamethasone on stapedotomy surgery outcomes in patients with otosclerosis. *Acta Oto-Laryngologica*, 144(1), 35–38. <https://doi.org/10.1080/00016489.2024.2304062>
7. Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение после стапедопластики / Ж. В. Привалова, А. Н. Пашинин, Р. Ф. Галеев, Д. М. Кузьмин // Экспериментальная и клиническая оториноларингология. – 2021. – № 2(5). – С. 21-24.

УДК 008

**ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУРЫ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ В
ТРАДИЦИОННОЙ И СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ**

Кукконен Е.В., Сушко А.В.

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

Аннотация. Данная статья посвящена влиянию культуры на качество жизни пожилых людей. При этом культура рассматривается как механизм формирования в обществе определенных ценностей, стереотипов поведения, которые в свою очередь влияют на качество жизни. Выявляются характерные черты традиционной культуры и обосновывается значимость в ней старшего поколения. Анализируется переход к современной культуре: новые ценности, стереотипы поведения пожилых людей и отношение к старости в целом. Делаются выводы о существенном изменении отношения к пожилым людям в современной культуре, что оказывает влияние на



качество их жизни. При этом особое внимание уделяется причинам формирования негативного отношения к старости.

Ключевые слова. Традиционная культура, традиция, современная культура, качество жизни, ценности, пожилые люди, старики, старость, серебряный возраст.

Актуальность темы исследования. Феномен качества жизни представляет собой многогранную категорию, которая затрагивает практически все сферы жизнедеятельности человека. Выделяются разнообразные критерии оценки качества жизни: демографические, социальные, экономические, духовные и пр. Особое значение получает рассмотрение качества жизни с точки зрения культурологического подхода. Ведь культура — это не только совокупность традиций, норм, ценностей и т.п. Ее можно понимать как механизм, который оказывает влияние на качество жизни посредством формирования в обществе определенных ценностей, стереотипов поведения, мировоззрения, общественных отношений, отношения к определенным социальным группам и т.п.

При рассмотрении качества жизни с культурологической точки зрения мы наблюдаем определенное противоречие. С одной стороны, качество жизни пожилых людей в социально-экономическом аспекте безусловно повышается: развивается система здравоохранения; медицинская помощь, в том числе специализированная гериатрическая помощь, становится все более доступной; увеличивается продолжительность жизни; развивается система социального обеспечения; повышается уровень жизни в целом; создаются государственные программы, способствующие самореализации представителей «серебряного возраста». С другой стороны, культурологический аспект качества жизни оставляет желать лучшего. В современной культуре доминирует негативное отношение к старости. Старики рассматриваются как обуза, не приносящая пользы обществу. Молодежь стремится всеми силами избежать старости и как можно дольше оставаться молодыми. В итоге пожилые люди не умеют и не хотят стариться, а молодые не могут адекватно воспринимать старость. Поэтому представляется весьма важным рассмотреть влияние культуры на качество жизни пожилых людей в традиционной и современной культуре, и выяснить причины всех этих негативных изменений. Подход к данной проблеме с культурологической точки зрения поможет избежать геронтофобии, вписать пожилым людям в контекст современной культуры, выявить оптимальные сценарии развития культуры и общества.

Цель и задачи исследования. Целью данного исследования является выявить влияние культуры на качество жизни пожилых людей в традиционной и современной культуре. Исходя из этой цели, были поставлены следующие задачи исследования:

- Дать понятие традиционной и современной культуры;
- Выявить и сопоставить их основные ценности;
- Проанализировать социально-экономические параметры качества жизни пожилых людей в традиционной и современной культуре;
- Охарактеризовать причины изменения отношения к старости в современной культуре в негативную сторону;
- Предложить варианты решения данной проблемы.



Материалы и методы исследования. Научная литература по теме исследования: монографии, статьи, сборники, нормативно-правовые акты и пр. В ходе исследования применялся метод анализа научной литературы, сравнения полученных знаний, исторической реконструкции.

Результаты. В контексте данного исследования традиционная культура будет пониматься в самом общем смысле, как культура традиционного общества. Культура такого рода существовала вплоть до XX века. Для данного типа культуры характерны следующие черты: консерватизм, традиционализм, коллективизм, низкая динамика, корпоративность, религиозность. В качестве яркого примера традиционной культуры приведем культуру Средних веков.

Необходимо так же прояснить понятие пожилых людей. Дело в том, что возрастные рамки старости в традиционной и современной культуре существенно различаются. Хотя продолжительность жизни вплоть до XX в. постепенно увеличивалась, она все равно оставалась невысокой. Человек жил мало, рано вырослел и соответственно рано старел. Поэтому молодые с современной точки зрения люди в прежние эпохи считались стариками. Например, гуманист эпохи Возрождения Эразм Роттердамский писал: «По правде сказать, не так уж я и падок до жизни, то ли из-за того, что я, как видно, пожил вполне достаточно, ибо вступил в пятьдесят первый свой год...» [Цит. по 7, С.42] В XVIII в. в России 55-летний фабричный работник считал себя стариком, а 56-летних официальные ведомости рассматривали как «престарелых». Женщины старели еще раньше. Матери Татьяны Лариной, которую А.С. Пушкин неоднократно называет старушкой, было не более 38 лет. Таким образом, человек считающийся пожилым или стариком в традиционной культуре, будет считаться совсем не старым, и даже молодым в культуре современной.

Важными демографическими показателями качества жизни являются продолжительность жизни и уровень смертности. Средняя продолжительности жизни в Средние века составляла около 35 лет. Но столь короткий ее срок объясняется высокой детской смертностью. Что касается продолжительности жизни взрослых, то оценить ее сложно, поскольку источники дают весьма противоречивые сведения. К тому же следует учитывать, что продолжительность жизни женщин была намного меньше, чем у мужчин, что объясняется многочисленными беременностями и родами. В отношении мужчин, у средневековых историков нередко можно прочесть о людях 60-80 лет, сохранивших разум и силы. Самая высокая продолжительность жизни была среди монахов в монастырях. Возможно, это объясняется более высоким качеством их жизни: строгим распорядком дня, умеренным физическим трудом, питанием без излишеств.

Рассматривая социально-экономические показатели качества жизни пожилых людей данного периода, следует отметить, что оно было весьма низко. Питание средневекового человека было скудным и нерациональным. Режим питания отличался от современного: обычно ели два раза в день – утром и вечером. Постоянное ожидание голода приводило к тому, что люди принимали при каждом удобном случае как можно больше еды. Питание средневековых стариков зависело от их социального положения: если знать и высокопоставленные монахи чаще ели мясо, молочные продукты, то простолюдины в лучшем случае довольствовались кашей и бобовыми. Жилище средневековых стариков было малокомфортным. В нем всегда было холодно (камины



не могли полностью протопить помещение) и темно, ведь большие стекла делать еще не умели, а освещали жилище свечами. Можно предположить, что средневековые старики, страдающие суставными болями и плохим зрением чувствовали себя в таком жилище не очень комфортно. Ведь очки появляются только в XIII в. и доступны они были только знатным слоям населения. К тому же жилище кишело различными насекомыми, клопами, вшами, мышами и пр.

Что касается медицинской помощи, то доступна она была лишь состоятельным старикам, которые могли заплатить за услуги врача. Но даже если старик мог позволить себе врача, качество медицинских услуг являлось весьма сомнительным, ибо при нехватке практических знаний средневековая медицина была тесно переплетена с магией и шарлатанством. Излюбленным методом лечения вплоть до XX века было кровопускание, так же использовалось прижигание ран каленым железом. Лекарства же изготавливали из ртути, размолотых костей, мышиного помета. Естественно, что они не только не оказывали помощи больному, а зачастую приносили вред.

Средневековая культура, формируя определенные ценности, оказывала на отношение к пожилым людям, а следовательно, и на качество их жизни существенное влияние. Как справедливо отмечает И.А. Щеткина: «Ценностные отношения и связи обуславливают особенности социокультурного развития общества и служат основанием для деятельности человека по обеспечению качества жизни» [8, С.182]

Как уже говорилось, важнейшей ценностью средневековой культуры является традиционализм. Человек традиционной культуры весьма настороженно относился к любым новшествам и инновациям. Он предпочитал следовать авторитетам, поступать по примеру предков. Как справедливо отмечает Н.В. Овсянникова: «Жизнь человека традиционной культуры, его представления тщательно выверены многовековой историей. Все общественные явления и действия были тесно связаны с традициями, обычаями, обрядами и праздниками» [5, С.159]

Важнейшая функция стариков в традиционной культуре заключалась в передаче знаний и традиций. Знание в традиционной культуре стабильно, не динамично, прирост его весьма незначителен. Оно усваивается на всю жизнь и затем не меняется. Поэтому именно пожилые люди являются носителями и ретрансляторами знания, они лучше молодых разбираются в жизни. В традиционных обществах пожилые люди – это учителя и наставники, носители мудрости. Высокий социокультурный статус стариков объясняется тем, что вплоть до Нового времени существовал низкий уровень грамотности и знание передавали преимущественно в устной форме. К.А. Меликова справедливо полагает, что социокультурная роль пожилых людей в Европе в эпоху Средневековья определялась «... бесписьменным способом передачи информации и типом хозяйствования» [4, С.62] Несмотря на то, что пожилые люди физически становились более слабыми и немощными, их почитали за приобретенный опыт и мудрость.

Следующие ценности традиционной культуры – корпоративность и коллективизм. Они тоже укрепляли авторитет и высокий статус стариков. В традиционной культуре на первом месте стоит ценность не индивидуализма, а коллективизма. Традиционное общество - общество корпоративное и каждый человек занимает четко отведенное ему место. При этом ценность человека зависит от его роли в обществе. Наиболее ярко это видно на примере организации ремесла в Средневековой



Европе. Средневековые ремесленники обязательно объединялись в цеха, где существовала четкая иерархия: начальник цеха, мастер, подмастерье. Карьерный рост всячески затруднялся цеховыми правилами и на протяжении десятилетий подмастерья оставались всего лишь подручными мастера. При такой структуре общества всегда присутствовала зависимость младшего члена от старших и сохранялась преемственность.

Важнейшей чертой традиционной культуры является религиозность, которая так же оказывала существенное влияние на авторитет стариков. Религиозность свойственна как цивилизациям Древнего Востока, так и средневековой Европе, и отечественной крестьянской культуре вплоть до XX в. Большинство религий учит почитать своих родителей. Так, одна из 10 заповедей христианства гласит: «Почитай отца своего и мать свою, чтобы тебе хорошо было, и чтобы ты долго прожил на земле» Аналогичные заповеди имеют и другие вероисповедания. Религия основывается на вере в загробную жизнь. Поэтому смерть рассматривается не как конец жизни, а как переход в иное ее состояние. И именно загробная жизнь оказывается более важной, чем жизнь земная. Поэтому несмотря на то, что старики теряют физическую силу и внешнюю с точки зрения материального мира привлекательность, они поднимаются на новую ступень духовного развития. Ведь они накопили достаточно опыта, у них появилось свободное время, и они могут сконцентрироваться на духовной сфере. Старики рассматриваются как люди более приближенные к Богу, ведь скоро они перейдут в мир иной. Ю.В. Сургай отмечает, что «...в сфере культа старость человека является положительной, поскольку увеличивает его духовную силу. Чувствуя приближение старости, старики и особенно старухи, становились более набожными. Они строго соблюдали запреты и даже, не довольствуясь этим, устанавливали для себя более строгие посты» [6, С.73]

Культура оказывает влияние и на правовую сферу. В традиционной культуре уважительное отношение к старшим и почитание родителей официально закреплялось в законодательных актах. Закон в ней всегда стоял на стороне родителей. Например, «Соборное уложение» (1649 г.) запрещало детям жаловаться на своих родителей. (гл. XXII ст.6). Если дети убивали своих родителей, то им грозила смертная казнь. Если родители убивали своих детей, то их наказывали тюремным заключением сроком на 1 год, а также было необходимо покаяться. В Российской империи данные тенденции сохранялись и в Полицейском уставе Российской империи (1782 г.) говорилось, что «Родители суть властелины над своими детьми» Обязанности детей по отношению к родителям заключались не только в их материальном содержании, но и в почтении, покорности, любви, что и было зафиксировано законодательно. Если же дети все-таки жаловались на своих родителей, то в ходе судебного разбирательства приоритет всегда был на стороне последних.

Необходимо учитывать, что отношение к старости в традиционной культуре было все же неоднозначно и зависело от многих факторов: конкретного периода, страны или региона, города или села, сословия и пр. Ее не рассматривали как идеальное состояние и никогда к ней не стремились. Подтверждение вышесказанному мы находим в русском фольклоре. Многие сказочные герои страдают геронтофобией, или страхом старости. В большинстве случаев главными героями сказок являются все же молодые



люди: «Только 2% волшебных сказок из 2500 опубликованных в европейских собраниях сказочного фольклора ...представляют в качестве протагониста пожилого человека» [3, С. 53] Но, в общем и целом, можно сказать, что отношение к старости, пожилым людям, особенно к родителям как представителям старшего поколения было более почтительным, уважительным, чем в современной культуре.

Переход к современной культуре, а соответственно и изменение качества жизни пожилых людей, осуществляется постепенно. По-видимому, переломным моментом в этом отношении является Новое время. В рассматриваемый период появляются новые тенденции экономического и социокультурного развития. Развитие экономики, рост городов, урбанизация приводят к распаду патриархальной семьи, на место которой приходит семья нуклеарная. Изобретение книгопечатания приводит к постепенному увеличению объема знаний, повышению уровня образования, ослаблению традиционализма. В результате такого рода изменений традиционный авторитет стариков оказывается под угрозой. Нуклеарная семья уже не в силах обеспечить старикам достойный уход и забота о них постепенно перекладывается на государство, появляются дома престарелых и т.п.

Представляется, что существенное влияние на изменение отношения к старости оказал и распространившийся в то время стиль рококо. Именно этот стиль вводит культ молодости и красоты, и провозглашает философию гедонизма. Жить нужно «здесь и сейчас» и получать от жизни все возможные удовольствия. Стареть становится стыдным и люди всячески стараются избежать этого. Стать же вечно молодым в то время можно было при помощи косметики. Накладывая на себя слои пудры и румян, мужчины и женщины становились все на одно лицо как фарфоровые куклы.

Однако, поскольку в Новое время модернизация общества и культуры происходила постепенно, старики еще достаточно долго, особенно в сельской местности, сохраняли свой авторитет. Начиная со второй половины XX века традиционная культура отступает и уступает место современной культуре. Современная культура более динамична, традиция играет в ней все меньшую роль. Коллективизм и традиционализм сменяются ценностью индивидуализма. Если человек традиционной культуры безусловно следовал авторитетам, то теперь становится модно им не подчиняться. Гедонистические и эгоистические тенденции, появившиеся в Новое время, и охватили современное общество.

Касаясь вопроса о качестве жизни пожилых людей в современной культуре можно заметить весьма противоречивые тенденции. Если говорить о социально-экономических показателях, то качество жизни пожилых людей несомненно выросло. Питание пожилых людей в современном обществе более высококачественное и сбалансированное, чем в традиционных обществах прошлого. Несмотря на низкий уровень дохода, уже никому не приходится есть желуды, корни, траву, водоросли и глину, как это зачастую случалось в прошлом. Современные продукты даже низкого качества не оказывают такого негативного влияния на здоровье как это было прежде, не вызывают галлюцинации и т.п. Большая часть современных стариков проживают в достаточно комфортных условиях. По крайней мере городской жилье оснащено канализацией, горячим и холодным водоснабжением, центральным отоплением и электричеством. Старики традиционных культур даже не могли и мечтать о таком.



Средняя продолжительность жизни существенно увеличилась и составляет на сегодняшний день около 74 лет, что существенно превышает 35 лет в Средневековье. Медицинская помощь стала бесплатной и общедоступной для пожилых людей. Они уже имеют возможность получить специализированную гериатрическую помощь. Современные лекарства не включают в себя ртуть и мышьяк, как это было в Средние века. Пожилые люди получают пенсию, в отличие от прежних времен, когда за ними должны были ухаживать их родственники или они оказывались брошенными на произвол судьбы.

Современная культура, особенно в городах, предлагает достаточно много возможностей для самореализации лиц пожилого возраста. У пожилых людей есть возможность посещать театры, музеи, выставки и т.п. Большинство учреждений культуры предлагают для пенсионеров билеты по льготной цене. Государство разрабатывает специальные программы, позволяющие пенсионерам интегрироваться. В качестве примера можно назвать проект «Серебряный возраст», который реализуется в Санкт-Петербурге с 2025 года. Целью данного проекта является повышение качества жизни пожилых людей, расширение возможностей их участия в различных мероприятиях, увеличение возможностей самореализации. Проект направлен на расширение возможностей участия граждан старшего поколения в творческих, познавательных, культурных, физкультурных и иных досуговых мероприятиях. Проект реализуется по четырем направлениям: здоровье, спорт, культура и досуг, образование. В рамках проекта лицам серебряного возраста предлагаются различные образовательные курсы: компьютерной грамотности, иностранных языков, финансовой и юридической грамотности, психологические тренинги и пр. Пожилые могут принять участие в спортивных мероприятиях: бесплатное посещение бассейна, занятия скандинавской ходьбой, йогой, гимнастикой и другими видами спорта. При оформлении Единой карты Петербуржца «Серебряный возраст» выдается электронный сертификат на 1500 р. для оплаты билетов в музеи в течение 12 месяцев.

Однако, если рассматривать качество жизни пожилых с культурологической точки зрения, то можно говорить о его снижении. И связано это с новыми ценностями современной культуры, которые формируют совершенно новое мировоззрение и отношение к старикам. На смену коллективизму в современной культуре приходит индивидуализм, место традиций занимают инновации, место духовных ценностей занимают ценности материальные. На первое место выходит культ молодости. Все вышесказанное формирует особое негативное отношение к пожилым людям.

Постепенно старость утрачивает свою ценность, сакральность а старшее поколение теряет свой авторитет и значимое положение в обществе. Ведь в настоящее время фактически не востребованы их социальный опыт и культурная традиция, носителями которой является старшее поколение. Таким образом, в современной культуре преобладает негативное отношение к старости. Старость теперь ассоциируется не с мудростью и просветлением, а с одиночеством и ненужностью. На форумах различной тематики можно столкнуться с мнением, что пожилым людям нельзя водить машину, ходить фитнес-клуб, поскольку они мешают молодым. Блогеры-стилисты предлагают нам не одеваться как «тетка», «бабка». При этом пожилой возраст ассоциируется с образом «бабки» в не модной одежде.



Снижение статуса пожилых людей прослеживается и в трудовой сфере. В традиционной культуре начальник всегда был старшим по возрасту, так как карьерный рост был весьма затруднен и молодым людям было не пробиться наверх. Сейчас благодаря динамичности современной культуры много молодых начальников. Пожилой возраст не означает высокое место по карьерной лестнице. К тому же люди не только пожилого, но и среднего возраста сталкиваются с эйджизмом на рынке труда. На многие вакансии не берут людей старше 40, а то и 35 лет. Люди пожилого возраста являются первыми кандидатами на увольнение.

Современная культура формирует определенные стереотипы поведения пожилых людей, и эти стереотипы весьма неинтересны, по крайней мере в России. В нашей стране практически единственный одобряемый образ женщины в возрасте – «бабушка». Вот, что об этом пишет Г. Брандт: «В России институциональная политика и культура старения как бы говорят женщине пенсионного возраста: «Ты старая, отдыхай, развлекайся с внуками, секс закончился»[1] Когда пожилые люди пытаются выйти за эти стереотипы (найти нового партнера, заняться экстремальными видами спорта и т.п.) они встречают неодобрение и осуждение со стороны родных, близких и всего общества.

В современной правовой сфере мы так же видим изменение отношения к пожилым людям. Преимущество родителей над детьми уже никак не подчеркивается. В ст. 87 «Семейного кодекса» говорится о том, что дети обязаны содержать своих нетрудоспособных и нуждающихся в помощи родителей и проявлять заботу о них. Однако если родители в свое время уклонялись от выполнения родительских обязанностей, то дети так же могут быть освобождены от обязанности содержать их. Вышесказанное касается только совершеннолетних и трудоспособных детей. Если дети этого не делают, то с них могут быть взысканы алименты в судебном порядке. Однако, в современном обществе это встречается достаточно редко.

Причины столь негативного отношения к старости в современной культуре видятся на наш взгляд в следующем:

Во-первых, это иная роль знания в современной культуре. В традиционной культуре большинство людей были неграмотными, знание передавалось преимущественно устным путем. Поэтому носителем знаний и традиций неизменно выступало старшее поколение, которое передавало эти знания молодым. Тем самым определялась значимость и высокий статус пожилых людей. В современной культуре большее значение имеет не существующее знание, а новое, нарождающееся знание. А пожилые люди приобщены именно к старому знанию. Воспринимать новое знание им сложнее, чем молодежи в силу большей консервативности, особенностей мировоззрения, недостаточной технической образованности. Поэтому роль пожилых людей как основного источника информации и носителя культуры, традиции утрачивается.

Во-вторых, это быстрый технический прогресс, развитие СМИ, появление интернета. Раньше о чем-то непонятном спрашивали у старшего поколения. Теперь в Интернете можно найти исчерпывающий ответ на любой вопрос и опыт старших становится нам уже не нужен. Более того, стремительный технический прогресс приводит к тому, что старшие все чаще обращаются за помощью к младшим. Например, бабушка просит внука помочь ей разобраться с новым смартфоном.



В-третьих, это культ молодости, пропагандируемый современной культурой, и исходящее из этого неприятие, отрицание старости. Поэтому физические признаки старения воспринимаются резко негативно, и даже с отвращением. Современная культура предлагает нам бороться со старением всеми возможными средствами: посещать косметолога и спортзал, покупать лифтинг-крем, колоть ботокс, делать подтяжку лица, красить волосы и т.п. В современной культуре старость исчезает не только как возраст, но и как термин. Вместо нее используются термины «третий возраст», «серебряный возраст» и др.

В-четвертых, это снижение роли религии и преобладание светской культуры. В традиционной религиозной культуре пожилой человек воспринимался как более приближенный к Богу, обретший духовное просветление. Ценности, во имя которых жили и сражались люди традиционной культуры, были преимущественно духовными. Ценности современных людей преимущественно материальные. Мы хотим иметь работу с достойной зарплатой, комфортную квартиру, хорошую машину, дорогую одежду, ездить отдыхать на престижные курорты. Поэтому старость в современной культуре воспринимается не как приближение к Богу и обретение духовных ценностей. Современный человек воспринимает старость как утрату работоспособности, а следовательно, как потерю высокого дохода. Неработающий пожилой человек теряет возможность приобретать материальные ценности, не может больше поддерживать привычный образ жизни. И это является для него трагедией.

Заключение. Таким образом, культура оказывает огромное влияние на качество жизни. Культура представляет собой механизм, который формирует в обществе определенные ценности, стереотипы поведения, отношение к каким-либо социальным группам, мировоззрение в целом. Через вышесказанное человек осознает свое место в обществе, комфортность в нем и удовлетворенность своим положением.

В традиционной культуре хотя качество жизни по материальным показателям (жилище, питание, доступность медицинской помощи, безопасность и пр.) достаточно низкое, но пожилые люди преимущественно занимают в обществе достаточно высокое положение, пользуются авторитетом. Они уважаемы, к их мнению прислушиваются. То есть культура формирует такие ценности традиционной культуры как религиозность, консерватизм, традиционализм, приоритет духовных ценностей, коллективизм и корпоративизм. А эти ценности в свою очередь формируют позитивное отношение к пожилым людям. В традиционной культуре пожилые люди пользуются авторитетом, они востребованы, к ним обращаются за советом.

Качество жизни пожилых людей в современной культуре весьма противоречиво. С одной стороны, оно безусловно, улучшилось: увеличилась продолжительность жизни, пенсионеры стали получать пенсию, у них комфортное жилище и относительно рациональное питание, медицинская помощь стала доступной для всех и повысилась квалификация врачей. Но, с другой стороны, современная культура несет с собой совершенно другие ценности: индивидуализма, молодости, материальных ценностей. Ценности современной культуры никак не вяжутся со старостью, поэтому люди не хотят стареть, не могут принять старость и всеми силами стремятся избежать ее. Современная культура предлагает слишком скучные и стандартные стереотипы поведения пенсионеров, которые далеко не всех устраивают. Выход за рамки этих стереотипов



осуждается обществом. Это в свою очередь формирует особое негативное отношение к пожилым людям, что сказывается на качестве их жизни. Очевидно, что пожилые люди ощущают себя не нужными, потерявшими свой авторитет. А ведь качество жизни включает в себя и восприятие человеком самого себя в контексте существующей культуры и системы ценностей. Качество жизни – это степень комфортности человека как внутри себя, так и в рамках своего общества.

Чтобы изменить такое отношение к пожилым, необходимо изменить ценности, установки, доминирующие в современной культуре. Хотя современная культура и не принимает старость, очевидно, что последняя неизбежно наступит. Если избежать старости мы не можем, то должны изменить свое к ней отношение, культурные установки общества в целом. Для этого нужно укоренять позитивные модели старости в индивидуальном и коллективном сознании. Необходимо переосмыслить феномен старости, искать новые смыслы, связанные с данным периодом жизни. Можно полностью согласиться с М.В. Ермолаевой: «Если бы жизнь завершалась старостью-катастрофой, старостью-деградацией, то она не имела бы смысла. Жизнь может и должна завершиться старостью-гармонией, старостью-мудростью, и для этого стоит жить» [2, С.15]

Список литературы.

1. Брандт Г. Старость: выстрел в культуру. // Петербургский журнал. – 2021. - №3(105). – [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ptj.spb.ru/archive/105/eight-lines-about-age/starost-vystrel-v-kulturu/> Дата обращения: 25.03.2026
2. Ермолаева М.В. Современные технологии психологического консультирования и психотерапии пожилых людей. - М.: МОДЭК, 2007. – 94 с.
3. Злобин Ю.Д. Символика развития личности пожилого человека в народных волшебных сказках // Вестник ЮУрГУ. — 2009. — № 42. — С. 52–58.
4. Меликова К.А. Отношение к пожилым людям в средневековой Европе. //ЛОКУС: люди, общество, культуры, смыслы. – 2016. - №4. – С.58-62
5. Овсянникова Н.В. Потенциал старшего возраста в формировании духовной компоненты традиционной культуры. // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики - Тамбов: Грамота, 2016. - № 8(70) - С. 158-161
6. Сургай Ю.В. Концептуализация старости в русском диалектном кинотексте. // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2011. - №4(15). - С.72-79
7. Хейзинга Й. Осень Средневековья. – М.: Прогресс, 1995. – 416 с.
8. Щеткина И. А. Социокультурные детерминанты качества жизни // Учёные записки ЗабГУ. Сер. Социологические науки. - 2017. - Т. 12. - № 3.- С. 182–188



УДК 616.89-008.441.13

**АЛКОГОЛИЗМ В ФОКУСЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО АНАЛИЗА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ
МОДЕЛИ АДДИКЦИЙ, ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ И
КУРСКОЙ ОБЛАСТИ, А ТАКЖЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОГО КРИЗИСА**

Кулапова Е.Н., Маль Г.С.

Курский государственный медицинский университет, Курск

Аннотация. В статье представлены результаты междисциплинарного анализа алкоголизма как медико-социальной проблемы. Рассмотрены нейробиологические, генетические и психофизиологические механизмы формирования зависимости, включая роль дофаминергической системы и маркеров предрасположенности. На основе статистических данных за 2012–2023 гг. проанализирована динамика заболеваемости алкоголизмом в России и Курской области, выявлены устойчивые тренды снижения, их статистическая достоверность и прогнозные оценки. Приведены результаты социологического опроса (n=50) в Курской и Орловской областях, характеризующие алкогольные практики, отношение населения к проблеме и удовлетворённость качеством медицинской помощи. Сформулированы направления совершенствования профилактической и лечебно-реабилитационной работы.

Ключевые слова: алкогольная зависимость, медико-социальная проблема, динамика заболеваемости, социальная дезадаптация, социологический опрос, удовлетворённость медицинской помощью, профилактика.

Актуальность. Алкогольная зависимость (алкоголизм) представляет собой одну из наиболее масштабных и социально-деструктивных проблем современного здравоохранения и общества в целом. Данное заболевание характеризуется не только патологическим влечением к этанолу с формированием психической и физической зависимости, но и приводит к глубокой личностной деградации, устойчивой социальной дезадаптации индивида и наносит значительный демографический, экономический и культурный ущерб. Несмотря на наличие развернутых теоретических моделей, описывающих механизмы формирования аддикции (работы Ц.П. Короленко, В.Д. Менделевича, А.Е. Личко и др.), и совершенствование методов лечения, распространенность алкогольных расстройств в Российской Федерации остается на высоком уровне. Это обуславливает необходимость постоянного мониторинга эпидемиологической ситуации и анализа факторов, способствующих росту заболеваемости.

Особую значимость приобретает изучение проблемы на региональном уровне, поскольку распространенность, структура и динамика алкогольной зависимости могут существенно варьироваться в зависимости от социально-экономических, культурных и демографических особенностей конкретной территории. Курская область, как типичный регион Центральной России, не является исключением. Для разработки эффективных, адресных профилактических программ и оптимизации наркологической помощи в регионе необходим комплексный анализ, включающий как объективные статистические данные, так и оценку субъективного фактора – уровня информированности и отношения населения к проблеме алкоголизма. Именно



осведомленность граждан о рисках, последствиях и возможностях лечения во многом определяет эффективность первичной профилактики и мотивацию к обращению за специализированной помощью.

Задачи исследования:

1. Проанализировать теоретические аспекты алкогольной зависимости: сущность, механизмы формирования, ключевые психологические характеристики и типологию лиц, страдающих алкоголизмом.

2. Провести сравнительный статистический анализ динамики и структуры общей первичной заболеваемости алкогольными расстройствами в Российской Федерации и Курской области за период 2012–2023 гг.

3. Исследовать уровень осведомленности, основные стереотипы и отношение к проблеме алкоголизма среди населения Курской области методом анкетирования.

Теоретическую базу составили работы отечественных и зарубежных ученых в области аддиктологии, клинической психологии личности и наркологии. Методологическую основу работы образует системный подход, позволяющий рассмотреть проблему алкоголизма во взаимосвязи ее биологических, психологических и социальных детерминант. В исследовании применялись следующие методы: теоретический анализ научной литературы; анализ документов (официальная статистическая отчетность); социологический метод (анкетирование); методы количественной и качественной обработки данных (статистический, сравнительный, аналитический).

Эмпирическая база исследования:

1. Официальные статистические данные Министерства здравоохранения Российской Федерации и Управления Роспотребнадзора по Курской области о первичной заболеваемости психическими и поведенческими расстройствами, связанными с употреблением алкоголя.

2. Результаты авторского анкетирования, проведенного среди жителей Курской области (выборка репрезентативна по полу и возрасту, N=50).

Алкогольная зависимость остаётся одной из наиболее острых медико-социальных проблем современной России, масштабы которой требуют междисциплинарного подхода, объединяющего нейробиологические, клинические, эпидемиологические и социологические данные. В настоящей статье предпринята попытка синтезировать теоретические представления о механизмах формирования аддикции, результаты статистического анализа динамики заболеваемости алкоголизмом на федеральном и региональном (Курская область) уровнях, а также данные социологического опроса, отражающего восприятие проблемы населением и оценку качества медицинской помощи. Такой комплексный взгляд позволяет не только зафиксировать достигнутые успехи в снижении регистрируемой заболеваемости, но и выявить зоны риска, требующие дальнейшего внимания со стороны системы здравоохранения и общества.

1. Теоретические аспекты алкогольной зависимости и аддиктивного поведения

Современные исследования убедительно показывают, что в основе формирования зависимости от психоактивных веществ лежат изменения катехоламиновой нейромедиации, прежде всего дофаминовой системы.



Нейрофизиологические механизмы развития зависимости связаны с активностью стволовых и лимбических структур мозга, отвечающих за эмоциональное состояние, уровень бодрствования, вегетативные реакции и мотивации [1, с. 4]. Ключевая роль в этом процессе принадлежит дофаминергической «системе награды», а одной из основных нейрофизиологических предпосылок высокой мотивации потребления психоактивных веществ является врождённая недостаточность её активности, обусловленная дефицитом дофаминовой нейромедиации [1, с. 6]. Это объясняет, почему при первом употреблении психоактивного вещества одни индивиды испытывают выраженное подкрепляющее действие, а другие — нет; последующее формирование зависимости во многом предопределено исходным состоянием нейромедиаторного баланса.

Важное значение имеет наследственный фактор. Дети, рождённые от больных алкоголизмом, составляют группу высокого риска: они чаще сталкиваются с трудностями обучения и общения, а риск формирования алкоголизма у них повышен в 4–6 раз независимо от социального окружения [1, с. 4]. Эти данные подтверждаются исследованиями на животных, демонстрирующими существование генетически детерминированных линий с высокой или низкой мотивацией потребления алкоголя. В качестве объективных критериев предрасположенности предлагается использовать показатели вызванной электрической активности мозга, в частности параметры волны P300, которые отражают состояние мотивационной сферы, мыслительных процессов и уровень критичности мышления [1, с. 5].

На биохимическом уровне хроническая алкогольная интоксикация приводит к глубоким метаболическим нарушениям. Как показано И.М. Рослым с соавторами, толерантность к алкоголю определяется степенью выраженности белковой дистрофии и может оцениваться по уровню общего белка плазмы. Следствием хронической интоксикации является нейрохимическая дезадаптация, обусловленная острой нехваткой незаменимых аминокислот — предшественников нейромедиаторов. При этом активность гамма-глутамилтрансферазы выступает в роли важнейшего компенсаторного механизма. Прогностическими факторами течения алкоголизма служат исходный уровень белка, скорость его снижения, динамика ферментемии по ГГТ и состояние эритроцитарного пула [4, с. 70, 78]. Таким образом, биохимические маркеры могут использоваться не только для диагностики, но и для прогноза заболевания.

Клинико-психопатологические изменения личности при алкоголизме создают основу для антисоциального поведения. Формирующиеся в результате зависимости психические нарушения и наличие грубой психопатологии выступают дополнительными провокаторами антиобщественных поведенческих реакций. Снижение внутреннего контроля в эмоциональной, когнитивной и мотивационно-потребностной сферах приводит к доминированию сиюминутных побуждений и неспособности подчинять свою деятельность отдалённым целям [2, с. 10–12]. Особую опасность представляет коморбидность алкоголизма с психическими расстройствами: сочетание зависимости с устойчивыми нарушениями психики является одним из наиболее значимых провокаторов антисоциального поведения. В связи с этим обоснована необходимость разработки универсальных психокоррекционных программ



вторичной профилактики, учитывающих возможное наличие грубой психической патологии у алкогользависимых лиц [2, с. 12, 14].

Характер личностных изменений зависит от стадии заболевания. Исследование Д. Гантёмер с соавторами показывает, что для первой стадии алкоголизма типична отчуждённость в выражении мнений, которая по мере прогрессирования болезни снижается, тогда как эгоцентризм, напротив, наиболее часто встречается на третьей стадии. Познавательная деятельность у больных второй и особенно третьей стадий существенно снижена: показатели кратковременной, семантической и зрительной памяти у пациентов с третьей стадией достоверно ниже. В целом личностные характеристики больных алкоголизмом необходимо рассматривать в контексте стадии заболевания и отдельных показателей, описывающих их характерологические особенности [3, с. 94–98].

В контексте выработки общественных стратегий преодоления алкогольного кризиса особое значение приобретает роль государства в реализации системной профилактической политики. Как отмечает Б.О. Гуруев, «сегодня возрастает роль государства в решении проблем алкоголизма, особенно в области профилактики и пропаганды здорового образа жизни. Решением этой проблемы наряду с медицинскими и социальными работниками занимается государство в целом, гражданское общество и различные общественные институты. Одним из способов преодоления этой чумы является эффективная профилактика и пропаганда здорового образа жизни, наглядные примеры социальных и медицинских последствий потребления алкоголя также эффективно воздействуют на сознание молодых людей» [5, с. 3].

2. Динамика заболеваемости алкоголизмом населения России и Курской области. Для оценки эпидемиологической ситуации проведён анализ первичной заболеваемости алкоголизмом в России и Курской области за период 2012–2023 гг. на основе официальных статистических данных. Анализ выявил разнонаправленные тенденции, позволяющие говорить о существенных изменениях в масштабах распространения данной патологии, причём динамика на федеральном и региональном уровнях имеет как общие черты, так и специфические особенности (Таблицы 1,2).

В Российской Федерации заболеваемость алкоголизмом демонстрировала устойчивую тенденцию к снижению. Исходное значение в 2014 году составляло 74,7 случая на 1 тыс. населения. К 2022 году показатель сократился до 37,0, что означает падение более чем в два раза. Наиболее значительные этапы снижения пришлись на 2016 год (падение на 11,6 пункта) и 2019 год (падение на 10,7 пункта). В 2020 году, на фоне пандемии COVID-19 и связанных с ней ограничений, заболеваемость упала до 37,6, однако в 2021–2022 гг. наблюдалась стабилизация с незначительными колебаниями. В 2023 году зафиксирован уровень 45,8, что несколько выше предыдущего года, но всё ещё значительно ниже исходного. Среднегодовой абсолютный прирост за период составил –3,21, что соответствует ежегодному сокращению показателя почти на 3 случая на тысячу человек. Средний темп роста – 95,23%, средний темп прироста – 52,03% (кумулятивный эффект). Статистическая оценка подтверждает высокую значимость тренда: коэффициент корреляции между временем и уровнем заболеваемости равен –0,90, коэффициент детерминации – 0,81. Это означает, что 81% вариации показателя объясняется линейным временным трендом, что свидетельствует о системном, а не случайном характере снижения. Прогнозное значение на 2024 год,

рассчитанное на основе выявленной модели, составляет 42,59 случая на 1 тыс. населения, что несколько выше фактического значения 2023 года (45,8). Данный прогноз указывает на возможный выход показателя на плато и требует осторожной интерпретации: фаза интенсивного снижения, вероятно, завершена, и дальнейшая динамика будет определяться более сложными факторами, такими как эффективность профилактических программ, изменение культурных норм и социально-экономическая ситуация.

Таблица 1

Анализ заболеваемости алкоголизмом в России на 1 тыс. населения

Годы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Заболеваемость населения по всем болезням, на 1 тыс. чел населения	74,7	70,7	64,8	53,2	51,6	48,3	37,6	36,6	37	45,8
Абсолютный прирост (цепной)	-	-4	-5,9	-11,6	-1,6	-3,3	-10,7	-1	0,4	8,8
Абсолютный прирост (базисный)	-	-4	-9,9	-21,5	-23,1	-26,4	-37,1	-38,1	-37,7	-28,9
Темп роста (цепной), %	-	94,65	91,65	82,10	96,99	93,60	77,85	97,34	101,09	123,78
Темп роста (базисный), %	-	94,65	86,75	71,22	69,08	64,66	50,33	49,00	49,53	61,31
Темп прироста (цепной), %	-	-5,35	-8,35	-17,90	-3,01	-6,40	-22,15	-2,66	1,09	23,78
Темп прироста (базисный), %	-	-5,35	-13,25	-28,78	-30,92	-35,34	-49,67	-51,00	-50,47	-38,69
Срений уровень ряда динамики 57,81										
Средний абсолютный прирост -3,21										
Средний темп роста, 95,23%										
Средний темп прироста, 52,03%										
Коэфф. вариации , 0,52%										
Прогноз заболеваемости 42,59										

В Курской области тенденция снижения заболеваемости алкоголизмом оказалась ещё более выраженной. В 2012 году показатель составлял 110,1 случая на 1 тыс. населения, а к 2023 году снизился до 39,5, то есть сократился в 2,7 раза. Абсолютное снижение за 12 лет – 70,6 пункта, базисный темп прироста – –64,49%. Наиболее резкие падения зафиксированы в 2017 году (–33,2 пункта) и в 2020 году (–20,9 пункта). В последнем случае вероятна связь с ограничительными мерами периода пандемии, повлиявшими на доступность алкоголя и обращаемость за наркологической помощью. После 2020 года наблюдалась некоторая волатильность: в 2021 году показатель вырос до 41,6, затем снизился до 36,5 в 2022 году и вновь вырос до 39,5 в 2023 году. Средний абсолютный прирост за период составил –6,45, что означает ежегодное снижение более



чем на 6 случаев на тысячу населения. Средний темп роста – 87,79%, среднегодовое сокращение – около 12,21%. Коэффициент корреляции достиг –0,93, коэффициент детерминации – 0,87, что свидетельствует о практически функциональной связи с временным фактором и высокой предсказуемостью тренда. Прогнозное значение на 2024 год – 32,65 случая на 1 тыс. населения, что продолжает линию снижения и находится несколько ниже фактического уровня 2023 года (39,5). Тем не менее, в последние три года наблюдается стабилизация показателя в диапазоне 35–40 случаев, что может указывать на достижение естественного «дна», ниже которого снижение затруднено без применения новых, более адресных мер, направленных на работу с группами риска и улучшение качества жизни населения.

Таблица 2

Анализ заболеваемости алкоголизмом в Курске на 1 тыс. населения

Годы	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Заболеваемость населения по всем болезням, на 1 тыс. чел населения	110,1	105,6	105,9	101,3	85,4	52,2	51,5	53,5	32,6	41,6	36,5	39,5
Абсолютный прирост (цепной)	-	-4,5	0,3	-4,6	15,9	33,2	-0,7	2	20,9	9	-5,1	2,6
Абсолютный прирост (базисный)	-	-4,5	-4,2	-8,8	24,7	57,9	58,6	56,6	77,5	68,5	73,6	-71
Темп роста (цепной), %	-	95,91	100,28	95,66	84,30	61,12	98,66	103,88	60,93	127,61	87,74	107,12
Темп роста (базисный), %	-	95,91	96,19	92,01	77,57	47,41	46,78	48,59	29,61	37,78	33,15	35,51
Темп прироста (цепной), %	-	4,09	0,28	4,34	15,70	38,88	1,34	3,88	39,07	27,61	12,26	7,12
Темп прироста (базисный), %	-	4,09	3,81	7,99	22,43	52,59	53,22	51,41	70,39	62,22	66,85	64,49
Средний уровень ряда динамики 74,12												
Средний абсолютный прирост -6,45												
Средний темп роста, 187,70%												
Средний темп прироста, 87,79%												
Коэфф. вариации, 0,68%												
Прогноз заболеваемости 32,65												



3. Общественные стратегии преодоления медико-социального кризиса (по результатам социологического опроса). Для изучения отношения населения к проблеме алкоголизма и оценки качества медицинской помощи было проведено социологическое исследование (анкетирование) среди 50 респондентов Курской и Орловской областей. Выборка охватывала различные возрастные и социальные группы, что позволило получить репрезентативный срез общественного мнения. Программа исследования включала вопросы о социально-демографических характеристиках, частоте и мотивах употребления алкоголя, информированности о последствиях, отношении к людям с зависимостью, а также оценке доступности и качества медицинской помощи.

Среди опрошенных преобладали женщины (68%, 34 человека) над мужчинами (32%, 16 человек). Возрастная структура: до 25 лет – 36% (18 человек), 25–35 лет – 20% (10 человек), 35–45 лет – 22% (11 человек), 45–60 лет – 20% (10 человек), старше 60 лет – 2% (1 человек). Таким образом, молодёжь до 25 лет составила наиболее многочисленную группу, что позволяет оценить установки и практики нового поколения. Материальное положение: доход 20–50 тыс. руб. имели 46% (23 человека), свыше 50 тыс. руб. – 36% (18 человек), ниже 20 тыс. руб. – 18% (9 человек). Социальный статус: учащиеся и студенты – 34% (17 человек), «просто работающие» – 28% (14 человек), многодетные родители – 8% (4 человека), инвалиды – 4% (2 человека), одинокие родители – 10% (5 человек). Такой состав отражает широкий социальный спектр и позволяет анализировать различия в установках между группами.

Алкогольные практики и мотивация. Большинство респондентов (66%, 33 человека) употребляют алкоголь эпизодически – по праздникам и в компании, что подчёркивает его социально-ритуальную функцию. Полный отказ от спиртного выбрали 12% (6 человек), регулярное употребление признали лишь 4% (2 человека). Предпочтения в выборе напитков: шампанское – 38% (19 человек), вино – 30% (15 человек), пиво – 28% (14 человек), крепкие напитки – 26% (13 человек), коктейли – 24% (12 человек). Доминирование «лёгких» алкогольных напитков свидетельствует о преимущественно праздничном, а не бытовом характере потребления. Мотивационная структура: снятие стресса и релаксация – 32% (16 человек), поддержание компании – 20% (10 человек), поднятие настроения – 18% (9 человек). Незначительная часть (4%) указала на употребление для ухода от одиночества или скуки, что может свидетельствовать о потенциально проблемных моделях потребления. Опасения вызывает тот факт, что 24% (12 человек) иногда выпивают больше запланированного, а 6% (3 человека) сталкиваются с этим часто. Таким образом, 42% респондентов хотя бы изредка теряют контроль над количеством выпитого, что является фактором риска формирования зависимости и требует внимания в профилактической работе.

Восприятие алкоголизма как проблемы. Подавляющее большинство опрошенных оценивают проблему алкоголизма в стране как очень серьёзную (38%, 19 человек) или серьёзную (36%, 18 человек). Лишь 8% считают её не очень серьёзной, 4% – совсем не серьёзной, 14% затруднились с ответом. Причины алкоголизма респонденты видят прежде всего в стрессах и психологических проблемах (56%), влиянии окружения (40%), традициях (34%), низком уровне жизни (34%) и скуке (32%). Генетическая предрасположенность упоминается реже (22%), а доступность алкоголя – только 12%.



Это указывает на то, что население склонно приписывать развитие зависимости преимущественно социально-психологическим факторам, недооценивая биологические механизмы. Личный опыт столкновения с алкоголизмом имеют 58% опрошенных: 32% сталкивались среди друзей и знакомых, 20% – в собственной семье, 6% – на работе. Лишь 24% не имеют такого опыта. Это свидетельствует о высокой распространённости проблемы в непосредственном окружении населения и подтверждает её значимость как медико-социального явления.

Социальные установки и готовность к обращению за помощью. Медицинский подход к алкоголизму (рассмотрение как болезни, требующей помощи) разделяют 46% (23 человека). Однако 28% (14 человек) придерживаются морализаторской позиции, считая алкоголизм проявлением слабой воли. 12% демонстрируют безразличие, 4% относятся к алкоголикам как к асоциальным элементам. В гипотетической ситуации с близким человеком, страдающим алкоголизмом, 58% (29 человек) выбрали бы обращение к наркологу или психологу, 22% (11 человек) попытались бы помочь самостоятельно через беседы, 6% (3 человека) – обратились бы в группы поддержки для родственников. Эти данные свидетельствуют о наличии запроса на профессиональную помощь, но также и о сохранении стигматизирующих установок, которые могут препятствовать своевременному обращению.

Проведённый междисциплинарный анализ позволяет сформулировать следующие выводы и предложить направления для дальнейшей работы.

1. Теоретический уровень: алкоголизм представляет собой сложное биопсихосоциальное заболевание, в основе которого лежат генетически детерминированные нарушения дофаминергической нейромедиации, подтверждаемые электрофизиологическими (волна P300) и нейрохимическими (активность ГГТ, метаболизм катехоламинов) маркерами. Формирование зависимости сопровождается устойчивыми личностными изменениями, прогрессирующими по стадиям заболевания, и нередко сочетается с коморбидной психической патологией, что требует комплексного подхода к диагностике и лечению.

2. Эпидемиологическая ситуация: в России и Курской области за период 2012–2023 гг. достигнуто значительное снижение регистрируемой заболеваемости алкоголизмом (в 2–2,7 раза). Тренд имеет высокую статистическую достоверность (коэффициенты детерминации 0,81 и 0,87 соответственно). Однако прогноз указывает на возможное замедление темпов снижения и выход показателя на плато, что требует смены стратегии с «интенсивного снижения» на «удержание достигнутых результатов и адресную работу с группами риска». Особого внимания заслуживает анализ причин региональных различий и выявление факторов, способствующих более успешному снижению в Курской области.

3. Общественное восприятие: население осознаёт серьёзность проблемы алкоголизма (74% оценивают как серьёзную или очень серьёзную), но сами алкогольные практики остаются укоренёнными в социальных ритуалах. Выявлен высокий уровень личного столкновения с алкоголизмом (58%), что подтверждает масштабность проблемы. В отношении путей преодоления преобладает ориентация на профессиональную медицинскую помощь (58% обратились бы к специалистам), однако сохраняется значительная доля морализаторских установок (28%), которые могут препятствовать обращению за помощью и усиливать стигматизацию.



Комплексный подход к проблеме алкоголизма должен включать: сохранение и развитие ограничительных мер, доказавших свою эффективность (контроль доступности алкоголя, ценовая политика); усиление адресной профилактики среди групп биологического и социального риска (дети из семей с наследственной отягощённостью, лица с психическими расстройствами); повышение доступности и качества наркологической помощи, включая развитие сети кабинетов анонимного лечения и реабилитационных программ; формирование в обществе непротиворечивого отношения к алкоголизму как к болезни, требующей квалифицированного лечения, а не морального осуждения; а также расширение социологического мониторинга для оценки эффективности принимаемых мер и своевременной коррекции стратегий.

Список литературы.

1. Анохина И.П. Предрасположенность к алкоголизму и наркоманиям: маркеры и перспективы профилактики // Вестник РГНФ. 2001. № 1. С. 1–8.
2. Бисалиев Р.В., Марселин А.Д., Сарафрази Т.Т., МаксUTOва Н.Ш. Антисоциальное поведение при алкоголизме: клиничко-психологический и клиничко-динамический аспекты // Вопросы наркологии. 2009. № 6. С. 9–14.
3. Гантoмoр Д., Насанцэнгэл Л., Орёл Н., Елена К. Особенности личностных характеристик больных алкоголизмом в Монголии // Вопросы наркологии. 2010. С. 88–98.
4. Гуруев Б.О. Алкоголизм в России как социальная проблема // Материалы Бурятского государственного университета. 2020. С. 1–3.
5. Рослый И.М., Абрамов С.В., Шипико Т.А., Рожкова Е.С., Шуляк Ю.А. Биохимия и алкоголизм (V): развитие белковой дистрофии и патогенез алкоголизма // Вопросы наркологии. 2004. № 3. С. 69–78.

УДК 796.078

ОСОБЕННОСТИ САМОРЕГУЛЯЦИИ И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Кунаева У. В., Волкова Л.М.

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации,
Санкт-Петербург

Аннотация. Цель данной работы заключается в изучении особенностей саморегуляции и факторов, которые определяют стрессоустойчивость в процессе профессиональной деятельности специалистов в области гражданской авиации. Показано, что от уровня внутреннего контроля и способности адаптации в непредвиденных и критических ситуациях у специалистов гражданской авиации зависит сохранность их работоспособности. В работе выделены виды профессионального стресса и определены компоненты структуры саморегуляции пилотов гражданской авиации. В исследовании акцентируется внимание на методе аутогенной тренировки, дыхательной технике и специализированных тренингов, которые способствуют восстановлению психофизического здоровья пилотов после инцидентов в полете и их подготовке к действиям в условиях высокого риска.



Ключевые слова: саморегуляция, стрессоустойчивость, авиационные специалисты, безопасность, стресс, психика

Введение. В современном мире гражданская авиация стремительно развивается, технические системы постоянно усложняются, увеличивается объём воздушного движения, что приводит к повышенным требованиям к состоянию авиационных специалистов и их способности выполнять свои профессиональные задачи. В данных условиях деятельность пилотов, диспетчеров и других членов команды подвергается регулярному нервно-психологическому напряжению, ведь они несут ответственность не только за сохранность своей жизни и жизни экипажа, но и за безопасность пассажиров и целостность дорогостоящей техники [2].

Актуальность данной статьи обусловлена тем, что основной причиной авиационных происшествий, несмотря на развитие и совершенствование техники и автоматизации, остаётся человеческий фактор, а саморегуляция и стрессоустойчивость имеют к нему прямое отношение. От уровня внутреннего контроля и способности адаптации в непредвиденных и критических ситуациях у специалистов гражданской авиации зависит сохранность их работоспособности [1].

Объектом исследования в данной статье является профессиональная деятельность специалистов гражданской авиации, которая протекает в условиях высокой психоэмоциональной нагрузки.

Предметом исследования выступают индивидуальные характеристики саморегуляции и стрессоустойчивости, а также психологические закономерности, которые способствуют обеспечению надёжной и эффективной работы авиационного персонала.

Цель исследования – изучение особенностей саморегуляции и стрессоустойчивости будущих специалистов гражданской авиации для обеспечения безопасности воздушного судна.

Материалы и методы исследования. Анализ специальной литературы, анкетирование, экспертный анализ, математическая статистика. Исследование проведено на базе кафедры физической и психофизиологической подготовки Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова.

Полученные результаты. Анализ специальной литературы по теме исследования свидетельствует, что профессию пилота в настоящее время по праву признают одной из самых психологически напряжённых и сложных. Чтобы обеспечить безопасный полёт нужно не только умение управлять воздушным судном, но способность контролировать собственное состояние, включая когнитивные функции, внимание и эмоции. А сохранять самообладание и готовность намного сложнее в условиях, в которых протекает профессиональная деятельность членов экипажа. Они должны обрабатывать огромные объёмы информации в короткие сроки и в особых и экстремальных условиях, ведь от их профессионализма зависит сохранность жизней пассажиров и воздушного судна. Все эти факторы оказывают большое влияние на психоэмоциональное состояние и могут привести к его ухудшению и появлению стресса [3]. Экспертный анализ показал, что для авиационного персонала выделяют несколько видов профессионального стресса:



1) информационный стресс – обработка большого объёма информации в ограниченный временной промежуток, а также мониторинг приборов, сигналов и систем, вызывают нагрузку на когнитивные функции и сенсорную систему;

2) эмоциональный стресс – развивается при предполагаемой угрозе безопасности или реальной опасности. Мощный эмоциональный отклик может быть вызван аварийными ситуациями, сложными метеоусловиями, отказами техники и способен нарушить слаженную деятельность, либо исчерпать ресурсы организма;

3) коммуникативный стресс – обусловлен важностью ясного и чёткого взаимодействия между диспетчерскими службами и членами экипажа в условиях временных ограничений. И любое недопонимание способствует возникновению опасных ситуаций и может нести фатальные последствия.

Стоит помнить, что члены экипажа во время полёта находятся в сложных для организма условиях. Недостаток кислорода, шум, перегрузки, вибрация, пространственная дезориентация и вынужденная малоподвижность в сочетании с психогенными нагрузками вынуждают авиационных специалистов обладать высокими адаптационными ресурсами организма и эффективностью в стрессовых условиях [4].

Саморегуляция представляет собой интегративное качество личности, которое позволяет контролировать эмоциональное состояние и сохранять целенаправленность действий при любых внешних обстоятельствах.

Структура саморегуляции пилотов гражданской авиации состоит из нескольких компонентов [4,7].

1. Прогнозирование и планирование. Способность предвидеть развитие событий играет важнейшую роль, ведь это показывает высокий уровень профессиональности и надёжности и позволяет предотвратить развитие аварийных ситуаций и снизить уровень неопределённости, а значит, и снизить уровень стресса.

2. Рефлексия. Пилот должен быть способен к анализу собственного состояния и самонаблюдению. Утомление, снижение концентрации и эмоциональное напряжение без своевременной коррекции могут привести к необратимым последствиям.

3. Эмоционально-волевая регуляция. Способность управлять своими эмоциями, не позволяя им забрать контроль над поведением и состоянием, но и не подавляя их. Данное умение очень важно для качественного и безопасного осуществления полёта.

Пилоты, подверженные умеренному и высокому стрессу, обладают менее высокими адаптационными ресурсами, чем их коллеги с низким уровнем стресса. Переживания влияют на целый комплекс ресурсов: психофизиологические, эмоционально-волевые, социально-психологические и мотивационные. И снижение адаптационных ресурсов напрямую угрожает безопасности полётов, ведь оно проявляется в уменьшении общей активности, нарушении сна, эмоциональной нестабильности и соматовегетативных нарушениях [5].

Стрессоустойчивость – это черта, подверженная изменению, она не является врождённой. Это характеристика, формирующаяся и развивающаяся в процессе профессионализации. У представителей профессий с высоким уровнем риска по мере накопления профессионального опыта надёжность повышается и становится специальным ресурсом [6].



Для поддержания стрессоустойчивости необходима упругость психики, жизнестойкость и способность к самопомощи. Эти качества способствуют сохранению низкого уровня производственной усталости и эмоционального выгорания, вне зависимости от уровня рабочего стресса. Также высокие показатели стрессоустойчивости препятствуют развитию симптомов депрессии и тревоги, даже при профессиональном стрессе. Пилоты, которые склонны к позитивной переоценке ситуации, активному поиску решения проблем и социальной поддержки, показывают более высокий уровень стрессоустойчивости, чем те, которые выбирают самообвинение и избегание [2].

После осознания важности человеческого фактора в авиацию внедрили концепцию CRM (Crew Resource Management). Она представляет собой управление ресурсами экипажа и предоставляет обучение приемам психологической саморегуляции и преодоления стресса.

Для более надёжного выявления психофизических отклонений среди персонала на регулярной основе должны проводиться наблюдения, беседы, опросы, тренировки и тренинги. Своевременное обнаружение и устранение негативных показателей способствуют обеспечению безопасной и надёжной перевозки пассажиров и грузов, а также сохранению стабильного психологического и эмоционального состояния авиационных специалистов [5,6].

В современной авиационной психологии распространён метод аутогенной тренировки, то есть самовнушение в состоянии релаксации. Также стоит отметить и дыхательные техники, которые влияют на стрессоустойчивость и когнитивные функции пилотов [5].

Восстановлению психологического здоровья пилотов после инцидентов в полете и их подготовке к действиям в условиях высокого риска способствуют специализированные тренинги. Психологическая интервенция требуется не только после реальных аварийных ситуаций, но и в ходе интенсивных тренировок на симуляторах, моделирующих экстремальные условия [5].

Статистические данные свидетельствуют о четырехкратном превышении частоты сердечно-сосудистых заболеваний среди пилотов по сравнению с представителями других профессий. Данный феномен объясняется особенностями летного труда, приводящими к преждевременному истощению организма и сокращению биологического возраста. При этом с возрастом наблюдается снижение психофизиологических резервов, обеспечивающих устойчивость к стресс-факторам. Это подчеркивает критическую значимость управления собственным психоэмоциональным состоянием и своевременного восстановления ресурсов. Большую помощь здесь может оказать и оптимальная двигательная активность, выполнение не только дыхательных, но и специальных физических упражнений, которые значимо повышают резервы человеческого организма, обеспечивая профессиональное долголетие пилота [6].

Заключение. Саморегуляция и стрессоустойчивость специалистов гражданской авиации представляют собой многоуровневый и сложный комплекс необходимых компетенций. В современных условиях, характеризующихся постоянно возрастающими требованиями к безопасности и надежности полетов, помимо технического



совершенствования воздушных судов, необходимо уделять приоритетное внимание психологическому состоянию человеческого фактора.

Для пилота, ежедневно несущего ответственность за жизни сотен пассажиров, осознанная саморегуляция, поддержание контроля и владение навыками борьбы со стрессом являются не просто желательными, а императивными компетенциями. Важно обладать адаптационными ресурсами, способностью к самопомощи, регулярно проходить тренинги и выполнять дыхательные техники для повышения стрессоустойчивости и восстановления здоровья.

На сегодняшний день важность психологической и физической подготовки персонала стоит наравне с интеграцией передовых технологий. Ведь будущее гражданской авиации зависит от качественной подготовки этих факторов и обеспечения их благоприятной совместной работы.

В настоящее время необходимо создание условий, в которых авиационный персонал сможет качественно выполнять свои профессиональные обязанности и при этом сохранять психофизиологическое здоровье на долгие годы профессиональной авиационной деятельности [1-4].

Список литературы

1. Волкова Л.М., Алехина А.В., Устинова О.Н., Ганин Д.Г., Плотникова С.С., Митенкова Л.В. Профессиональное образование в университетах через индивидуальные образовательные траектории//Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 3 (205). С. 41-45.
2. Волкова Л.М., Даценко А.А., Митенкова Л.В. Качества и навыки студента авиационного вуза для профессионального пилотирования авиалайнера//Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2020. № 2 (180). С. 68-71.
3. Каширин, В.П., Лихачева, Э.В., Николаева, Л.П., Огнев, А.С. (2021). Эффективное преодоление стрессов как составляющая управления ресурсами экипажа (CRM). [<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46294297>], (дата обращения: 30.03.2026);
4. Садовникова, Н.О., Помелова, Т.А., Устьянцева, О.М. (2023). Взаимосвязь профессионального стресса и стратегий совладания с ним у пилотов гражданской авиации. Russian Journal of Education and Psychology, [<https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-professionalnogo-stressa-i-strategy-sovladaniya-s-nim-u-pilotov-grazhdanskoy-aviatsii/viewer>], (дата обращения: 31.03.2026);
5. Собченко, А.М. (2024). Определение эффективности психологических технологий тренинга в предупреждении и преодолении психологического стресса у пилотов. Национальный психологический журнал, [<https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-effektivnosti-psihologicheskikh-tehnologiy-treninga-v-preduprezhdenii-i-preodolenii-psihologicheskogo-stressa-u-pilotov/viewer>], (дата обращения: 01.04.2026);
6. Финогенко, Е.И. Адаптационные ресурсы представителей летной профессии. [<https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsionnye-resursy-predstaviteley-letnoy-professii/viewer>], (дата обращения: 02.04.2026).
7. Шалупин В.И., Салимзянов Р.Р., Родионова И.А., Везеницын О.В., Мещеряков А.В., Логинов О.Н., Уляева Г.Г., Романюк Д.В., Антипас В.В. Физическая культура и спорт в вузах гражданской авиации//Ульяновск, 2024.



УДК 613.96-613.6.01

ОЦЕНКА УРОВНЯ СОЦИАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У СТУДЕНТОК АРХИТЕКТУРНОГО ПРОФИЛЯ

Куфаева Е.И., Латышевская Н.И.

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, Волгоград

Аннотация. Студенты среднего профессионального образования (СПО), особенно творческих специальностей, таких как архитектура, испытывают значительные психоэмоциональные нагрузки, однако исследования их социального здоровья и стрессоустойчивости немногочисленны. Цель исследования состояла в оценке уровня социального здоровья и стрессоустойчивости у студенток архитектурного профиля. В одномоментном исследовании приняли участие 166 девушек 1–4 курсов строительного техникума. Социальное здоровье оценивали по методике Е.В. Цикалюк, уровень стресса – по шкале PSM-25. Наибольшие значения коэффициента социального здоровья ($0,84 \pm 0,05$) и доля просоциального типа поведения (9,1%) зафиксированы на 3-м курсе. К 4-му курсу эти показатели недостоверно снижаются ($0,58 \pm 0,03$), незначительно возрастает доля асоциальных (17,9%) и антисоциальных (6,4%) проявлений. У 82,8% студенток отмечен низкий уровень стресса, причём максимальная доля лиц с низким уровнем (85,4%) также приходится на 3-й курс. Динамика показателей свидетельствует о завершении основных адаптационных процессов к 3-му году обучения. Полученные данные подтверждают, что успешная социальная адаптация является значимым фактором повышения стрессоустойчивости и являются обоснованием для разработки профилактических мероприятий, направленных на сохранение психоэмоционального здоровья студенток архитектурного профиля.

Ключевые слова: социальное здоровье, стрессоустойчивость, студентки, социальная адаптация, среднее профессиональное образование.

Актуальность. В условиях современной экономики возрастает потребность в квалифицированных кадрах, имеющих среднее профессиональное образование (СПО), в то же время существующие гигиенические проблемы не изучены и не освещаются по многим направлениям подготовки данных специалистов. Немногочисленные публикации, посвящённые изучению студентов, получающих СПО свидетельствуют о влиянии стресса так же, как и у студентов высших учебных заведений [3].

Успешность освоения профессиональных компетенций напрямую зависит от способности эффективно справляться со стрессом. Поскольку индивидуальные реакции на стресс разнообразны, целенаправленное изучение уровня стрессоустойчивости у студентов СПО становится неотъемлемой частью разработки научно обоснованных мер по укреплению их здоровья и повышению качества образования [2,5,6].

Стрессоустойчивость представляется интегративным свойством личности, которое обеспечивает эффективное взаимодействие человека с другими людьми в сложных стрессовых ситуациях и во многом зависит от уровня социального здоровья [5]. Цикалюк Е.В. характеризует социальное здоровье как динамическое состояние человека, группы и общества в целом с возможностью сохранения в условиях изменяющейся социальной среды социальной интеграции, адекватной оценки социальных норм и общечеловеческих ценностей и функциональной активности в



обществе [7]. Таким образом, студенты СПО как формирующийся элемент общества во многом зависит от внешних условий, в том числе стресса.

Вместе с тем исследования, посвящённые психологическому благополучию студентов СПО, немногочисленны, а данные по отдельным специальностям, в том числе архитектурного профиля, практически отсутствуют [3]. Это создаёт противоречие между высокой потребностью в научно обоснованных подходах к сохранению здоровья будущих квалифицированных кадров и недостаточной изученностью механизмов формирования их стрессоустойчивости и социальной адаптации в процессе освоения образовательных программ. В связи с этим оценка уровня социального здоровья и стрессоустойчивости у студенток архитектурного профиля является не только актуальной задачей, но и необходимым условием для разработки эффективных профилактических и психогигиенических мероприятий для улучшения учебного процесса.

Цель исследования: оценить уровень социального здоровья и стрессоустойчивость у студенток архитектурного профиля.

Задачи исследования:

1. Определить уровень социального здоровья студенток архитектурного профиля на разных курсах обучения (1–4 курсы) с использованием методики Е.В. Цикалюк;
2. Оценить уровень стрессоустойчивости (интегральный показатель психической напряжённости) у студенток каждого курса по шкале PSM-25;
3. Выявить распределение типов социального поведения в зависимости от курса обучения;
4. Установить взаимосвязь между уровнем социального здоровья и показателями стрессоустойчивости у студенток архитектурного профиля.

Материалы и методы. Одномоментное исследование проведено на базе ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум» среди 166 девушек студенток по специальности «Архитектура» 1-4 курсов в возрасте от 16 до 20 лет в период их учебной деятельности. Студентки были дифференцированы на четыре аналитические группы, соответствующие их академическому положению на момент исследования - 1 курс – средний возраст составил $16,18 \pm 0,13$ лет, на 2-м – $17,32 \pm 0,15$, на 3-м – $18,18 \pm 0,15$, на 4-м – $18,92 \pm 0,14$. Необходимый размер выборки предварительно не рассчитывался. Все респонденты подписали добровольное информированное согласие. Полученные данные представлены в виде среднего арифметического значения (М) и ошибки среднего арифметического (m).

Социальное здоровье исследовалось с помощью опросника Е.В. Цикалюк, состоящего из пяти блоков: «социальная адаптированность» (А), «взаимоотношения с окружающими» (В), «социальная активность» (С), «отношение к социальным нормам» (D) и «ценностные ориентации» (Е) [7]. Расчет производился согласно формуле:

$$K_{сз} = (2 \cdot A + B - D - 2 \cdot E) / 25,$$

где R – коэффициент социального здоровья. Результаты распределялись следующим образом: от 1,5 до 2 баллов - высокий уровень социального здоровья и просоциальный тип функционирования (адаптированность); от 0,5 до 1,4 — средний уровень и конформный тип (условная адаптированность); от -0,4 до 0,4 — низкий



уровень и инертный тип (частичная адаптированность); от -1,4 до -0,5 баллов «социальное нездоровье» или асоциальность (слабая адаптированность); от -2 до -1,5 баллов — «социальная болезнь» или антисоциальность (дезадаптированность).

Оценка уровня стресса проводилась с помощью шкалы психологического стресса (Psychological Stress Measure, PSM-25) в переводе и адаптации Н.Е. Водопьяновой, предназначенной для измерения феноменологической структуры переживаний стресса в соматических, поведенческих и эмоциональных показателях [1]. Сумма всех ответов – интегральный показатель психической напряженности (ППН). ППН больше 155 баллов – высокий уровень стресса, в интервале 155 – 100 баллов – средний уровень стресса и низкий уровень стресса – менее 99 баллов.

Результаты. Наибольшее значение коэффициента социального здоровья (Ксз) зафиксировано у студенток 3-го курса, что соответствует среднему уровню социального здоровья (0,5–1,4 балла) и конформному типу поведения, характеризующемуся условной адаптированностью в социальной среде, мимикрией, скрытым неприятием социального окружения, а также внешним согласием с общепринятыми нормами и ценностями. Распределение по типам социального поведения (Таб. 2) показало, что на всех курсах преобладает конформный тип: на 1-м курсе — 63,2%, на 2-м — 78,7%, на 3-м — 84,6%, на 4-м — 69,4%. Доля просоциального типа (высокий уровень адаптации) максимальна на 3-м курсе (9,1%), тогда как на 4-м курсе незначительно возрастает доля асоциального (17,9%) и антисоциального (6,4%) типов, что свидетельствует о снижении социальной адаптированности к выпускному курсу.

Таблица 1

Показатели Социального здоровья студенток

Группы студентов	M±m	Степень выраженности %				
		Просоциальность	Конформность	Инертность	Асоциальность	Антисоциальность
1 курс	0,49 ± 0,09	6,9	63,2	15,2	10,3	4,4
2 курс	0,64 ± 0,02	7,4	78,7	10,5	9,7	4,2
3 курс	0,84 ± 0,05	9,1	84,6	7,3	4,2	2,1
4 курс	0,58 ± 0,03	6,3	69,4	14,0	17,9	6,4

Оценка уровня стресса по шкале PSM-25 (Таб. 2) показала, что у подавляющего большинства респондентов (82,8%) интегральный показатель ППН соответствует низкому уровню. Средний зафиксирован у 14,6%, а высокий – лишь у 2,4% респондентов. Примечательно, что наиболее благоприятные показатели стрессоустойчивости (85,4% лиц с низким ППН) наблюдаются на 3-м курсе.

Таблица 2

Показатели уровня стресса по шкале PSM-25

Группы студентов	M±m	Степень выраженности %		
		Низкая	Умеренная	Высокая
Общий балл	81,69±3,34	82,8	14,6	2,4
1 курс	80,13±6,16	83,7	14,0	2,3
2 курс	84,32±7,07	81,6	15,8	2,6
3 курс	79,93±7,25	85,4	12,2	2,4
4 курс	82,67±6,52	81,4	16,3	2,3



Полученные в исследовании данные свидетельствуют о том, что у студенток архитектурного профиля в ходе учебного процесса наблюдается недостоверное изменение уровня социального здоровья и стрессоустойчивости, характеризующаяся повышением на 5,9% к 3-му курсу по сравнению со 2-м курсом показателя конформного типа поведения и незначимым снижением к 4-му курсу на 15,2% в сравнении с 3-м курсом.

Наиболее высокий коэффициент социального здоровья ($0,84 \pm 0,05$) и максимальная доля лиц с низким уровнем стресса (85,4%) зафиксированы на 3-м курсе. Это согласуется с выводами Ивановой Ю.М. и Ипполитовой Н.В., отметивших в своём исследовании завершение основных процессов социально-профессиональной адаптации к 3-му году обучения в системе СПО, что проявляется в стабилизации поведенческих реакций и повышении устойчивости к стрессовым воздействиям [4].

В то же время на 4-м курсе наблюдается снижение коэффициента социального здоровья до $0,58 \pm 0,03$ и рост доли асоциальных (17,9%) и антисоциальных (6,4%) проявлений, что указывает на частичную дезадаптацию на завершающем этапе обучения. Данная тенденция находит подтверждение в работе Димовой Д.С., где установлено, что стрессоустойчивость студентов разных специальностей имеет нелинейную динамику: после периода относительной стабилизации на 3-4-х курсах могут возникать признаки эмоционального истощения, связанные с приближением выпускных и квалификационных экзаменов и необходимостью профессионального самоопределения [2]. Автор также подчёркивает, что индивидуальные различия в копинг-стратегиях существенно влияют на уровень стресса в этот период.

Связь между социальным здоровьем и стрессоустойчивостью находит отражение в более высоких показателях адаптированности сочетающихся с низким уровнем стресса, что соответствует результатам, полученным Махриной Е.А. и Тимофеевой А.В., показавшим, что успешная социальная адаптация выступает ключевым ресурсом формирования стрессоустойчивости у студентов, а нарушения в системе социальных взаимодействий повышают уязвимость к стрессогенным факторам [5].

Кроме того, представленные данные подтверждают положения Егоровой М.А. и Крапивной Н.И., отмечающих, что психологическое благополучие студентов с разным уровнем профессиональной направленности тесно связано с их способностью выстраивать конструктивные социальные отношения. При этом наибольшая устойчивость наблюдается у студентов, успешно прошедших этап социальной адаптации к середине успешного освоения образовательной программы [3].

Выводы. Проведённое исследование позволило установить, что у студенток архитектурного профиля в процессе обучения по образовательным программам СПО формируется устойчивое повышение показателей социального здоровья и стрессоустойчивости, характеризующееся достижением максимальных показателей адаптированности к 3-му курсу. Установлена взаимосвязь между уровнем социального здоровья и стрессоустойчивостью: более высокие показатели адаптированности сочетаются с преобладанием низкого уровня стресса, что зафиксировано именно на 3-м курсе. Это подтверждает, что успешная социальная адаптация выступает значимым фактором формирования стрессоустойчивости студенческой молодежи. Вместе с тем выявленное на 4-м курсе снижение коэффициента социального здоровья и увеличение



доли асоциальных и антисоциальных типов поведения свидетельствует о возникновении новых стрессогенных факторов на завершающем этапе подготовки, связанных с окончанием обучения и дальнейшим выходом на рынок труда.

Перспективными направлениями являются разработка и внедрение в образовательный процесс комплексных психогигиенических программ, ориентированных на поддержание социального благополучия на старших курсах, с последующей оценкой их эффективности. Принимая во внимание выявленные негативные тенденции на 4-м курсе, целесообразно создание системы психолого-педагогического консультирования выпускников, включающей тренинги по развитию коммуникативных навыков, формированию профессиональной идентичности и обучению стратегиям преодоления стресса для успешного профессионального старта.

Список литературы:

1. Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса // Москва: Питер. 2009. 329 с.
2. Димова Д. С. Стрессоустойчивость студентов разных специальностей и курсов // Ratio et Natura. 2020. № 2(2). EDN LAOFTL.
3. Егорова М.А., Крапивная Н.И., Психологическое благополучие студентов с разным уровнем профессиональной направленности // Молодой ученый. 2025. № 10 (561). С. 163-168.
4. Иванова, Ю.М., Ипполитова Н.В. Опыт социально-профессиональной адаптации студентов организации среднего профессионального образования // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2018. № 1 (37).
5. Махрина Е.А. Тимофеева А.В. Адаптация и стрессоустойчивость студентов // E-Scio. 2022. №6 (69).
6. Потупчик Т.В. Профилактика экзаменационного стресса у студентов // Медицинская сестра. 2023. №5.
7. Цикалюк Е.В. Методика оценки уровня социального здоровья студенческой молодежи // Вестник ЗабГУ. 2013. №5.

УДК: 612.821.1

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ТРЕНИНГА С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРАКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ АУДИОВИЗУАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ «СВЕТОФОН» НА СПОРТИВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ У СПОРТСМЕНОВ-ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Кучерявенко Е. И.¹, Брынцева Е. В.²

¹ ФГБОУ ВО СПбГПМУ, Санкт-Петербург

² ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Аннотация. В работе исследовалось влияние психофизиологического тренинга с использованием интерактивной технологии аудиовизуальной стимуляции «Светофон» на спортивные результаты волейболистов. Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных немедикаментозных методов повышения психофизиологической устойчивости и соревновательной надежности спортсменов в игровых видах спорта. В экспериментальной группе спортсменов, прошедших курс тренировок, зафиксировано достоверное сокращение времени сложной зрительно-моторной реакции. Отмечен прирост соревновательных показателей: точности выполнения технических действий (подачи, приема, передачи, нападающего удара),



эффективности игровых действий в условиях дефицита времени и общей результативности соревновательной деятельности. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности применения «Светофона» в системе психофизиологической подготовки волейболистов для повышения скорости реакции, помехоустойчивости, стрессоустойчивости и результативности соревновательной деятельности, что позволяет рекомендовать данную технологию для внедрения в практику работы спортивных школ и команд по игровым видам спорта.

Ключевые слова: сенсомоторные функции, светофон, волейбол, скорость реакции, спортивные результаты, зрительно-моторная координация.

Введение. Высокая интенсивность, динамичность и непредсказуемость игровых ситуаций в волейболе предъявляют особые требования к сенсомоторным функциям спортсменов, от которых напрямую зависит эффективность соревновательной деятельности. Современный волейбол характеризуется значительным увеличением темпа игры, сокращением времени между игровыми действиями и возрастанием требований к скорости принятия решений. Особенно остро это проявляется в таких ключевых моментах, как приём подачи, выбор позиции при блокировании, мгновенная реакция на отскок мяча от блока и выполнение атакующих ударов в условиях противодействия защитников соперника. В условиях жесткого лимита времени на выполнение технико-тактических действий ключевое значение приобретают такие качества, как скорость сложной зрительно-моторной реакции, способность к быстрому переключению внимания, помехоустойчивость, точность движений в условиях нарастающего утомления и способность к саморегуляции психоэмоционального состояния. При этом недостаточное развитие любого из этих компонентов может стать «слабым звеном», снижающим надёжность игровых действий в критический момент матча. В связи с этим внедрение инновационных методов тренировки, направленных на целенаправленное развитие данных качеств, является актуальной задачей современной спортивной науки и практики. Особый интерес представляют технологии, позволяющие одновременно воздействовать на когнитивные и двигательные компоненты деятельности спортсмена, что соответствует современным представлениям о системном характере психофизиологической подготовки, где сенсорные, центральные и эффекторные звенья рассматриваются в неразрывном единстве.

Для изучения данного вопроса использовалась интерактивная технология аудиовизуальной стимуляции «Светофон», которая представляет собой аппаратно-программный комплекс, основанный на активном взаимодействии пользователя с динамическими световыми и звуковыми сигналами. В отличие от традиционных методов тренировки, таких как простые хронометрируемые реакции, данная технология позволяет в контролируемых условиях моделировать различные по сложности сенсомоторные задачи, требующие быстрого восприятия, переработки информации и точного двигательного ответа. Физиологический принцип действия заключается в синхронизации ритмов биоэлектрической активности головного мозга с внешними стимулами определённой частоты и интенсивности, что позволяет целенаправленно управлять психофизиологическим состоянием спортсмена — от состояния релаксации и восстановления (при низкочастотных режимах) до высокой



активации и готовности к быстрому реагированию (при высокочастотной стимуляции). Данный механизм, известный как феномен усвоения ритма (driving response), обеспечивает формирование устойчивых нейронных связей, оптимизацию функционирования центральной нервной системы и сокращение времени сенсомоторной реакции за счёт повышения лабильности нервных центров. Кроме того, активный характер взаимодействия с устройством способствует выработке навыков произвольного управления собственным функциональным состоянием, что является важнейшим условием психофизиологической надёжности в спорте высших достижений.

Конструктивно комплекс включает панель задач с нажимными целями и цветными матричными индикаторами, обеспечивающую выполнение более 50 упражнений различной степени сложности, направленных на развитие скорости реакции (простой и сложной), распределения и переключения внимания, рабочей памяти, антиципации (предвосхищения) и координации движений верхних конечностей. Например, упражнения могут требовать одновременного отслеживания изменений цвета индикатора и звукового сигнала с последующим нажатием на строго определённую цель, что моделирует реальную игровую ситуацию, где волейболист должен за доли секунды оценить траекторию мяча, положение соперников и принять решение о типе ответного действия. Программное обеспечение позволяет адаптировать задания под индивидуальные особенности спортсменов (уровень подготовленности, ведущее полушарие), дозировать нагрузку путём варьирования темпа предъявления стимулов и длительности сеансов, а также отслеживать динамику изменений в цифровом формате с наглядными графиками и протоколами результатов. В отличие от пассивных устройств аудиовизуальной стимуляции (так называемых «майнд-машин»), где спортсмен лишь воспринимает световые и звуковые импульсы без двигательного ответа, «Светофон» задействует проприоцептивную систему, создавая синергетический эффект от одновременного развития когнитивных и двигательных функций за счёт необходимости выполнения точных движений в ответ на предъявляемые стимулы. Данная технология уже эффективно применяется для повышения стрессоустойчивости, скорости принятия решений, саморегуляции и общей психофизиологической надёжности спортсменов в условиях соревновательной деятельности, а также в реабилитационной практике и профессиональном отборе. В настоящем исследовании сделана попытка оценить специфическое влияние тренировок на базе комплекса «Светофон» на спортивные результаты волейболистов, что определяет новизну и практическую значимость работы.

Цель исследования. Оценить влияние интерактивной технологии аудиовизуальной стимуляции «Светофон» на результативность (количество очков, эффективность подач, приема, передач, нападающих ударов, блоков, коэффициент полезного действия игрока) и сенсомоторные показатели у спортсменов-волейболистов на учебно-тренировочном этапе подготовки в предсоревновательный период годичного цикла.

Задачи исследования:

1. Оценить сенсомоторные возможности волейболистов по показателям среднего времени реакции, медианы времени реакции и индекса эффективности в динамике тренировочного процесса с использованием комплекса интерактивной технологии аудиовизуальной стимуляции «Светофон»;



2. Провести сравнительный анализ эффективности внедрения интерактивной технологии аудиовизуальной стимуляции «Светофон» в систему подготовки волейболистов путем сопоставления результатов контрольной и экспериментальной групп;

Дизайн исследования:

1. Составление программы психофизиологического тренинга для работы с экспериментальной группой на основе упражнений комплекса «Светофон» с учетом специфики волейбола;

2. Прохождение входного тестирования сенсомоторных и соревновательных показателей для контрольной и экспериментальной групп с последующей статистической обработкой данных;

3. Проведение тренировочных занятий у контрольной группы по стандартной программе в соответствии с Федеральным стандартом без использования технологии аудиовизуальной стимуляции «Светофон» и у экспериментальной группы с интеграцией данной технологии в тренировочный процесс;

4. Прохождение выходного тестирования для контрольной и экспериментальной групп по аналогичным методикам с фиксацией всех исследуемых параметров;

5. Статистический анализ полученных результатов с использованием методов описательной статистики, критериев проверки достоверности различий и корреляционного анализа;

6. Формулирование выводов, обоснование практической значимости полученных результатов.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 30 спортсменов-волейболистов в возрасте 14–18 лет, находящихся на учебно-тренировочном этапе подготовки в предсоревновательном периоде годичного цикла. Были сформированы две группы по 15 человек, сопоставимые по возрасту, квалификации и исходным показателям:

- контрольная группа – тренировки в соответствии с Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «Волейбол» 2025 г. без использования технологии аудиовизуальной стимуляции «Светофон»;

- экспериментальная группа – тренировки в соответствии с Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «Волейбол» 2025 г., а также дополнительные занятия с использованием технологии аудиовизуальной стимуляции «Светофон».

На первом этапе обе группы участвовали во входном тестировании, которое включало комплексную оценку сенсомоторных функций с использованием заданий комплекса «Светофон» (10 стандартизированных упражнений различной сложности, включая задания на простую и сложную зрительно-моторную реакцию, реакцию на движущийся объект, переключение внимания) и анализ соревновательных показателей. Далее контрольная группа продолжила тренировочный процесс в обычном режиме, а экспериментальная группа дополнительно выполняла программу психофизиологического тренинга, состоящую из 12 занятий в течение 4 недель. Занятия проводились с периодичностью 3 раза в неделю, продолжительностью 20–30 минут каждое, в утренние часы после разминки. В ходе одного занятия выполнялось



последовательно 10 упражнений, направленных на развитие скорости реакции, точности движений, переключения внимания, помехоустойчивости и способности к сохранению концентрации в условиях возрастающей сложности заданий. По окончании экспериментального периода было проведено выходное тестирование для обеих групп спортсменов по тем же методикам, что и входное. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета прикладных программ SPSS Statistics, а также программы Microsoft Excel.

Результаты. В ходе исследования было проанализировано более 40 сенсомоторных показателей в 10 заданиях входного и выходного контроля. Наиболее показательной оказалась динамика изменений среднего времени реакции, медианы времени реакции и индекса эффективности, отражающего стабильность и точность выполнения заданий с учетом количества ошибок и пропусков стимулов. В экспериментальной группе среднее время реакции улучшилось на 27%, медиана времени реакции уменьшилась на 27%, что свидетельствует о повышении скоростных характеристик сенсомоторного реагирования. Индекс эффективности возрос более чем в 2 раза, что указывает на значительное повышение не только скорости, но и устойчивости и точности сенсомоторных реакций в условиях выполнения сложных координированных заданий.

Кроме того, была выявлена положительная корреляционная связь между улучшением сенсомоторных показателей и ростом соревновательной результативности спортсменов экспериментальной группы. В частности, зафиксировано повышение точности подач, качества приема, точности передач, эффективности нападающих ударов. В контрольной группе достоверных изменений в исследуемых сенсомоторных и соревновательных показателях за период эксперимента не зафиксировано, что подтверждает эффективность именно внедрения технологии «Светофон» в тренировочный процесс.

Заключение. Проведенное исследование позволило установить, что применение интерактивной технологии аудиовизуальной стимуляции «Светофон» оказывает выраженное положительное влияние на ключевые сенсомоторные показатели и соревновательную результативность спортсменов-волейболистов. В ходе эксперимента было выявлено достоверное сокращение среднего времени реакции, уменьшение медианы времени реакции и значительное увеличение индекса эффективности, что указывает на повышение как скоростных, так и координационных компонентов сенсомоторной деятельности. Полученные данные свидетельствуют, что системное включение «Светофона» в тренировочный процесс способствует оптимизации функционального состояния центральной нервной системы, ускоряя процессы восприятия, переработки информации и принятия решений, что напрямую отражается на эффективности технико-тактических действий волейболистов в условиях соревновательной деятельности.

Важно отметить, что выявленные изменения сопровождались значимым ростом объективных показателей игровой результативности, что подтверждает перенос сенсомоторных улучшений в соревновательную практику. Таким образом, технология аудиовизуальной стимуляции «Светофон» может рассматриваться как эффективный инструмент психофизиологической подготовки, позволяющий целенаправленно



развивать сенсомоторные способности спортсменов, повышать стрессоустойчивость, помехоустойчивость и общую результативность соревновательной деятельности.

Практическая значимость исследования заключается в разработке и апробации конкретной методики включения тренинга на основе «Светофона» в тренировочный процесс волейболистов, которая может быть использована тренерами и специалистами по спортивной подготовке. Рекомендуются дальнейшее внедрение данной методики в практику подготовки квалифицированных волейболистов на различных этапах годового цикла, а также расширение спектра исследований для оценки долгосрочного эффекта применения технологии, изучения ее влияния на различные возрастные группы и возможности использования в других игровых видах спорта (баскетбол, футбол, гандбол), где высокие требования к скорости реакции и сенсомоторной координации являются определяющими для достижения спортивного результата. Перспективным направлением дальнейших исследований также является изучение сочетанного применения технологии «Светофон» с другими методами психофизиологической подготовки.

Список литературы:

1. Бобрищев, А. А. Восстановление работоспособности и когнитивных способностей спортсменов силовых единоборств с использованием метода аудиовизуальной стимуляции / А. А. Бобрищев, К. В. Мотовичев // Человек. Спорт. Медицина. — 2022. — Т. 22, № 3. — С. 65–71.
2. Хаерварина, А. Ф. Аудиовизуальная коррекция психоэмоционального состояния юных боксеров / А. Ф. Хаерварина, Л. М. Матвеева, Р. М. Ямилева, Э. Ш. Шаяхметова, Д. Г. Огуречников // Теория и практика физической культуры. — 2022. — № 12. — С. 42–44.
3. Кардаш, А. В. Индивидуальная подготовка волейболисток разных амплуа с учетом генетической предрасположенности и психофизиологического статуса / А. В. Кардаш, Н. И. Кравчук, О. А. Шинкарук [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. — 2021. — № 4 (194). — С. 210–216.
4. Головин, М. С. Интеграция функциональных, психофизиологических и биохимических процессов в организме спортсменов после аудиовизуальной стимуляции / М. С. Головин, Н. В. Балиоз, С. Г. Кривошеков, Р. И. Айзман // Физиология человека. — 2020. — Т. 46, № 1. — С. 88–96.
5. Технология аудиовизуальной стимуляции «Светофон» [Электронный ресурс] // Светофон : официальный сайт. — Режим доступа: <https://www.svetofon.ru> (дата обращения: 14.03.2026).



УДК 614.2:311.2:005.33

РЕГИОНАЛЬНАЯ ТИПОЛОГИЯ ГЕРИАТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ПАРАДИГМЕ КЛАСТЕРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Лантева Е.С., Арьев А.Л., Хурцилава О.Г.

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

Аннотация. Введение. Демографическое старение населения в Российской Федерации характеризуется выраженной региональной неравномерностью, что требует дифференцированного подхода к организации гериатрической помощи. В настоящее время действует унифицированная модель, регламентированная Приказом Минздрава России № 38н, которая не учитывает специфику регионов с различными демографическими, инфраструктурными, кадровыми и экономическими условиями. **Цель.** Обосновать необходимость перехода от унифицированного к кластерно-ориентированному планированию региональных систем гериатрической помощи на основе кластерного анализа. **Материалы и методы.** Объект исследования — 12 регионов РФ, отобранных с учетом территориальной, демографической, климатической и социально-экономической дифференциации. Применены методы кластерного анализа (алгоритм k-means), метод локтя (Elbow method) и силуэтный анализ для определения оптимального числа кластеров, а также метод главных компонент (PCA) для визуализации. **Результаты.** Выделены три устойчивых кластера регионов: кластер 1 — «Депрессивный» (8 регионов) с высокой демографической нагрузкой и критическим кадровым дефицитом; кластер 2 — «Урбанизированный» (4 региона) с развитой инфраструктурой, но операционной неэффективностью; кластер 3 — «Особый» (Ненецкий АО) с экстремальными условиями и транспортной недоступностью. Коэффициент силуэта составил 0,41, объясненная дисперсия — 78%. Для каждого кластера разработаны дифференцированные стратегические рекомендации. **Заключение.** Кластерный подход позволяет объективно типологизировать региональные системы гериатрической помощи, что создает основу для перехода от унифицированного к кластерно-ориентированному планированию. Предложенная типология может быть использована при разработке региональных программ развития гериатрической службы.

Ключевые слова: гериатрическая помощь, кластерный анализ, региональная типология, организация здравоохранения, старение населения, кластерно-ориентированное планирование.

Введение. Демографическое старение населения является одной из ключевых тенденций социально-экономического развития Российской Федерации. По данным Росстата, доля лиц старше трудоспособного возраста в 2024 г. достигла 24,5%, при этом прогнозируется ее дальнейший рост [1]. Данная тенденция актуализирует задачу совершенствования системы гериатрической помощи, эффективность которой во многом определяется учетом региональных особенностей.

В научной литературе последних лет уделяется значительное внимание вопросам типологии региональных систем здравоохранения [2, 3]. Однако проблема учета территориальных различий при планировании гериатрической помощи остается недостаточно разработанной. Исследователи отмечают выраженную неоднородность российских регионов по демографическим, инфраструктурным, кадровым и



экономическим параметрам [4–6], что неизбежно влияет на возможности оказания гериатрической помощи [7, 8].

При этом до настоящего времени действует единый подход к организации гериатрической помощи, регламентированный Приказом Минздрава России от 29.01.2016 № 38н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «гериатрия» [9]. Унифицированная модель не учитывает специфику регионов с различной демографической нагрузкой, кадровым обеспечением и инфраструктурными возможностями, что может приводить к снижению эффективности использования ресурсов.

Применение методов кластерного анализа позволяет выявить группы регионов со сходными характеристиками и сформировать более гибкие, адаптированные к территориальным особенностям управленческие решения [10]. Целесообразность такого подхода обосновывается необходимостью перехода от унифицированного планирования к кластерно-ориентированному, учитывающему реальные потребности и ресурсные возможности каждой группы регионов.

Цель исследования — обосновать необходимость перехода от унифицированного к кластерно-ориентированному планированию региональных систем гериатрической помощи на основе кластерного анализа.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Проанализировать современные подходы к организации гериатрической помощи в регионах.
2. Определить критерии типологии региональных систем гериатрической помощи.
3. Провести кластерный анализ региональных систем гериатрической помощи.
4. Выявить основные типы региональных систем на основе полученных кластеров.
5. Оценить преимущества кластерно-ориентированного планирования.

Материалы и методы. Дизайн исследования. Проведено одномоментное (кросс-секционное) исследование с применением методов кластерного анализа.

Объект и предмет исследования. Объектом исследования выступили 12 регионов Российской Федерации: Архангельская, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Мурманская, Новгородская, Омская, Псковская области; Республики Карелия, Коми, Крым; Ненецкий автономный округ. Выборка сформирована с учетом территориального положения, типа расселения, климатических условий, уровня социально-экономического развития и доли пожилого населения. Предметом исследования явилась структура взаимосвязей между демографической нагрузкой, ресурсным обеспечением и организационными технологиями системы гериатрической помощи.

Источники данных. Использованы первичные данные — результаты анкетирования руководителей гериатрических служб (47 вопросов, охватывающих основные аспекты организации помощи), а также вторичные данные — официальная статистика Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и Петростата за 2022–2024 гг.



Система индикаторов. Для кластерного анализа отобраны индикаторы, отвечающие принципам релевантности, доступности и низкой коррелированности. Включены показатели, отражающие как «спрос» на гериатрическую помощь (демографическая структура, интегральные индикаторы здоровья населения), так и «предложение» системы здравоохранения (кадровая нагрузка, обеспеченность койками, уровень цифровизации, развитие мультидисциплинарного подхода). Ключевые индикаторы:

- доля населения в возрасте 60 лет и старше — измеритель демографической нагрузки;
- кадровая нагрузка на одного врача-гериатра (численность прикрепленного населения) — интегральный индикатор ресурсного дефицита;
- уровень цифровизации комплексной гериатрической оценки (КГО) — индикатор технологической зрелости процесса;
- наличие мультидисциплинарных бригад — маркер организационной комплексности.

Методы статистической обработки. Определение оптимального числа кластеров выполнено с использованием метода локтя (Elbow method) и силуэтного анализа. Кластеризация проведена алгоритмом k-means. Визуализация результатов осуществлена методом главных компонент (PCA). Статистическая обработка данных выполнена в среде R (версия 4.3.1).

Результаты. Определение оптимального числа кластеров. Анализ методом локтя и силуэтным методом показал, что наиболее оптимальной является модель из трех кластеров. Данное решение подтверждено статистическими метриками: коэффициент силуэта составил 0,41, что свидетельствует о приемлемом качестве кластеризации; доля объясненной дисперсии — 78%.

Выделенные кластеры. В результате применения алгоритма k-means выделены три устойчивых кластера, получившие следующие названия в соответствии с их ключевыми характеристиками:

- Кластер 1 — «Депрессивный» (ресурсный кризис) — 8 регионов;
- Кластер 2 — «Урбанизированный» (операционная неэффективность) — 4 региона;
- Кластер 3 — «Особый» (физическая недоступность) — 1 регион.

Характеристика кластеров.

Кластер 1 — «Депрессивный». В состав кластера вошли Псковская, Новгородская, Архангельская, Вологодская, Мурманская, Омская области, Республики Карелия и Коми. Ключевые характеристики: высокая доля пожилого населения (до 28%), низкая ожидаемая продолжительность жизни (70,3 года), критическая кадровая нагрузка (от 15 тыс. человек на одного врача-гериатра), дефицит инфраструктуры (обеспеченность койками менее 50% от норматива), отсутствие цифровых технологий ведения пациентов. Данная модель определена как модель «институциональной истощенности»: система функционирует в условиях хронического ресурсного дефицита, вынуждена использовать дорогостоящие стационарные формы помощи при кадровом дефиците.

Кластер 2 — «Урбанизированный». В состав кластера вошли Калининградская, Ленинградская области, Республика Крым и г. Санкт-Петербург. Ключевые



характеристики: умеренная доля пожилого населения (23,9%), высокая ожидаемая продолжительность жизни (72,8 года), сбалансированное кадровое обеспечение, развитая инфраструктура (наличие дневных стационаров, мобильных бригад), высокий оборот койки (до 30 суток), частичная цифровизация процессов. Модель определена как «ресурсной обеспеченности при операционной неэффективности»: система хорошо оснащена, однако страдает низкой диагностикой гериатрических синдромов и недостаточной скрининговой работой, что снижает результативность помощи.

Кластер 3 — «Особый». В состав кластера вошел Ненецкий автономный округ. Ключевые характеристики: низкая доля пожилого населения (18%), минимальная кадровая нагрузка, базовое обеспечение койками, однако экстремально низкая плотность населения, труднодоступность территорий и суровые климатические условия. Модель определена как «физической недоступности»: традиционные модели оказания помощи неэффективны в силу транспортных и климатических ограничений.

Стратегические рекомендации для каждого кластера. На основе выявленных характеристик разработаны дифференцированные рекомендации:

Для кластера 1 («Депрессивный»):

- срочное закрепление кадров, внедрение программ стимулирования и социальной поддержки врачей;
- расширение мобильных и выездных форм оказания помощи, снижение зависимости от стационарозамещающих технологий;
- внедрение недорогих цифровых решений для скрининга и маршрутизации пациентов.

Для кластера 2 («Урбанизированный»):

- глубокая цифровизация процессов комплексной гериатрической оценки и систем поддержки принятия решений;
- внедрение алгоритмов профилактики и ранней диагностики гериатрических синдромов;
- развитие интегрированных моделей длительного ухода.

Для кластера 3 («Особый»):

- развитие телемедицинских технологий и мобильных медицинских модулей;
- подготовка специалистов с расширенными гериатрическими компетенциями;
- оснащение санитарной авиации и мобильных междисциплинарных бригад.

Обсуждение. Проведенное исследование подтверждает наличие значительной неоднородности региональных систем гериатрической помощи, что согласуется с данными других авторов о региональных диспропорциях в здравоохранении [2, 4, 6]. Выделенные три кластера демонстрируют принципиально различные комбинации демографической нагрузки, ресурсного обеспечения и организационной зрелости, что делает невозможным применение единой унифицированной модели.

Особого внимания заслуживает кластер «Депрессивный», объединивший регионы с высокими показателями старения населения и критическим дефицитом ресурсов. В этих регионах наблюдается парадоксальная ситуация: наибольшая потребность в гериатрической помощи сочетается с наименьшими возможностями для ее оказания. Для данной группы регионов приоритетом должно стать не просто



наращивание ресурсов, а изменение самой модели оказания помощи с акцентом на мобильные формы и расширение функций среднего медицинского персонала.

Кластер «Урбанизированный» демонстрирует ресурсную обеспеченность, но операционную неэффективность. Как показано в исследованиях по внедрению комплексной гериатрической оценки [11], наличие инфраструктуры само по себе не гарантирует качества помощи. Для данной группы регионов ключевым направлением развития является цифровая трансформация и внедрение алгоритмизированных подходов к скринингу и маршрутизации.

Кластер «Особый» (Ненецкий АО) представляет собой пример территории с экстремальными условиями, требующими принципиально иных организационных решений. Опыт организации медицинской помощи в Арктической зоне [12] свидетельствует о необходимости развития телемедицины и мобильных форм.

Полученные результаты имеют практическую значимость для системы управления здравоохранением. Предложенная типология может быть использована при разработке региональных программ развития гериатрической помощи, а также при корректировке нормативно-правовой базы, регуливающей оказание гериатрической помощи. Ограничения исследования. Исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, выборка включает 12 регионов, что не охватывает все многообразие субъектов РФ. Во-вторых, использованы данные за ограниченный временной период (2022–2024 гг.), что не позволяет оценить динамику изменений. В-третьих, исследование основано на самооценке руководителей гериатрических служб, что может вносить элемент субъективизма. Дальнейшие исследования должны быть направлены на расширение выборки и включение объективных показателей эффективности помощи.

Заключение. Реализованный кластерный анализ позволяет объективно типологизировать региональные системы гериатрической помощи, определить их специфические проблемы и обосновать необходимость перехода от унифицированного к кластерно-ориентированному планированию. Выделенные три кластера («Депрессивный», «Урбанизированный», «Особый») демонстрируют принципиально различные комбинации потребности, ресурсного обеспечения и организационной зрелости, требующие дифференцированных управленческих решений.

В качестве следующего шага предлагается апробация разработанных рекомендаций, в частности внедрение автоматизированных систем комплексной гериатрической оценки и цифровизации процессов, на базе Санкт-Петербурга как региона, представляющего урбанизированную модель. Успешная реализация пилотных проектов может служить основой для масштабирования на другие регионы РФ, принадлежащие к данному кластеру, с последующей адаптацией для кластеров «Депрессивного» и «Особого» типов.

Список литературы.

1. Федеральная служба государственной статистики. Демографический ежегодник России. 2024: статистический сборник. — М.: Росстат, 2024. — 250 с.
2. Поликарпов А.В., Санькова М.В., Голубев Н.А., и др. Характеристики моделей территориального планирования в здравоохранении // Профилактическая медицина. — 2023. — Т. 26, № 7. — С. 45–52. — DOI: 10.17116/profmed20232607145.
3. Валеев Э.Р., Киршин И.А., Кузнецова А.М. Анализ неравномерности регионального развития на основе асимметрии эмпирического распределения ВРП на



душу населения субъектов Российской Федерации // Статистика и экономика. — 2023. — Т. 20, № 5. — С. 4–15. — DOI: 10.21686/2500-3925-2023-5-4-15.

4. Морошкина М.В. Пространственное развитие России: региональные диспропорции // Регионология. — 2018. — Т. 26, № 4. — С. 638–657. — DOI: 10.15507/2413-1407.105.026.201804.638-657.

5. Орешников В.В., Низамутдинов М.М. Оценка перспектив изменения демографической ситуации в регионах России с учетом развития социальной инфраструктуры // Вестник Евразийской науки. — 2020. — Т. 12, № 6. — URL: <https://esj.today/PDF/37ECVN620.pdf> (дата обращения: 11.03.2026).

6. Скрипник О.Б. Неравномерность регионального развития России: проблемы и пути их решения // Экономическая безопасность страны, региона, организаций различных видов деятельности: материалы Четвертого Всероссийского форума по экономической безопасности (г. Тюмень, 19–22 апреля 2023 г.) / отв. ред. Д.Л. Скипин. — Тюмень: ТюмГУ-Press, 2023. — С. 216–220.

7. Элланский Ю.Г., Ильяхин Р.Г., Айвазян Ш.Г. Модели гериатрической помощи в России и Европе: предпосылки формирования, современный этап, перспективы // Менеджер здравоохранения. — 2019. — № 3. — С. 54–59.

8. Анисимов В.Н., Бордовский Г.А., Финагентов А.В., Шабров А.В. Государственная поддержка пожилых граждан: в каких гериатрических услугах нуждается современная Россия? (Часть 2) // Успехи геронтологии. — 2020. — Т. 33, № 4. — С. 625–645.

9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 января 2016 г. № 38н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «гериатрия» (ред. от 23.03.2022). — Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

10. Шевчук Е.А., Шестакова В.В., Барсуков В.Н. Применение методов кластерного анализа в исследовании региональных систем здравоохранения // Социальные аспекты здоровья населения. — 2022. — Т. 68, № 3. — С. 1–12. — DOI: 10.21045/2071-5021-2022-68-3-1.

11. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., и др. Клинические рекомендации «Старческая астения» // Российский журнал гериатрической медицины. — 2020. — № 1. — С. 11–46. — DOI: 10.37586/2686-8636-1-2020-11-46.

12. Гурьева А.М., Максимова С.М., Николаева Л.И. Особенности организации медицинской помощи населению в Арктической зоне Российской Федерации // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2023. — Т. 31, № S2. — С. 1123–1128.

13. Лаптева, Е. С. Типология региональных систем гериатрической помощи и фазовые модели старения как основа для кластерно-ориентированной политики в здравоохранении / Е. С. Лаптева // Менеджер здравоохранения. – 2026. – № 6. – С. 4-8. – DOI 10.21045/1811-0185-2026-6-4-8. – EDN BOJHQQ.



УДК 614.2:616.831

ПРОФИЛАКТИКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ПОМОЩИ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО СКРИНИНГА В КОМПЛЕКСНЫХ ЦЕНТРАХ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Лантева Е.С., Решетова Т.В.

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

Когнитивные расстройства затрагивают ключевые ментальные функции, включая запоминание, сосредоточенность, рассуждение, вербальное общение и навыки обучения. Эти проблемы могут возникать из-за неврологических патологий, дегенеративных болезней, психических отклонений и нередко сопровождаются депрессивными состояниями. Депрессия существенно усугубляет эмоциональное благополучие, вызывая перманентную печаль, усталость и утрату способности радоваться. Подобное сочетание в значительной мере снижает качество жизни больных. У людей старшего возраста тревожные расстройства и депрессия встречаются совместно у 80-90% пациентов с непсихотическими ментальными заболеваниями, часто отягчая протекание хронических телесных недугов [1]. Наличие такой сопутствующей патологии существенно затрудняет выявление основной причины и разработку специфических терапевтических подходов для пожилых людей с коморбидными заболеваниями и гериатрическими синдромами [2,3,4].

Организации, подведомственные комитету по социальной политике, предлагают социальную поддержку людям пожилого возраста. Среди них — центры социальной помощи, дома для престарелых, отделения дневного пребывания и учреждения для взрослых с инвалидностью. Хотя гериатрические учреждения, как правило, обеспечивают качественную психиатрическую и психологическую помощь для выявления и терапии заболеваний, другие организации могут не обладать аналогичным уровнем специализированной помощи. Этот дисбаланс порождает две основные сложности при точном определении психических отклонений в социальных и лечебных организациях. В оптимальном варианте диагностические процедуры должны выполняться психологами, однако на практике их часто осуществляют врачи и медицинские сестры. Кроме того, инструменты скрининга должны быть удобными для применения медицинским персоналом. Другая проблема связана с сочетанным наличием тревожных состояний, депрессии и когнитивных расстройств.

Диагностический скрининг, известный как "Комплексная гериатрическая оценка" (КГО), представляет собой всесторонний инструмент междисциплинарного процесса выявления гериатрических синдромов, который охватывает анализ физического и эмоционального состояния, функциональных способностей и социальных трудностей у человека серебряного возраста. Его цель — составление плана терапии и мониторинга, реабилитации, ориентированного на улучшение или сохранение уровня его активности.

Перечень шкал и тестов, применяемых в рамках КГО, варьируется в зависимости от условий проведения (на дому, в поликлинике или в больнице), однако методика не определяет, какие именно шкалы обязательны для конкретных пациентов, что допускает определенную свободу действий со стороны специалиста.



В раздел исследования ментального благополучия (анализ когнитивного и аффективного состояния) входят следующие психометрические инструменты: Мини-Ког тест, Тест рисования часов (который дублирует Мини-Ког, поскольку эффект привыкания может искажать результаты), Краткая шкала оценки психического статуса MMSE, Монреальская шкала оценки когнитивных функций, батарея лобных тестов, гериатрическая шкала депрессии, опросник тревожности в гериатрии, шкала оценки самочувствия пациента, Корнельская шкала депрессии при деменции, шкала оценки спутанности сознания, Ричмондская шкала ажитации. [5,6]

По рекомендациям создателей методики, комплексное гериатрическое обследование обычно занимает 1,5–2 часа. Однако трудно представить, что за это время пожилой или очень старый человек, учитывая возрастные особенности и физические изменения в организме, сможет успешно пройти хотя бы одно исследование психического состояния. Эти факторы часто мешают ему работать быстро и эффективно, что может привести к искажению результатов или даже к отказу пациента от дальнейшего обследования.

Существуют тесты, помогающие оценивать эмоциональные проблемы, такие как степень стресса, тревожности и депрессии. С годами состояние здоровья ухудшается, поэтому важно, чтобы тесты были простыми и доступными. При толковании результатов необходимо учитывать стресс и усталость. Тревожность (своего рода экзаменационный стресс) приводит к временному эмоциональному снижению, что, в свою очередь, искажает результаты теста. Кроме того, у пожилых часто имеются соматические заболевания, проблемы со зрением, утомление, которые также снижают надежность тестового исследования; таким пациентам требуется помощь [1].

Авторы методики КГО рекомендуют проводить ее пациентам в стабильном состоянии, не имеющим острых заболеваний. Однако учитывая возможную необходимость разделить обследование (из-за обострения своего соматического заболевания или по причине усталости обследуемого) на несколько фрагментов, объективный срез всех показателей получить будет сложно: оценка перестаёт быть "комплексной".

Из этого следует, что скрининговая психодиагностика должна быть максимально доступной, простой для пациента, не длинной (из-за быстрой астенизации наступает или скрытый саботаж, или вообще отказ от обследования). Доказано, что заполнение пожилыми пациентами длинных психодиагностических шкал требует дополнительных индивидуальных инструкций и, что самое важное, увеличивает время обследования и количество ошибок, что делает результат не достоверным. Очень соблазнительно было бы взять короткие психодиагностические тесты и применить их в геронтопсиходиагностике. Однако процедура их валидации, определения достоверности, репрезентативности, надёжности, воспроизводимости - очень трудоёмкая и проводится специалистами, сравнивающими результаты обследования изучаемой (уже готовой и работающей на иных возрастных когортах пациентов) методики против стандартной батареи тестов на большом статистическом материале с тщательной стратификацией больных [1].

Поэтому например, оценка психопатологии по Визуально-аналоговой шкале (Visual Analogue Scale; VAS) в пожилом возрасте считается не достоверной!!!



Представляется целесообразным разделить Домен оценки психического статуса КГО на две части: первую, выявляющую степень когнитивного дефицита (т.к. именно он наблюдается при большинстве психопатологических расстройств у пожилых и старых пациентов). Второй блок будет верифицировать расстройства эмоционального статуса: в него войдут экспресс-методы психодиагностического исследования тревоги и депрессии. На основании выявленных нарушений будет происходить дальнейшая маршрутизация пациента для специализированного обследования: гериатром, клиническим психологом, нейропсихологом, невропатологом, психотерапевтом, психиатром.

В первый блок войдут скрининговые, не трудоёмкие экспресс-методы психодиагностики когнитивных функций, доступные исследователю без психологического образования. Это методики: МиниКог, Повторение цифр и тест "Кулак, ребро, ладонь". Если когнитивное снижение достигло уровня деменции, то в дальнейшем обследовании тесты, которые заполняет сам пациент, вообще будут исключены. Для этого случая существуют шкалы, где экспертную оценку проводит не сам пациент, а наблюдающий его врач (например, Шкала тревоги или депрессии Гамильтона см. табл.1, Корнельская шкала депрессии при наличии деменции). [5]

Таблица №1

ГОСПИТАЛЬНАЯ ШКАЛА ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ

Т – Я ИСПЫТЫВАЮ НАПРЯЖЕННОСТЬ, МНЕ НЕ ПО СЕБЕ 3 все время 2 часто 1 время от времени, иногда 0 совсем не испытываю	Д – МНЕ КАЖЕТСЯ, ЧТО Я СТАЛ ВСЕ ДЕЛАТЬ ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО 3 практически все время 2 часто 1 иногда 0 совсем нет
Д – ТО, ЧТО ПРИНОСИЛО МНЕ БОЛЬШОЕ УДОВОЛЬСТВИЕ, И СЕЙЧАС ВЫЗЫВАЕТ У МЕНЯ ТАКОЕ ЖЕ ЧУВСТВО 0 определенно это так 1 наверное, это так 2 лишь в очень малой степени это так 3 это совсем не так	Т – Я ИСПЫТЫВАЮ ВНУТРЕННЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ И ДРОЖЬ 0 совсем не испытываю 1 иногда 2 часто 3 очень часто
Т – Я ИСПЫТЫВАЮ СТРАХ, КАЖЕТСЯ, БУДТО ЧТО-ТО УЖАСНОЕ МОЖЕТ ВОТ-ВОТ СЛУЧИТЬСЯ 3 определенно это так, и страх очень сильный 2 да, это так, но страх не очень сильный 1 иногда, но это меня не беспокоит 0 совсем не испытываю	Д – Я НЕ СЛЕЖУ ЗА СВОЕЙ ВНЕШНОСТЬЮ 3 определенно это так 2 я не уделяю этому столько времени, сколько нужно 1 может быть, я стал меньше уделять этому внимание 0 я слежу за собой так же, как и раньше
Д – Я СПОСОБЕН РАССМЕЯТЬСЯ И УВИДЕТЬ В ТОМ ИЛИ ИНОМ СОБЫТИИ СМЕШНОЕ	Т – Я ИСПЫТЫВАЮ НЕУСИДЧИВОСТЬ, СЛОВНО МНЕ ПОСТОЯННО НУЖНО ДВИГАТЬСЯ

0 определенно это так	3 определенно это так
1 наверное, это так	2 наверное, это так
2 лишь в очень малой степени это так	1 лишь в некоторой степени это так
3 совсем не способен	0 совсем не испытываю
Т – БЕСПОКОЙНЫЕ МЫСЛИ КРУТЯТСЯ У МЕНЯ В ГОЛОВЕ	Д – Я СЧИТАЮ, ЧТО МОИ ДЕЛА, ЗАНЯТИЯ, УВЛЕЧЕНИЯ МОГУТ ПРИНЕСТИ МНЕ ЧУВСТВО УДОВЛЕТВОРЕНИЯ
3 постоянно	0 точно так же, как обычно
2 большую часть времени	1 да, но не в той степени, как раньше
1 время от времени и не так часто	2 значительно меньше, чем обычно
0 только иногда	3 совсем так не считаю
Д – Я ИСПЫТЫВАЮ БОДРОСТЬ	Т – У МЕНЯ БЫВАЕТ ВНЕЗАПНОЕ ЧУВСТВО ПАНИКИ
3 совсем не испытываю	3 очень часто
2 очень редко	2 довольно часто
1 иногда	1 не так уж часто
0 практически все время	0 совсем не бывает
Т – Я ЛЕГКО МОГУ СЕСТЬ И РАССЛАБИТЬСЯ	Д – Я МОГУ ПОЛУЧИТЬ УДОВОЛЬСТВИЕ ОТ ХОРОШЕЙ КНИГИ, РАДИО- И ТЕЛЕПРОГРАММЫ
0 определенно это так	0 часто
1 наверное это так	1 иногда
2 лишь изредка это так	2 редко
3 совсем не могу	3 очень редко

Интерпретация:

Сумма всех баллов «Т» более 11 = вероятна повышенная тревожность

Сумма всех баллов «Д» более 11 = вероятна депрессия.

8-10 баллов – группа риска.

Менее 7 баллов по любой шкале - норма

Шкалы считать - отдельно Тревогу и отдельно Депрессию!

Имеются различные варианты теста МиниКог [2]. Выполнение данной методики в авторской интерпретации позволяет более бегло и демонстративно оценить наличие несомненных когнитивных нарушений.

1. Проинструктируйте пациента: "Повторите три слова: лимон, ключ, шар". Слова должны произноситься максимально четко и разборчиво, со скоростью 1 слово в секунду. После того как пациент повторил все три слова, нужно попросить его: "А теперь запомните эти слова. Повторите их еще один раз". Добиваемся того, чтобы пациент самостоятельно вспомнил все три слова. При необходимости предъявляем слова повторно до 5 раз.

2. Проинструктируйте пациента: "Нарисуйте, пожалуйста, круглые часы с цифрами на циферблате и со стрелками. Все цифры должны стоять на своих местах, а стрелки должны указывать на 21:15". Больной должен самостоятельно нарисовать круг, расставить цифры, изобразить стрелки. Подсказки не допускаются. Больной также не



должен смотреть на реальные часы у себя на руке или на стене. Вместо 21:15 можно попросить поставить стрелки на любое другое время.

3. Проинструктируйте пациента: "Теперь давайте вспомним три слова, которые мы учили в начале". Если больной самостоятельно не может вспомнить слова, можно предложить подсказку. Например, "Вы запоминали еще какой-то фрукт... инструмент... геометрическую фигуру".

Подсчет баллов: пациент получает по одному баллу за каждое слово, повторенное без подсказки (всего 0 - 3 балла).

За рисование часов (0 - 2 балла; 1 балл - все цифры расставлены в правильном порядке и приблизительно на то место, которое они занимают на циферблате. 1 балл - стрелки указывают правильное время; длина стрелок (часовая, минутная) не оценивается. Неспособность или отказ нарисовать часы - 0 баллов). Общий результат представляет собой сумму результатов двух заданий: "Запоминания слов" и "Рисования часов" и составляет от 0 до 5 баллов. Если набрано менее 3 баллов, это основание предположить деменцию. Впрочем, многие пациенты с клинически значимыми когнитивными расстройствами набирают больше двух баллов. Поэтому для большей чувствительности теста рекомендуется рассматривать как свидетельствующий о необходимости более глубокого обследования результат менее 4 баллов. [8,9]

Методика МиниКог может быть недостаточно чувствительна к додементным КР, поэтому если пациент легко справился с прохождением теста, ему предлагается более сложный вариант.

Инструкция:

1. Повторите три НОВЫХ слова. Слова должны произноситься четко и разборчиво.
2. Вспомните, пожалуйста, 10 названий животных (вариант: 10 слов на букву С или К). Время выполнения - 1 минута.

Поскольку современный пациент часто на просьбу "нарисовать часы с заданным временем", рисует в ответ "14.35", как в электронных часах: а это менее информативно, чем круг с циферблатом.

3. Теперь вспомните три слова, которые были в начале. Если больной самостоятельно не может вспомнить слова, подсказку уже не предлагают.

Если пациент не предъявил все три слова, не вспомнил десять животных или слов на букву "С", ему предлагается следующий тест повторения цифр.

"Повторение цифр" – 6 субтест Методики Д. Векслера WAIS - классического инструмента для исследования интеллекта и определения структуры его дефекта у взрослых. Субтест "Повторение цифр" направлен на определение объема кратковременной памяти и уровня активного внимания. Пациенту предлагается повторить вслед за исследующим возрастающие ряды однозначных чисел сначала в прямом, а затем в обратном порядке: 7,3 - 3,7; 6,2,0 - 0,2,6; 3,9,5,1 - 1,5,9,3 и т.д. В случае неудачи можно предоставить пациенту вторую попытку. Интерпретация: неспособность за 2 попытки воспроизвести 4 цифры в прямом порядке свидетельствует о когнитивном нарушении. Прямое воспроизведение при старении ухудшается меньше, чем обратное, поэтому ошибки обратного счёта - информативнее, они свидетельствуют о существенном ослаблении кратковременной памяти [9].



Общеизвестное правило в медицине "трое составляют консилиум". Третьим в экспресс-диагностике когнитивного статуса будет одна краткая методика из Батарей лобных тестов, дающая представление о пространственной ориентации. [6]

Тест "Кулак - ребро-ладонь" Исследующий показывает и просит пациента повторить одной рукой серию движений: кулак (ставится горизонтально, параллельно поверхности стола); ребро (кисть ставится вертикально, на «ребро» ладони); ладонь (кисть кладется горизонтально, ладонью вниз). Сначала пациент только смотрит серию движений, затем трижды повторяет их вместе с врачом. Последующие два раза по три серии движений выполняет самостоятельно. При самостоятельном выполнении подсказки пациенту недопустимы. [2]

Если все тесты скрининговых методик свидетельствуют о когнитивном дефиците, можно и нужно окончательно подтвердить необходимость специализированного обследования когнитивной сферы у гериатра (который является ключевой фигурой в маршрутизации пациента и привлекает при необходимости обследование у нейропсихолога, психиатра, невропатолога, с помощью нейровизуализационных методов).

Однако, если не все три метода показали выраженные негативные результаты и подозревается лёгкое когнитивное расстройство, тот же гериатр может разобраться в причинах его возникновения, поскольку легкие когнитивные нарушения могут как сопровождать соматические болезни (ХПН, ХОБЛ и др.), приём некоторых лекарств (корвалол, в-блокаторы, холинолитики, де-нол и др), возрастные (атеросклеротические, дегенеративные) изменения, привычные интоксикации; так и сопутствовать эмоциональным (тревога, депрессия) расстройствам. При этом клиника их будет похожей, но механизмы формирования, методы лечения, профилактики и прогноз будут различны.

Тревога -катехоламинзависимый процесс со всеми вытекающими соматическими последствиями кортизолемии, симпатикотонии для организма пожилого человека. При хронизации тревожности наступает истощение медиаторов в центральной нервной системе, клинически проявляющееся сначала в виде астении, а затем - в виде депрессии истощения. Пожилой пациент с депрессией часто находится в дисфорическом настроении, он нередко и тревожен, и астенизирован, а с прогрессированием депрессии - равнодушен к врачу, болезни, а иногда и к смерти. При депрессии в ткани головного мозга появляются нейродегенеративные изменения, подтверждённые нейровизуализационными исследованиями. Поэтому депрессия в любом возрасте (особенно в пожилом) - риск деменции [10-13]

Психодиагностика таких пациентов трудна, но необходима т.к. объём гиппокампа коррелирует с продолжительностью не леченной депрессии. Имеется достаточно исследований, верифицирующих возможности применения психодиагностического скрининга в серебряном возрасте, наибольшее число авторов сходятся на эффективности шкалы тревоги из Госпитальной шкалы оценки тревоги и депрессии для оценки уровня тревоги (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) [14], Гериатрической шкалы для оценки тяжести депрессии [2] (Geriatric Depression Scale; GDS-15). Однако неточности перевода Шкалы могут исказить результат и заставляют привести ее авторский вариант



ГЕРИАТРИЧЕСКАЯ ШКАЛА ДЕПРЕССИИ (65+)

Выберите наиболее точное определение того, как Вы себя чувствовали за последнюю неделю:

1. Удовлетворены ли Вы, в целом, своей жизнью?	да/нет
2. Перестали ли Вы уделять внимание многим своим интересам и занятиям?	да/нет
3. Чувствуете ли Вы, что Ваша жизнь ничем не наполнена?	да/нет
4. Часто ли Вам бывает скучно?	да/нет
5. Приподнятое ли у Вас состояние большую часть времени?	да/нет
6. Боитесь ли Вы, что с Вами произойдет что-нибудь плохое?	да/нет
7. Хорошее ли у Вас настроение чаще всего?	да/нет
8. Часто ли Вы чувствуете себя беспомощным?	да/нет
9. Предпочитаете ли Вы сидеть дома, вместо того, чтобы выйти куда-нибудь и предпринять что-нибудь новое?	да/нет
10. Думаете ли Вы, что Ваша память снижается?	да/нет
11. Считаете ли Вы, что это прекрасно, что Вы живы?	да/нет
12. Считаете ли Вы себя ненужным в том состоянии, в каком Вы сейчас находитесь?	да/нет
13. Чувствуете ли Вы себя бодрыми энергичным?	да/нет
14. Считаете ли Вы, что ситуация, в которой Вы находитесь - безнадежна?	да/нет
15. Считаете ли Вы, что большинству людей лучше, чем Вам?	да/нет

Ключ: Число совпадений ответов до 5 = норма; больше 5 = депрессия.

1. – нет, 2. – да, 3. – да, 4. – да, 5. – нет, 6. – да, 7. – нет, 8. – да, 9. – да, 10. – да, 11. – нет, 12. – да, 13. – нет, 14. – да, 15. – да.

Заключение. В наши дни население стареет и стареет поколение, которые провели большую часть своей активной жизни в условиях психофизического комфорта. Однако последние пять лет привели к тому, что современные пожилые люди часто испытывают перегрузку от информационных потоков, ускоренного темпа жизни и эмоциональных нагрузок, что способствует хроническому стрессу и ускоряет нейродегенеративные процессы. Необходимо приложить все усилия для продления когнитивного долголетия среди пожилого населения. Это достижимо благодаря быстрому, доступному и эффективному алгоритму оценки психического состояния и факторов, его ухудшающих. Поэтому таких пациентов следует направлять к гериатру для уточнения диагноза и последующей маршрутизации.

Список источников:

1. Изучение возможности применения стандартизированных шкал самооценки тревоги и депрессии при обследовании больных пожилого возраста: шкалы-опросники тревоги Иванец Н.Н., Кинкулькина М.А., Авдеева Т.И., Сысоева В.П. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2016;116(6): 31-41
2. DOI: 10.17116/jnevro20161166131-41)
3. Патент № 2295326 С1 Российская Федерация, МПК А61Н 1/00, А23L 1/29. Комплексный способ снижения избыточной массы тела : № 2005130734/14 : заявл. 05.10.2005 : опубл. 20.03.2007 / Е. Н. Лаптева, Е. С. Лаптева, Н. С. Лаптева. – EDN ВНАХНС.
4. Перспективы профилактики падений в пожилом и старческом возрасте / Е. С. Лаптева, М. Р. Цуцунава, Г. М. Подопригора, Д. С. Дьячкова-Герцева // Успехи геронтологии. – 2019. – Т. 32, № 3. – С. 469-476. – EDN WSYBNE.



5. Проблемы пожилых людей и направления медико-социальной и психологической поддержки в период пандемии COVID-19 / Т. В. Решетова, Е. С. Лаптева, В. В. Лукашкова, А. В. Решетов // Успехи геронтологии. – 2021. – Т. 34, № 5. – С. 679-693. – DOI 10.34922/AE.2021.34.5.003. – EDN DOKKUX.
6. Клинические тесты в гериатрии / Ю. В. Котовская, Н. К. Рунихина, А. В. Наумов, В. С. Остапенко, Э. А. Мхитарян, Р. И. Исаев, Н. В. Шарашкина, Е. Н. Дудинская, М. М. Балаева; Под ред. д.м.н., профессора О. Н. Ткачевой – М.: Издательство ООО «КОНГРЕССХИМ» 2024. – Изд. 2-е. – 64 с. с ил.
7. Клинические тесты в гериатрии / Ю. В. Котовская, Н. К. Рунихина, А. В. Наумов, В. С. Остапенко, Э. А. Мхитарян, Р. И. Исаев, Н. В. Шарашкина, Е. Н. Дудинская, М. М. Балаева; Под ред. д.м.н., профессора О. Н. Ткачевой – М.: Издательство ООО «КОНГРЕССХИМ» 2024. – Изд. 2-е. – 64 с. с ил.
8. Клинические рекомендации РОП. Депрессивный эпизод Рекуррентное депрессивное расстройство, 2024, 142с
9. Клин рек старческая астения 142 с
10. Mini-Cog Источник: Borson S., Scanlan J.M., Chen P.J., et al. The Mini-Cog as a screen for dementia: Validation in a population-based sample. J Am Geriatr Soc 2003; 51: с. 1451 - 1454.
11. Borson S., Scanlan J., Brush M., Vitaliano P., Dokmak A. The Mini-Cog: a cognitive «vital signs» measure for dementia screening in multi-lingual elderly. Int J Geriatr Psychiatry 2000; 15: 1021–1027.
12. 6-ый субтест «Методики Векслера для исследований интеллекта взрослых (WAIS)».
https://psihologiya_cheloveka.academic.ru/446/%D0%A2%D0%B5%D1%81%D1%82_%D0%92%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%
13. Sheline J Neurosci 1999.
https://www.researchgate.net/publication/10634167_Sheline_YI_Neuroimaging_studies_of_mood_disorder_effects_on_the_brain_Biol_Psychiatry_54_338-352
14. Bremner Am J Psychiatry 2000. Hippocampal Volume Reduction in Major Depression/ J. Douglas Bremner, M.D., Meena Narayan, M.D., Eric R. Anderson, Lawrence H. Staib, Ph.D., Helen L. Miller, M.D., and Dennis S. Charney, M.D. Am J Psychiatry 2000; 157:115–117).
15. Rajkowska Bipolar Disord 2002.
16. Bremner Biol Psychiatry 2002.
17. Dennis RE, Boddington SJ, Funnell NJ. Self-report measures of anxiety: Are they suitable for older adults? Aging and Mental Health; 2007; 11(6):668-77).
18. Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale; recent evidence and development of a shorter version. Clin. Gerontol. 1986;5:165-172.
19. Sheikh JI, Yesavage JA, Brooks JO 3rd, et al. Proposed factor structure of the Geriatric Depression Scale. Int Psychogeriatr. 1991 Spring;3(1):23-8. PubMed ID: 1863703
20. Лаптева, Е. С. Реабилитация пациентов после инсульта / Е. С. Лаптева, М. Р. Цуцунава, Д. С. Дьячкова-Герцева // Медицинский алфавит. – 2019. – Т. 4, № 39(414). – С. 35-39. – DOI 10.33667/2078-5631-2019-4-39(414)-35-39. – EDN GYRHOY.



21. Возрастные аспекты качества жизни пациентов с нарушениями слуха / Л. Е. Голованова, Е. А. Огородникова, Е. С. Лаптева, М. Ю. Бобошко // Успехи геронтологии. – 2020. – Т. 33, № 5. – С. 885-892. – DOI 10.34922/AE.2020.33.5.008. – EDN SVIPIK.

УДК 616.4-053.2(470.11)

ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ БОЛЕЗНЕЙ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Лебедева В.А.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Статья посвящена оценке уровня и динамики показателей заболеваемости детей 0-14 лет болезнями эндокринной системы в субъектах Северо-Западного федерального округа. Выявлен устойчивый рост показателей как первичной, так и общей заболеваемости детского населения данным классом болезней, который прослеживался в большинстве регионов федерального округа. Полученные результаты указывают на необходимость повышения качества санитарно-просветительной, профилактической и лечебной работы с детьми и их родителями.

Ключевые слова: эндокринные болезни, детское население, первичная заболеваемость, общая заболеваемость, субъекты Северо-Западного федерального округа

Введение. Заболеваемость болезнями эндокринной системы у детей привлекают внимание исследователей разных специальностей во всем мире, так как данная патология отличается длительностью течения и последующими нередко развивающимися осложнениями, ухудшающими качество жизни и прогноз состояния здоровья детей и подростков [2]. Распространенность и структура эндокринной патологии детского и подросткового возраста значительно отличаются от таковых у взрослых и имеет большую актуальность на современном этапе [1].

Цель исследования. Проанализировать динамику первичной и общей заболеваемости детей 0-14 лет болезнями эндокринной системы в Северо-Западном Федеральном округе.

Материалы и методы. Исследование проведено на основе статистических сборников «Заболеваемость детского населения России (0-14 лет) с диагнозом, установленным впервые в жизни» «Общая заболеваемость детского населения России (0-14 лет)» ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России [3-6]. Проведен анализ динамики первичной и общей заболеваемости эндокринными заболеваниями среди детского населения СЗФО за период 2023–2024 гг. Изучались показатели первичной заболеваемости (впервые выявленные случаи) и общей заболеваемости (распространенность) в расчете на 100 тыс. населения соответствующей возрастной группы. Объектами исследования выступило детское население в возрасте 0–14 лет. Оценка относительного прироста заболеваемости проводилась путем сравнения показателей 2021-2024 гг. Статистическая обработка данных выполнялась с расчетом достоверности различий (p) с использованием критерия значимости. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.



Результаты. В ходе анализа динамики первичной заболеваемости детей 0-14 лет болезнями эндокринной системы за период 2021-2024 гг. был выявлен устойчивый прирост показателей (табл.1). На общероссийском уровне показатель увеличился на 6,9%, тогда как в СЗФО прирост был более выражен – на 11,7%.

Таблица 1

Первичная заболеваемость болезнями эндокринной системы в Российской Федерации, СЗФО и в субъектах, входящих в состав СЗФО (на 100 тысяч детей 0-14 лет)

Территория	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	M±m	Темп прироста/ снижения (%)
Российская Федерация	1433,9	1460,5	1512,1	1533,3	1484,95±22,9	+6,9*
СЗФО	2052,9	2016,6	2135,5	2292,5	2124,37±61,3	+11,7*
Республика Карелия	2286,4	2382	2456,3	3012,7	2534,35±163,2	+31,8*
Республика Коми	1087,1	1071	1127,2	1154,1	1109,85±18,9	+6,2
Архангельская область	2941,8	2806,3	2938,8	3315,3	3000,55±109,6	+12,7*
Ненецкий автономный округ	3109,7	5701,3	2554,5	2455,6	3455,27±762,4	-21,0*
Вологодская область	2273,7	1926,5	2557,2	2431,7	2297,27±136,5	+6,9
Калининградская область	1059,1	1143,9	1211,7	1460	1218,67±86,3	+37,9*
Ленинградская область	1064,3	1183	1223,1	1596,1	1266,62±114,9	+50,0*
Мурманская область	3338,1	2964,2	3003,8	3304,3	3152,6±97,9	-1,0
Новгородская область	1006	953,4	989,5	1029,8	994,67±16,0	+2,4
Псковская область	681,8	731,2	976,8	1028,6	854,6±86,7	+50,9*
Город Санкт - Петербург	2559,2	2553,4	2627,3	2703,7	2610,9±35,2	+5,6

* статистически значимые различия между показателями 2021 и 2024 гг. (p<0,05)

При оценке отдельных субъектов СЗФО выявлены существенные различия в уровне заболеваемости детей. Установлено, что высокие показатели первичной заболеваемости болезнями эндокринной системы наблюдались в Мурманской и Архангельской областях, Ненецком автономном округе, Республике Карелия и Санкт-Петербурге. Однако, с 2021 по 2024 годы наибольший прирост заболеваемости эндокринной патологией прослеживался в Псковской и Ленинградской областях, где показатель вырос на 50,9% и 50,0% соответственно. Также высокий темп прироста



регистрировался в Калининградской области (+37,9%) и республике Карелия (+31,8%). Не значительный прирост первичной заболеваемости болезнями эндокринной системы отмечался в Санкт-Петербурге и Новгородской области, где он составил 5,6% и 2,4% соответственно. Наибольшее снижение первичной заболеваемости болезнями эндокринной системы наблюдалось в Ненецком автономном округе (-21%). А в Мурманской области можно увидеть незначительное снижение показателя (-1,0%).

При анализе динамики общей заболеваемости детей 0-14 лет болезнями эндокринной системы за период 2021-2024 гг. был выявлен устойчивый прирост показателей (табл. 2).

Таблица 2

Общая заболеваемость болезнями эндокринной системы в Российской Федерации, СЗФО и в субъектах, входящих в состав СЗФО (на 100 тысяч детей 0-14 лет)

Территория	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	M±m	Темп прироста/с нижения
Российская Федерация	4470,9	4694,1	4933,0	5407,4	4876,35±200, 6	+20,9*
СЗФО	5252,7	5850,9	6408,8	7244,2	6189,15±423, 5	+37,9*
Республика Карелия	5482,2	7204,1	7655,4	10931,1	7818,2±1138, 4	+99,4*
Республика Коми	4798,2	6134,3	6706,4	7801,7	6360,15±625, 1	+62,6*
Архангельская обл.	7601,2	9258,4	9921,2	11247,7	9507,12±758, 0	+48,0*
Ненецкий автономный округ	6000,8	8862,5	5742,5	6502,2	6777±712,8	+8,4
Вологодская область	5915,8	5934,1	6806,4	7634,6	6572,72±410, 4	+29,1*
Калининградс кая область	2627,1	2587,6	2854,1	3251,0	2829,95±152, 1	+23,7*
Ленинградска я область	3505,8	4084,7	4602,4	5672,0	4466,22±460, 1	+61,8*
Мурманская область	7749,4	9068,2	8750,1	9701,7	8817,35±407, 2	+25,2*
Новгородская область	3425,0	3289,5	3501,2	3636,7	3463,1±72,7	+6,2
Псковская область	1957,2	2146,4	2713,5	3443,1	2565,05±333, 9	+75,9*
Санкт Петербург	5937,2	6456,1	7212,0	7747,0	6838,07±400, 4	+30,5*

* статистически значимые различия между показателями 2021 и 2024 гг. (p<0,05)

На общероссийском уровне прирост заболеваемости составил – 20,9%, а более выраженный прирост зафиксирован по СЗФО – 37,9%. Высокие показатели общей



заболеваемости отмечаются в Республике Карелия, Архангельской области, Ненецком автономном округе и Мурманской области. За период с 2021 по 2024 года показатели заболеваемости эндокринными болезнями вырос в Республике Карелия на 99,4%, это самый большой прирост по субъектам СЗФО, в Псковской области показатель чуть (+75,9%), в Республике Коми и Ленинградской области зафиксирован прирост заболеваемости на 62,6% и 61,8% соответственно. Наименьший прирост общей заболеваемости болезнями эндокринной системы установлен в Новгородской области (+6,2%).

Заключение. В период 2021-2024 гг. значительный прирост первичной и общей заболеваемости болезнями эндокринной системы регистрировался в Псковской области и Республике Карелия. В целом показатели первичной и общей заболеваемости оставались высокими и продолжали расти, что было обусловлено нарушением пищевого поведения ведущем к ожирению, улучшением диагностики, позволяющей выявлять заболевания на ранней стадии, что увеличивало статистику по заболеваемости. Выявленный рост заболеваемости свидетельствует о необходимости усиление санитарно-просветительной, профилактической и лечебной работы с детьми и их родителями, так как недостаточная информированность населения о проблемах, обусловленных эндокринными болезнями, несвоевременная коррекция факторов риска, связанных с образом жизни, а также отсутствие или неэффективной оказание лечебно-диагностической помощи влечет за собой тяжелые осложнения, инвалидизацию и снижение качества жизни подрастающего поколения.

Список литературы:

1. Голубев Н.А., Огрызко Е.В., Шелепова Е.А., Залевская О.В. Заболеваемость детей болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ в рамках национального проекта «Здравоохранения» Российской Федерации. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019; (3): с.358
2. Ненашкина Э.Н. Распространенность эндокринной патологии в детском и подростковом возрасте. Российский остеопатический журнал. 2021;(4):121-134. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2021-4-121-136>
3. Статистический сборник «Заболеваемость детского населения России (0-14 лет) в 2022 году с диагнозом, установленным впервые в жизни». - М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2023.
4. Статистический сборник. «Заболеваемость детского населения России (0-14 лет) в 2024 году с диагнозом, установленным впервые в жизни». М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2025.
5. Статистический сборник «Общая заболеваемость детского населения России (0-14 лет) в 2022 году. - М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2023.
6. Статистический сборник «Общая заболеваемость детского населения России (0-14 лет) в 2024 году. - М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2025.



УДК 616.24-002.5:614.253.83

СВЯЗЬ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ – КЛЮЧ К ОЗДОРОВЛЕНИЮ НАСЕЛЕНИЯ

Лебедев Ю.И., Новикова С.Н., Лебедев И.Ю. Дьяков А.В., Авилова К.А.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Аннотация. В ходе обследования 62 больных лекарственно чувствительным инфильтративным легких в фазе распада и обсеменения, установлена прямая связь между эффективностью химиотерапии и приверженностью лечению, тесно связанную с такими особенностями психики как жизнестойкость, активность пациента и его способность справляться со стрессом, не теряя душевного равновесия в условиях сложной жизненной ситуации. Делается вывод о том, что позднее начало и низкая эффективность лечения больных туберкулезом легких является сложной социально психологической проблемой, требующей углубленного изучения.

Ключевые слова: туберкулез, приверженность лечению, особенности психики.

Актуальность. За последнее десятилетие эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в нашей стране существенно улучшилась. Заболеваемость снизилась в 2-3 раза, а страна исключена из перечня ВОЗ с высоким бременем туберкулеза. Россия является также одним из мировых лидеров по темпам снижения смертности от туберкулеза [7]. В то же время, туберкулез как опасная аэрогенная инфекция продолжает распространяться в обществе. Люди, заболевшие туберкулезом, не всегда обращают внимание на его первые клинические признаки. Они продолжают вести привычный образ жизни, заражая окружающих и поддерживая таким образом резервуар туберкулезной инфекции в обществе [7]. Без надлежащего лечения болезнь прогрессирует, эффективность ее лечения снижается, и она становится серьезным социальным бременем. Своевременное начало лечения туберкулеза легких является одним из путей оздоровления населения и повышения качества жизни людей. Этому мешают две причины, исследование которых актуально и имеет большое практическое значение. С одной стороны, это особенности клинического течения туберкулеза, которые вплотную связаны с его патогенезом, с другой, особенности психологического статуса заболевшего, связанные с его приверженностью лечению (ПЛ). В настоящее время накоплено множество данных об особенностях клинического течения туберкулеза легких, тесно связанных с иммуноморфологией заболевания. Сформирована современная парадигма его патогенеза, которая отводит большую роль балансу между агрессией возбудителя и сложным иммунным ответом хозяина [4]. Неустойчивость этого баланса клинически проявляется сменой обострений и ремиссий. Последние создают у больного ложное представление о выздоровлении и мешают ему обращаться к врачу своевременно [7]. Нежелание обращаться к врачу обусловлено также низкой приверженностью пациента к лечению, одной из причин которой являются особенности психики больных. Личность пациента, заболевшего туберкулезом, подвергается воздействию целого ряда социально-психологических факторов, связанных с этим опасным для окружающих инфекционным заболеванием. Узнав о диагнозе туберкулеза, человек переживает тяжелейший кризис. Изменяется его самооценка, снижается самоуважение, уверенность в себе, утрачивается социальная идентичность. Туберкулез ломает психику пациента, нарушает его душевное состояние,



требует переосмысления и неизбежного изменения всей жизни. Это отражается на отношении пациента к необходимости госпитализации и проведению лечения. Клинические исследования показывают, что ПЛ на начальном этапе может иметь диаметрально противоположный характер, большинство больных начинает лечение с энтузиазмом [6]. Однако, некоторая их часть прямо или косвенно отказывается от лечения, и врачу требуется много сил и терпения, чтобы уговорить больного принимать лекарства. Но, даже начав лечение, эти пациенты продолжают демонстрировать низкую ПЛ. Подобное разнообразие в их поведении объясняется тем, что каждый больной туберкулезом есть личность, состоящая из множества психических явлений, которые не всегда осознаются, но тесно связаны и реализуются в различных поведенческих реакциях [9]. Некоторые из них в значительной степени определяют поведение человека в стрессовой ситуации. Данные специальной литературы последних лет позволяют высказать гипотезу о том, что приверженность лечению больных туберкулезом существенно связана с такими личностными качествами как зрелость и ответственность в принятии решений, умение изменять способы поведения при изменении ситуации и высокая мотивация к достижению поставленных целей [1]. Практическая значимость поиска такой связи обусловлена возможностью выявления у пациентов внутренних резервов психики, позволяющих преодолевать неблагоприятные обстоятельства и трансформировать поведение в нужную сторону [3]. Несвоевременное начало лечения приводит к склеротическим изменениям в легких, мешающих излечению пациентов. В ходе туберкулезного воспаления биосинтезирующие макрофаги способны превращаться в зрелые фагоцитирующие клетки, а секреторирующие макрофаги трансформируются в эпителиоидные клетки, которые синтезируют вещества, стимулирующие фибробласты. Это приводит к образованию коллагеновых волокон в очаге воспаления. Кроме того, активированные макрофаги выделяют цитокин IL-1, повышающий активность клеток CD4+ и усиливающий процессы фиброобразования, следствием которого является постепенное разрастание соединительной ткани в ходе хронического туберкулезного воспаления. В то же время, иммунные механизмы играют существенную роль в формировании каверн, неперенного атрибута туберкулезного воспаления. При этом сенсибилизированные Т-лимфоциты выделяют цитокин IL-2, который стимулирует трансформацию макрофагов и повышает их способность к фагоцитозу МБТ; под влиянием TNF-α и IL-6. микобактерии опсонизируются, проникают в клетку и затем разрушаются в фаголизосоме, сформированной в результате слияния фагосомы и лизосомы. Воздействие экзотоксинов МБТ при незавершенном фагоцитозе, а также ферментов, высвобождающихся при разрушении макрофагов и TNF-α нейтрофильных лейкоцитов, сопровождается повреждением собственных тканей макроорганизма с формированием некроза и каверны [5]. Стенка каверны участвует в заживлении, но ее роль в прогнозировании этого процесса выяснена не до конца. Известно, что в начале формирования каверны ее стенка широкая, более 5 мм. Она состоит из двух слоев: внутреннего — пиогеннекротического и наружного — грануляционного вала, окруженного инфильтрацией. Такие свежие каверны при адекватном лечении успешно заживают. Если лечение не проводится, инфильтрация вокруг каверны со временем может частично рассасываться. В наружной части грануляционного слоя благодаря



активности эпителиоидных клеток образуются коллагеновые волокна, которые постепенно формируют тонкий фиброзный слой, и каверна приобретает трехслойное строение. Одновременно рассасываются свежие бронхогенные очаги в окружающей ткани, расправляются зоны ателектаза и дисателектаза, каверна истончается и выглядит на рентгенограмме в виде типичной для сформировавшейся полости кольцевидной тени с шириной стенки 2-4 мм [5]. При этом в ней продолжают нарастать фиброзно-склеротические изменения, которые придают ей ригидность. В плевральной полости напротив каверны формируются типичные для туберкулеза локальные плевральные спайки, известные под международным названием «плевральной шапочки» («pleural cap»). Они существенно мешают заживлению каверны, так как приводят к ее растягиванию в ходе дыхательных движений. Такая неблагоприятная динамика туберкулезной каверны наблюдается при позднем обращении к врачу и низкой приверженности пациента лечению [4]. Со временем это существенно препятствует процессам заживления туберкулезных изменений в тканях и требует самого серьезного подхода к своевременной диагностике заболевания, особенно при жизненной верификации процесса. Учитывая изложенное, мы предположили, что неустойчивый баланс между агрессией МБТ и иммунным ответом хозяина проясняет механизм волнообразного течения туберкулеза, а низкая приверженность лечению и связанные с ней особенности психики мешают им соглашаться на лечение и госпитализацию в случае заболевания.

Цель — определить связь между эффективностью химиотерапии, приверженностью лечению и особенностями психики больных инфильтративным туберкулезом легких при их позднем обращении за медицинской помощью.

Задачи.

1. Изучить литературу по проблеме приверженности лечению больных инфильтративным туберкулезом легких.
2. Обосновать причины низкой эффективности химиотерапии при позднем ее начале.
3. Исследовать приверженность лечению репрезентативной группы больных туберкулезом с ранними сроками от момента первых проявлений болезни до начала лечения.
4. Оценить личностный потенциал в исследуемой группе больных.
5. Провести статистический анализ результатов исследования.

Материалы и методы. Рандомизированным путем отобрано 62 пациента с лекарственно чувствительным инфильтративным туберкулезом легких в фазе распада и обсеменения МБТ (+), в том числе, 40 мужчин и 22 женщины, в возрасте от 30 до 60 лет из числа лиц, поступивших в Курский областной клинический противотуберкулезный диспансер в 2021-2025 гг. По данным анамнеза и медицинской документации, первые симптомы заболевания появились в разное время до установления диагноза и начала лечения. Химиотерапия проводилась в соответствии с современными методическими рекомендациями. Через 5 мес. оценивалась ее эффективность. Критериями эффективности были прекращение бактериовыделения и рубцевание каверн. Клиническое, рентгенологическое и лабораторное исследование проводилось в нужном объеме и соответствовало утвержденным стандартам. Кроме того, до начала лечения у больных оценивалась приверженность лечению по авторской методике определения



приверженности лечению (патент на изобретение RU2611398C1). Для скрининговой оценки приверженности была разработана специальная анкета-опросник, позволяющая выявить как объективные и субъективные факторы, мешающие лечению. Чтобы анкета была эффективной у больных туберкулезом, ее сделали сфокусированной, то есть содержащей только одну тему «Приверженность лечению больных туберкулезом», и предназначенной для самозаполнения больными. Чтобы преодолеть дискомфорт и даже острую настороженность респондентов в связи с непонятными целями опроса, врач в каждом случае получал добровольное согласие на тестирование. При построении анкеты и последующих бесед с больными был создан своеобразный «сценарий», вводящий их в адекватную психофизиологическую ситуацию опроса, логику общения врача с респондентом как объектом необходимой информации. С учетом особенностей больных туберкулезом вопросы анкеты были максимально простыми и доступными по смыслу и технике заполнения. К середине опроса вместе с активизацией внимания и интереса респондентов увеличивались сложность и острота вопросов, использовались психологические приемы, активизирующие внимание пациентов. Постановка вопросов была профессиональной, как и квалифицированная интерпретации ответов на них. Разработчики старались, чтобы эта работа, с одной стороны, отвечала строгим требованиям научной процедуры, а с другой, исходили из того, что источником информации выступают больные туберкулезом легких, в большинстве своем социально дезадаптированные лица, осознающие эти процессы в рамках повседневного житейского опыта. Здесь происходила реализация познавательного взаимодействия двух различных уровней общественного сознания: научного, носителем которого выступал исследователь, и обыденного, практического, выступающего в качестве специфического измерительного инструмента для получения необходимой (искомой) информации. Иначе говоря, для каждого вопроса анкеты была определена его познавательная задача, его искомая информация, носителем которой будет выступать опрашиваемый респондент. Требовалась также правильная формулировка вопросов, чтобы исключить расхождение их познавательной задачи со смысловым содержанием его формулировки для анкеты. Для этого выполнялись методические операции «перевода» общих исследовательских задач сначала на уровень частных, формируемых в виде единиц искомой информации, а затем на уровень обыденных представлений опрашиваемых. Важность этой работы была обусловлена тем, что эмпирические данные многозначны по своей природе и могут быть по-разному интерпретированы в различных контекстах в связи с различными познавательными задачами. Кроме того, учитывалось, что, согласно закону апперцепции, понимание испытуемым вопросов происходит опосредованно, путем пропускания их сквозь призму личного опыта, вызывающего индивидуальные ответные реакции и их дифференциальные различия, поэтому с позиции антропологии следует учитывать влияние социокультурного фактора на диагностические показатели, успешность получения которых зависит также от учёта индивидуальных или групповых общесоматических и психологических особенностей больных туберкулезом лёгких. Необходимо было учитывать также социально-психологические особенности опрашиваемых, выступающих источником информации, их информированность о предмете опроса, специфику их языка, традиции общения, представления о престиже, чувстве собственного достоинства и др. При этом



учитывались такие факторы качества результатов опроса, как искренность и достоверность ответов респондентов, их установка на сотрудничество с медицинским персоналом. Поэтому анкета имела шкалу искренности пациентов. Поскольку вопросы анкеты требовали от респондентов критического отношения к себе и окружающим его людям, для получения достоверной информации они задавались в косвенной форме. Закрытые вопросы оказались предпочтительными, так как от открытых вопросов обычно уклоняется 2/3 населения России. Язык анкеты был освобожден от частых клише, газетных штампов, стереотипных оборотов и приближался к разговорной речи обследуемой совокупности лиц, чтобы оперировать ситуациями, достаточно близкими и понятными респондентам. Пациенты обследовались также по методике оценки личностного потенциала. Интерпретация результатов психологических методик выполнялась с участием сертифицированного клинического психолога. Для статистической обработки полученных результатов применялся непараметрический статистический тест Н Краскела-Уоллиса, используемый для сравнения средних значений трех или более независимых выборок, и коэффициент ранговой корреляции (r) Спирмена, который измеряет силу и направление монотонной связи между двумя ранжированными переменными. Использовался статистический пакет StatSoft STATISTICA 10.0.

Результаты. В результате проведенного исследования установлена разная приверженность лечению, достоверно сниженная у больных с длительными периодами времени от момента первых клинических проявлений до начала лечения ($p < 0,05$). Установлены также разнонаправленные связи между степенью приверженности лечению и различными элементами личностного потенциала.

Так, согласно Российской версии опросника каузальных ориентаций, обнаружена прямая корреляция между общим баллом по шкале жизнестойкости и приверженностью лечению ($r = +0,45$, при $p < 0,05$). Такие пациенты демонстрировали высокую степень осознания своих основных потребностей, четко использовали информацию для принятия решений, оказывались способными переводить шаблонное в самодетерминированное; осознанно выбирать, управление своими реакциями по своему усмотрению. Это проявлялось также в активности пациента, способного справляться со стрессом и не терять душевного равновесия в условиях сложной жизненной ситуации, каковой является для него известие о туберкулезе. Оценка стремления к изменениям, связанная с возможностью операционализировать стратегии реагирования на перемены как изменяющиеся способы взаимодействия с жизненной ситуацией, позволила измерить семь стратегий реагирования на ситуацию изменений и выявить связь приверженности лечению с их первым типом: принятие перемен, включающего освоение изменений, преодоление трудностей, стремление к изменениям, предпочтение неопределенности ($r = +0,28$, при $p < 0,05$). Связей между показателями теста смысловых ориентаций, самоорганизации деятельности, контролем за действием, оценкой временной перспективы и толерантности к неопределенности с приверженностью лечению не установлено.

Заключение. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что низкая приверженность лечению связана с поздним обращением больных для госпитализации и лечения. С учетом выявленных связей между приверженностью лечения и элементами конструкта личностного потенциала внимание фтизиатра и



клинического психолога в ходе сопровождения длительного противотуберкулезного лечения рекомендовано направлять на поддержание потенциала самоопределения, умение больного делать выбор в конкретной ситуации, направлять психологические тренинги на повышение эффективности в достижении цели, а также на поддержание резилентности пациентов путем тренингов жизнестойкости.

Выводы.

1. Эффективность лечения больных инфильтративным туберкулезом легких в фазе распада положительно связана со своевременным выявлением заболевания и назначением лечения.
2. Обнаружена прямая корреляция между жизнестойкостью больных туберкулезом легких и их приверженностью лечению.
3. Приверженность лечению тесно связана с активностью пациента, способного справляться со стрессом и не терять душевного равновесия в условиях сложной жизненной ситуации.
4. Позднее обращение к врачу больных туберкулезом легких является сложной социально-психологической проблемой, требующей дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Лебедев, Ю.И. Приверженность лечению и жизнестойкость как базовая характеристика личностного потенциала больных туберкулезом легких на фоне химиотерапии / Ю.И. Лебедев, С.Н. Новикова, И.Ю. Лебедев // Туберкулез и социально значимые заболевания. – 2024. – Т.12, №4. – С.76-77. URL <https://doi.org/10.54921/2413-0346-2024-12-4-67-80>
2. Леонтьев, Д. А. Личностный потенциал: структура и диагностика / Д. А. Леонтьев, Л. А. Александрова. - М.: Изд-во Смысл, 2024. - 680 с.
3. Лукина, Ю.В. Приверженность лечению: современный взгляд на знакомую проблему / Ю. В. Лукина, Н. П. Кутишенко, С. Ю. Марцевич // Кардиоваскулярная терапия и профилактика - 2017. - №1(1). – С. 91-95.
4. Майер П. А. Психологическая поддержка при формировании приверженности лечению больных туберкулезом. / П. А. Майер, Е. Р Исаева, О. Н. Браженко [и др.] // Учёные записки Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова. – 2023. – Т.30, №4. - С. 10-17.
5. Павлушин, А. В. Кавернозный и фиброзно-кавернозный туберкулез легких: современный взгляд на патогенез, диагностику и лечение // Современ. технол. мед. 2012. - №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kavernoznyy-i-fibroznno-kavernoznnyu-tuberkulez-legkih-sovremennyy-vzglyad-na-patogenez-dagnostiku-i-lechenie> (дата обращения: 30.03.2026).
6. Петунова, С.А. Психологическое сопровождение больных туберкулезом легких в условиях стационара // Клиническая и медицинская психология: исследования, обучение, практика: электрон. науч. журн. – 2017. – Т. 5, № 3(17) [Электронный ресурс]. – URL:
7. Цыбикова, Э.Б. Организация выявления туберкулеза в России в условиях снижения его заболеваемости, 2014–2023 г.г. / Э.Б. Цыбикова, И.С. Лапшина // Электронный научный журнал. - 2025. – Т.71, №2. URL:<http://vestnik.mednet.ru/content/view/1750/30/lang,ru/> DOI: 10.21045/2071-5021-2025-71-2-17



УДК 613.96:378.6(470.45)

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ЮГА РОССИИ

Левченко Н.В., Латышевская Н.И., Дадыденко Л.А., Руруа Л.П.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Волгоград

Аннотация. В статье представлены особенности образа жизни **студентов-медиков Юга России**, характеризующиеся выраженной географической и этнокультурной дифференциацией, что создаёт предпосылки для формирования специфических моделей поведения у студенческой молодёжи. Выявлены региональные различия в показателях двигательной активности, особенностях питания и состояния здоровья студентов из Волгограда, Ставрополя и Республики Дагестан. Установлено, что у студентов из Дагестана отмечается нерегулярный режим питания (1-2 раза в день, частые перекусы, прием пищи на ночь), низкая двигательная активность среди девушек и ухудшение субъективной оценки состояния здоровья после поступления в вуз. Для студентов Волгограда и Ставрополя характерен более высокий уровень двигательной активности после поступления в вуз. Полученные данные подчеркивают влияние региональных и гендерных особенностей на формирование здорового образа жизни и указывают на необходимость разработки дифференцированных программ по его коррекции для студенческой молодёжи.

Ключевые слова: студенты-медики, двигательная активность, региональные различия, питание, образ жизни.

Актуальность. По данным современных научных исследований, в последние годы наблюдается устойчивая негативная динамика показателей здоровья студенческой молодёжи: фиксируется увеличение распространённости хронических заболеваний, рост потребления психоактивных веществ, недостаточная физическая активность и отклонения в структуре пищевого поведения [2,4]. В данной ситуации особую значимость приобретает изучение образа жизни студентов медицинских вузов, поскольку их будущая профессиональная деятельность предполагает не только медицинские знания, но и личную приверженность принципам здорового образа жизни как неотъемлемому компоненту профессиональной культуры [5].

Известно, что на формирование поведенческих стратегий, связанных со здоровьем, существенное влияние оказывают регионально-географические детерминанты: климато-экологические условия, этнокультурные особенности, уровень развития спортивно-оздоровительной инфраструктуры и устоявшиеся пищевые традиции населения [3]. Волгоградская область, Ставропольский край и Республика Дагестан, входящие в состав Южного федерального округа Российской Федерации, характеризуются выраженной географической и этнокультурной дифференциацией, что создаёт предпосылки для формирования специфических моделей поведения у обучающейся молодёжи, в том числе в сфере питания и физической активности [1].

Вместе с тем, в доступной литературе недостаточно полно освещены вопросы влияния региональной специфики на показатели здоровья и образ жизни студентов медицинских вузов, что определяет необходимость проведения сравнительных междисциплинарных исследований в данной области.



Цель исследования – изучить региональные особенности образа жизни студентов-медиков Юга России.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие студенты трёх медицинских вузов: Волгоградского государственного медицинского университета (ВолгГМУ, n=35), Ставропольского государственного медицинского университета (СтГМУ, n=32) и Дагестанского государственного медицинского университета (ДГМУ, n=36). Сбор данных осуществлялся дистанционно с использованием стандартизированной онлайн-анкеты (платформа Google Forms). Исследование включало блоки вопросов, направленные на оценку: особенностей питания (регулярность приёмов пищи, частота потребления продуктов с высокой биологической ценностью, организация режима питания, устоявшиеся пищевые привычки); субъективного восприятия собственного здоровья; уровня двигательной активности в периоде до и после поступления в университет.

Статистический анализ полученных данных выполнялся в программной среде IBM SPSS Statistics 22. Проверка на нормальность распределения проводилась с использованием критерия Шапиро–Уилка; в связи с соответствием выборочных распределений закону нормального распределения для сравнения групп применялся параметрический t-критерий Стьюдента для независимых выборок. Статистически значимыми считались различия при уровне вероятности ошибочного вывода $p < 0,05$.

Полученные результаты. Проведённое исследование выявило достоверные межрегиональные и гендерно-обусловленные различия в показателях двигательной активности студентов медицинских вузов.

В частности, среди юношей Волгограда (70%) и Ставрополя (61,5%) до поступления в вуз преобладал низкий уровень физической активности. После начала обучения в университете у данной категории респондентов зафиксировано статистически значимое повышение уровня двигательной активности: 30-38,5% юношей отметили переход к высокому уровню физической нагрузки ($p < 0,05$), что, вероятно, связано с развитием спортивной инфраструктуры вузов и доступностью организованных форм физической активности (секции, тренажёрные залы, групповые тренировки).

В отличие от вышеуказанных групп, юноши из Республики Дагестан изначально демонстрировали умеренный уровень физической активности, который не претерпел существенных изменений после зачисления в университет. Данный факт свидетельствует о сформированной устойчивой привычке к регулярным занятиям физической культурой, сохраняющейся независимо от внешних условий образовательной среды.

У студенток всех трёх регионов положительной динамики в показателях двигательной активности не выявлено: как до, так и после поступления в вуз у 72,9-74,8% девушек сохранялся минимальный уровень физической активности, что представляет собой значимую медико-социальную проблему.

В условиях высокой интеллектуальной и психоэмоциональной нагрузки, характерной для обучения в медицинских вузах, вопросы рациональной организации питания приобретают особую актуальность. Ключевым индикатором здорового пищевого поведения является соблюдение регулярного режима приёма пищи.



Анализ полученных данных показал, что 70-72,8% студентов из Дагестана (как юноши, так и девушки) характеризуются нерегулярным режимом питания с частотой приёмов пищи 1-2 раза в сутки, что достоверно чаще, чем среди обучающихся Волгограда и Ставрополя. Среди юношей последних двух регионов 30,8-40% практикуют более физиологичный режим питания (3-5 раз в день). В то же время, девушки Волгограда и Ставрополя также демонстрируют склонность к нерегулярному питанию: 33,3% и 35,3% соответственно указали на частоту приёмов пищи менее 3 раз в сутки, а 47,6% и 41,2% – на отсутствие чёткого режима ($p<0,05$).

Субъективная оценка соматического, психологического и социального компонентов здоровья тесно коррелирует с уровнем удовлетворённости собственным здоровьем.

По результатам самооценки состояния здоровья установлено, что у большинства студентов Волгограда и Ставрополя (66,2-69,7%) после поступления в вуз данный показатель остался без изменений или улучшился. Исключение составили девушки Волгограда: 47,6% респонденток данной группы отметили ухудшение состояния здоровья в период обучения.

Наиболее критичную оценку собственному здоровью дали студенты из Республики Дагестан: 63,6% юношей и 45% девушек сообщили об ухудшении самочувствия после начала обучения в университете. Данный фактор может быть ассоциирован с высокой интенсивностью учебного процесса в сочетании с несбалансированным и нерегулярным питанием.

При анализе характеристик пищевого рациона студентов-медиков Юга России установлено, что большинство студенток Ставрополя и Дагестана оценивают своё питание как «соответствующее принципам здорового питания», что может объясняться влиянием семейных пищевых традиций, изначально ориентированных на потребление домашней пищи и натуральных продуктов. В противовес этому, значительная часть студенток Волгограда характеризует свой рацион как «привычный», с ограниченным разнообразием блюд и продуктов, что, вероятно, связано с более высоким уровнем стрессовой нагрузки, дефицитом времени или влиянием урбанизированной среды с высокой доступностью продуктов быстрого приготовления.

Отдельного внимания заслуживает анализ практики вечернего приёма пищи. Наиболее выраженные этнокультурные различия выявлены в отношении привычки употреблять пищу перед сном: около 80% студентов из Дагестана сообщили, что регулярно принимают пищу в позднее вечернее время. При этом гендерные различия внутри данной группы минимальны: как юноши, так и девушки предпочитают традиционные национальные блюда, а не «лёгкие» варианты ужина (молочные продукты, каши), характерные для других групп. Данный факт свидетельствует о сохранении значимости традиционной кухни в повседневном рационе дагестанской молодёжи даже в условиях обучения вне родительского дома.

Студенты Волгограда и Ставрополя, особенно девушки, значительно реже практикуют поздние приёмы пищи: 76,2-94,1% респондентов указали, что едят на ночь редко или эпизодически ($p<0,05$).

Регулярное потребление традиционных блюд в вечернее время студентами из Дагестана представляет собой яркий пример того, как пищевые привычки выступают маркером культурной идентичности.



Анализ отношения к завтраку выявил интересные межрегиональные особенности. Студенты Волгограда и Ставрополя не только декларируют важность завтрака как компонента здорового питания, но и реализуют данную установку на практике, регулярно завтракая ежедневно. В то же время, студенты из Дагестана, особенно юноши, при аналогичном понимании значимости завтрака, реально пропускают этот приём пищи значительно чаще: 27,3% юношей данной группы сообщили, что никогда не завтракают. Данный факт может быть обусловлен привычкой к плотному позднему ужину, снижающей чувство голода в утренние часы.

Ситуация с завтраком у дагестанских студентов иллюстрирует механизм, при котором одна неоптимальная пищевая привычка (поздний ужин) вытесняет другую, более полезную (регулярный завтрак). Это указывает на необходимость направления образовательных вмешательств не столько на информирование о важности завтрака (данное знание уже присутствует), сколько на коррекцию вечернего пищевого поведения.

Данные о практике перекусов демонстрируют полярные модели пищевого поведения среди юношей: около половины юношей Волгограда и Ставрополя (50–61,5%) сообщили, что редко перекусывают между основными приёмами пищи, что согласуется с их моделью регулярного или дробного питания. В то же время, подавляющее большинство юношей Дагестана (82%) признались в частых перекусах ($p < 0,05$), что, по-видимому, является не дополнением, а замещением основных приёмов пищи, способствуя формированию нерегулярного режима питания с преобладанием калорийности за счёт перекусов.

Выявлены также значимые межрегиональные различия в предпочтениях относительно напитков. Среди юношей Дагестана наибольшей популярностью пользуются магазинные соки (45,5%), тогда как регулярное потребление чистой воды характерно лишь для 9,1% опрошенных, что может указывать на повышенные риски избыточного потребления добавленных сахаров. Девушки Волгограда демонстрируют выраженное предпочтение кофе (38,1%), что, вероятно, связано с высокой учебной нагрузкой и необходимостью поддержания когнитивной активности.

Анализ потребления основных источников белка также выявил выраженные межрегиональные различия. Рыбу большинство девушек из Дагестана и Волгограда (70–95,2%) потребляют редко — 1–2 раза в месяц.

Что касается потребления мяса, то девушки Волгограда демонстрируют более низкий уровень его употребления: 23,8% респонденток данной группы сообщили о полном исключении мяса из рациона. В то же время, их сверстницы из Ставрополя (64,7%) и Дагестана (45%) употребляют мясо значительно чаще — более 1–3 раз в неделю ($p < 0,05$).

Наблюдаются выраженные межрегиональные различия в частоте потребления молока среди юношей. Юноши из Ставрополя (30,8%) и Волгограда (70%) регулярно потребляют молоко (более 1–3 раз в неделю). В отличие от них, подавляющее большинство юношей из Дагестана (72,7%) делают это редко — не более 1–2 раз в месяц, что может быть связано как с традиционными особенностями питания, так и с более высокой распространённостью лактазной недостаточности в регионе.



Что касается кондитерских изделий, то значительная доля студентов (30–52,3%) во всех исследуемых группах потребляет данную категорию продуктов часто – более 1–3 раз в неделю. Исключение составили юноши из Дагестана, продемонстрировавшие более низкую частоту потребления кондитерских изделий – 1–2 раза в месяц (54,3%).

Полученные данные свидетельствуют о наличии специфических региональных и гендерных моделей пищевого поведения. Низкое потребление воды и высокое — сладких соков среди юношей Дагестана, а также высокое потребление кофе среди девушек Волгограда, представляют собой факторы риска для здоровья.

Выявленные различия в потреблении мяса и молока, вероятно, имеют культурно-экономическую и этническую природу. Повсеместно высокая частота потребления кондитерских изделий указывает на общую для всех исследуемых групп проблему несбалансированного питания, требующую внимания со стороны администрации вузов и органов общественного здравоохранения.

Исследование позволило выявить не только различия в фактическом пищевом поведении студентов, но и в мотивационных установках, а также в концептуальном понимании категории «здоровое питание».

Анализ данных выявил чёткую гендерную специфику в факторах, мотивирующих студентов придерживаться принципов рационального питания. Для юношей ключевыми детерминантами являются: наглядная информация, представленная в фактах и цифрах; пример публичных личностей (спортсменов, блогеров); общественная пропаганда здорового образа жизни. У девушек доминируют внутренние и эмоционально-личностные факторы: пример родителей (семейно-традиционный аспект); страх набора лишнего веса (эмоциональный фактор, связанный с внешностью); наличие проблем со здоровьем (прагматический фактор, ориентированный на самочувствие).

Студенты Волгограда демонстрируют наиболее осознанный и регулярный подход к применению биологически активных добавок (БАД), используя их курсами.

В Ставрополе наблюдается крайне низкий уровень использования БАД: среди девушек данной выборки практика курсового приёма отсутствует полностью, а среди юношей она характерна лишь для 7,7% опрошенных.

Подавляющее большинство студентов Дагестана практически не употребляют БАД, что указывает на наименее распространённую практику среди всех трёх исследуемых групп.

Высокая активность использования БАД студентами из Волгограда может быть связана с более высоким уровнем осведомлённости о современных тенденциях в нутрициологии и профилактической медицине.

Практически полное отсутствие применения БАД среди студентов из Дагестана и Ставрополя, в свою очередь, может объясняться культурными и пищевыми традициями: возможно, студенты этих регионов в большей степени полагаются на традиционные, «натуральные» источники витаминов и микроэлементов через сбалансированный рацион.

Заключение. Таким образом, выявленные межрегиональные и гендерные различия в двигательной активности, характеристиках питания и состоянии здоровья студентов медицинских вузов Волгограда, Ставрополя и Республики Дагестана



подтверждают необходимость дифференцированного подхода к разработке программ укрепления здоровья студенческой молодёжи.

Так, студенты из Волгограда демонстрируют более осознанный подход к организации питания, включая соблюдение регулярного режима, внимание к качественному составу продуктов и использование БАД. В то же время, студенты из Дагестана имеют менее сбалансированный рацион с нерегулярным режимом питания (1–2 раза в сутки), частыми перекусами и практикой употребления пищи в позднее вечернее время, что коррелирует с ухудшением субъективной оценки состояния здоровья после поступления в вуз.

Наилучшая положительная динамика в двигательной активности после поступления в вуз наблюдается у юношей из Волгограда и Ставрополя. Юноши из Дагестана сохраняют стабильно умеренный уровень активности, обусловленный культурными традициями. Вместе с тем девушки всех трёх регионов составляют группу риска по гиподинамии, сохраняя минимальный уровень физической активности.

Список литературы

1. Абдулманапов Пир-Магомед Габидулаевич Этносоциальное и демографическое развитие регионов ЮФО // РППЭ. – 2008. – №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etnosotsialnoe-i-demograficheskoe-razvitie-regionov-yufo> (дата обращения: 10.03.2026).
2. Аларханова М.Р. Двигательная активность студентов ВолгГМУ / М.Р. Аларханова, И.А. Эдильсултанов И.А. // Сб. тезисов LXXXV науч.-практ. конф. с межд. Участием Актуальные вопросы экспериментальной и клинической медицины. СПб, 2024.– С. 175.
3. Вишневский, В. А. Доступность спортивной инфраструктуры и ее влияние на физическую активность студентов в малых городах России / В. А. Вишневский, Е. А. Демченко // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 6. – С. 62-64.
4. Латышевская Н.И. Адаптация студентов медицинского колледжа к условиям обучения при разных образовательных программах / Н.И. Латышевская, Г.А. Севрюкова, Н.В. Левченко, Е.Н. Тихонова // Журнал медико-биологических исследований. – 2025. – Т. 13. – № 2. – С. 255-260.
5. Латышевская Н.И. Факторы, влияющие на качество жизни студенческой молодежи / Н.И. Латышевская, Н.В. Левченко, Е.В. Канищева, Е.В. Яхонтова // Прикаспийский вестник медицины и фармации. – 2021. – Том. 2. – №3. – С. 16-20.



УДК:614.2

МЕНЕДЖМЕНТ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ОТ УНИВЕРСАЛЬНЫХ НОРМАТИВОВ К РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОМУ УПРАВЛЕНИЮ

Логунов Д.Л.¹, Лучкевич В.С.²

¹СПб ГБУЗ «Городская больница №20», Санкт-Петербург

² ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье представлены результаты комплексного медико-социологического исследования жителей, прикрепленных к врачебно-терапевтическим участкам городских поликлиник различных районов Санкт-Петербурга. Цель работы – на основе сплошного анализа данных обосновать необходимость перехода от унифицированного к дифференцированному, риск-ориентированному управлению ресурсами поликлиники. Установлено, что демографическое старение, высокая доля социально уязвимых групп (одиноко проживающие, матери-одиночки, жители коммунальных квартир и общежитий), а также низкий уровень медицинской информированности и профилактической активности населения напрямую определяют потребность в медицинской помощи и формируют избыточную нагрузку на врача-терапевта участкового. Интегральная оценка качества жизни предложена в качестве ключевого инструмента менеджмента, позволяющего измерять не только процесс, но и результат деятельности – улучшение благополучия населения врачебного участка. Сделан вывод, что эффективное управление здравоохранением на местном уровне должно строиться на глубокой аналитике данных конкретного участка и предполагать коррекцию нормативов, инвестиции в профилактику и развитие межсекторального взаимодействия.

Ключевые слова. Первичная медико-санитарная помощь, менеджмент в здравоохранении, риск-ориентированное управление, качество жизни, профилактическая активность, демографическая нагрузка, паспорт врачебного участка.

Актуальность. Современная государственная политика в здравоохранении Российской Федерации декларирует переход к пациентоориентированной, доступной и качественной модели оказания медицинской помощи. Однако практическая реализация этих принципов на уровне первичного звена (участковая служба) сталкивается с системными вызовами, главным из которых является растущее несоответствие между универсальными нормативами, утвержденными на федеральном уровне, и сложной, многогранной реальностью конкретного территориального участка [1]. Участковый врач-терапевт (врач общей практики) оказывается в эпицентре этого противоречия: с одной стороны, на него возложена роль главного агента профилактики, диспансеризации и навигатора пациента в системе здравоохранения, с другой – его рабочее время практически полностью поглощено растущим объемом экстренных и плановых обращений, часто связанных с уже развившимися хроническими заболеваниями и их осложнениями [2, 5].

Проблема усугубляется тем, что существующая система планирования ресурсов поликлиники (штатные нормативы, фонд оплаты труда, графики работы) исходит из среднестатистических показателей по району или городу в целом. При этом реальная демографическая, социальная и медико-гигиеническая характеристика отдельных врачебных участков может различаться в разы. В одном микрорайоне может



преобладать население трудоспособного возраста с высоким уровнем дохода и медицинской грамотности, в другом – пожилые люди с низкой социальной защищенностью и множественной хронической патологией. Унифицированный подход к управлению в такой ситуации заведомо неэффективен: он приводит либо к перегрузке одних врачей, либо к неоправданному кадровому резерву на других участках [3, 4].

В данной статье представлен опыт управления, основанного на глубоком анализе объекта управления. В качестве такого объекта выступает не абстрактное «население» в целом, а конкретные жители, прикрепленные к врачебно-терапевтическому участку городской поликлиники. Проведенное сплошное статистическое исследование позволяет рассматривать участок как микромодель всей системы, а разработанные подходы – как тиражируемые для любой амбулаторно-поликлинической организации. Статья последовательно раскрывает, как каждый из блоков информации (демографическая структура, социально-гигиенические условия, уровень профилактической активности, интегральные показатели качества жизни) должен трансформироваться в конкретные управленческие действия: от кадрового планирования до дизайна профилактических программ и межведомственного взаимодействия.

Цель исследования. На основе сплошного анализа данных о населении, прикрепленном к врачебно-терапевтическим участкам городских поликлиник Санкт-Петербурга, обосновать необходимость перехода от унифицированного к дифференцированному, риск-ориентированному управлению ресурсами поликлиники.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в 2023-2025 гг. на базе трех городских поликлиник, расположенных в разных административных районах Санкт-Петербурга. Дизайн исследования включал два этапа. На первом этапе проведено сплошное статистическое исследование населения, прикрепленного к одному врачебно-терапевтическому участку (базовый участок, n=1689 человек). На втором этапе выполнено выборочное анкетирование жителей двух других участков (n=2324 человека). Общий объем анализируемой выборки составил 4013 человек.

Критерии включения: возраст старше 18 лет, прикрепление к исследуемому врачебному участку не менее 12 месяцев, подписанное информированное согласие. Критерии исключения: наличие тяжелых психических расстройств, препятствующих анкетированию; временное проживание на территории участка (менее 6 месяцев).

Методы исследования включали:

1. Анализ паспортов врачебных участков (учетная форма N 030/у-тер «Паспорт врачебного участка (терапевтического)») с выкопировкой демографических и социальных данных.
2. Анкетирование по специально разработанной анкете, включавшей блоки: социально-демографические характеристики, жилищно-бытовые условия, трудовую деятельность, медицинскую информированность, профилактическую активность.
3. Оценку качества жизни с использованием интегральной 100-балльной шкалы, адаптированной для медико-социологических исследований.
4. Статистическую обработку данных с помощью пакета SPSS Statistics 26.0. Использовались методы описательной статистики (средние, стандартные отклонения,



проценты), группировки, корреляционного анализа (коэффициент Пирсона). Критический уровень значимости принимался равным 0,05.

Полученные результаты. Результаты исследования представлены в пяти логически связанных блоках, каждый из которых имеет самостоятельное управленческое значение.

Блок 1. Демографический анализ как основа стратегического кадрового и ресурсного планирования. Управление начинается с понимания структуры потребителя услуг. Данные исследования подтверждают, что Санкт-Петербург, как и вся Россия, сталкивается с глубокими демографическими сдвигами, имеющими прямые операционные последствия для первичной медико-санитарной помощи. В структуре населения города отмечается устойчивое преобладание доли жителей старше 60 лет (27,6% от всего населения, что соответствует показателю по стране в 24,9%). Среди взрослого населения города каждый третий (29,1%) – человек пожилого и старческого возраста. Особенностью мегаполиса является значительный гендерный дисбаланс: на 1000 мужчин приходится 1209 женщин, причем в старших возрастных группах доля женщин превышает 34% против 15-18% мужчин. Это означает, что участковая служба должна быть ориентирована на специфические потребности женщин пожилого возраста, включая не только гериатрические, но и психосоциальные аспекты оказания помощи.

Наиболее важным для расчета фактической нагрузки на участковую службу является коэффициент демографической нагрузки – число жителей старше трудоспособного возраста на 1000 жителей трудоспособного возраста. В Санкт-Петербурге в целом он составляет 420,1, а в одном из исследуемых районов города достигает 448,8. Это наглядно демонстрирует, почему существующие федеральные нормативы посещения на дому зачастую невыполнимы. Руководитель медицинской организации, опираясь на этот показатель, должен обосновывать необходимость корректировки штатного расписания, введения должностей специалистов гериатрического профиля (врачи-гериатры, медицинские сестры по уходу, медицинские психологи) или перераспределения ресурсов внутри поликлиники с участков с низкой нагрузкой на участки с высокой.

Важно отметить, что среди жителей трудоспособного возраста (58,6% от всего прикрепленного населения) также значительную часть составляют люди с хроническими возраст-ассоциированными заболеваниями (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет 2 типа), манифестирующими уже в возрасте 40-50 лет. Таким образом, руководителю необходимо планировать ресурсы не только для «явной» нагрузки от граждан старше 60 лет, но и для растущих потребностей в диспансерном наблюдении среди лиц 40-59 лет, удельный вес которых на участке составляет 30,9%.

Блок 2. Социально-гигиеническая характеристика как основа адресной социально-медицинской работы. Эффективный менеджмент предполагает умение выделять целевые группы риска. Исследование позволяет четко разделить прикрепленное население по группам социального риска, что является основой для планирования профилактической работы, социального патронажа и межведомственного взаимодействия.



Данные свидетельствуют о высокой доле уязвимых форм семейной организации: матери-одиночки с детьми (8,7% от общего числа семей с детьми), разведенные (11,5% от взрослого населения), одинокие люди (12,9% от взрослого населения). Сравнительный анализ показал глубокое социально-экономическое неравенство между разными типами семей. В полных семьях только 4,9% респондентов не удовлетворены своим социально-экономическим положением, в то время как среди матерей-одиночек этот показатель достигает 25,7%. Более того, лишь 36,4% членов неполных семей имеют возможность без проблем приобретать рекомендованные лекарственные средства и оздоровительные услуги (против 45,9% в полных семьях). Для управленца это означает необходимость разработки адресных социально-медицинских программ, взаимодействия с органами социальной защиты и, возможно, организации льготного обеспечения лекарствами для таких групп населения за счет муниципальных программ.

Несмотря на преобладание благоустроенного жилья в Санкт-Петербурге, сохраняются очаги социально-гигиенического риска: 6,6% жителей проживают в коммунальных квартирах, 3,9% – в общежитиях. Почти половина респондентов (46,6%) оценивают свои жилищные условия как «удовлетворительные» или «неудовлетворительные», напрямую связывая это с влиянием на здоровье. В сфере труда 25,7% опрошенных отмечают, что профессиональные условия негативно сказываются на их самочувствии. Эти данные должны лечь в основу программ производственной профилактики на предприятиях, прикрепленных к поликлинике, и стать предметом обсуждения на уровне районной администрации и муниципалитетов для улучшения жилищных условий.

Важным для менеджмента является факт высокой прикрепленности населения к своему врачебному участку: большинство (71,3%) проживают на территории участка более 10 лет. Это, с одной стороны, создает предпосылки для формирования долгосрочных доверительных отношений с врачом, а с другой – указывает на накопленный груз хронических патологий, требующих преемственного наблюдения и долгосрочного планирования профилактических вмешательств.

Блок 3. Профилактическая активность и медицинская информированность. Законодательство и приказы Минздрава России возлагают на участкового врача ключевую роль в формировании здоровьесберегающего потенциала населения. Однако исследование вскрывает системный кризис профилактического направления в первичном звене. Только 37,6% пациентов удовлетворены объемом индивидуальных профилактических рекомендаций, полученных от участкового врача. Уровень медицинской информированности населения в целом низок: лишь 36,3% жителей владеют необходимой информацией о своем здоровье и факторах риска в полном объеме, а 8,8% практически не информированы. При этом спрос на знания есть: 54,9% опрошенных хотели бы получать больше информации о профилактике заболеваний.

Существующие формы работы («школы здоровья», уголки здоровья, санитарные бюллетени) охватывают лишь 2,7-3,7% прикрепленного населения. Для руководителя это указывает на неэффективность традиционных форматов и необходимость их радикального пересмотра: внедрение дистанционного консультирования, использование мобильных приложений, создание мотивирующего контента в



социальных сетях поликлиники, использование возможностей искусственного интеллекта для персонализированных рекомендаций.

Особую тревогу вызывает то, что профилактическая активность резко падает в молодых и средних возрастных группах: 33,8% жителей до 29 лет и 15,4% в возрасте 30-49 лет не соблюдают основных рекомендаций по здоровому образу жизни (рациональное питание, физическая активность, отказ от вредных привычек). Именно эти группы в ближайшие 10-20 лет сформируют основной поток пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями. Управленческое решение – создание мотивационных программ для молодежи и лиц среднего возраста, вовлечение через работодателей (корпоративные программы здоровья), перенос акцента с лечения на раннюю профилактику.

В медицинской документации на участке сегодня практически не отражается профилактическая работа. Ее объем и качество не являются предметом внутреннего контроля и не влияют на стимулирующие выплаты. Следовательно, первый шаг менеджера – введение обязательного формализованного учета профилактического консультирования как ключевого показателя эффективности деятельности врача, наравне с количеством посещений и охватом диспансеризацией.

Блок 4. Интегральная оценка качества жизни как инструмент управления результатами. Самым ценным методическим инструментом, представленным в исследовании, является интегральная оценка качества жизни по 100-балльной шкале. Это позволяет перевести субъективное благополучие пациента в измеримые величины, пригодные для планирования и оценки эффективности управленческих решений.

Распределение прикрепленного населения по группам риска на основе качества жизни дает наглядную «карту» для управленческих вмешательств. Только 28,6% жителей находятся в «группе благополучия» (высокое качество жизни). Группа относительного риска (частичная удовлетворенность, средние и ниже среднего баллы) составляет 57,3%, а группа абсолютного риска (низкое качество жизни) – 14,1%. Последняя группа является четкой целевой аудиторией для интенсивной социально-медицинской работы, патронажа и межведомственного взаимодействия.

Факторный анализ выявил главные детерминанты, ухудшающие качество жизни прикрепленного населения: 1) социально-экономическое благополучие семьи, 2) условия проживания, 3) удовлетворенность работой. Система здравоохранения в одиночку не может кардинально улучшить эти показатели. Задача руководителя поликлиники – стать инициатором межсекторальных проектов с социальными службами, жилищно-коммунальным хозяйством, центрами занятости и социальной защиты населения.

Установлена прямая корреляционная связь между уровнем медицинской информированности и качеством жизни: высокий уровень информированности и профилактической активности связан с более высокими баллами качества жизни (71,9 балла против 31,5 балла у неинформированных, $p < 0,01$). Следовательно, повышение качества жизни может и должно быть конечной целью и измеримым результатом работы участковой службы и поликлиники в целом, а инвестиции в профилактику и санитарное просвещение – основной стратегией достижения этой цели.

Исследование фиксирует устойчивый неудовлетворенный спрос населения на медицинские услуги: 39,3% нуждаются в индивидуальном профилактическом



консультировании, 55,6% – в дополнительной лечебно-диагностической помощи (не входящей в базовую программу ОМС), 57,3% – в консультациях узких специалистов. Это прямой сигнал менеджеру о необходимости оптимизации логистики внутри поликлиники, развития системы предварительной записи и телемедицинских консультаций.

Блок 5. Паспорт врачебного участка как базовая информационная основа управления. Вся представленная аналитика основывается на данных паспорта врачебного участка (учетная форма N 030/у-тер «Паспорт врачебного участка (терапевтического)»). Паспорт врачебного участка ведет участковый врач, работая с населением, проживающим на вверенной ему территории, и планируя профилактическую работу со взрослым населением. Таким образом, паспорт врачебного участка и участковый врач-терапевт (врач общей практики) являются базовой «рабочей» единицей для осуществления различных видов работ по оказанию медицинской помощи, планирования профилактических мероприятий, что в дальнейшем формирует общее представление о работе городской поликлиники в целом по всем направлениям.

К сожалению, в существующей практике паспорт участка часто заполняется формально, один раз при поступлении врача на работу и далее не актуализируется. Исследование показало, что регулярное (не реже одного раза в год) обновление паспорта участка с включением в него не только демографических, но и социально-гигиенических показателей, а также результатов оценки качества жизни, превращает этот документ из формальной отчетности в действенный инструмент управления.

Заключение. Реформирование первичного звена здравоохранения невозможно без перехода от управления процессами (количество посещений, выполнение планов) к управлению результатами, основанному на данных. Представленное исследование предлагает методологическую основу для такого перехода на уровне отдельной поликлиники или района. Современный менеджмент в первичном звене здравоохранения – это наука о данных и умение трансформировать их в конкретные действия, направленные на улучшение здоровья и качества жизни конкретного человека в контексте его реальной жизненной ситуации. Участковая служба, оснащенная подобными аналитическими инструментами и современными управленческими подходами, может стать реальным драйвером позитивных изменений в отечественном здравоохранении.

На основе проведенного исследования сформулированы следующие управленческие решения и рекомендации:

1. Внедрить систему риск-ориентированного планирования ресурсов. На основании данных о половозрастной структуре, коэффициенте демографической нагрузки и выявленных социальных факторах риска сформировать цифровой профиль каждого терапевтического участка. Пересмотреть и дифференцировать нормативы нагрузки для врачей (включая нормы посещений, диспансерного наблюдения и патронажа на дому) в зависимости от этого профиля.

2. Модифицировать систему оплаты труда и отчетные формы. Внести в показатели эффективности деятельности врачей (в рамках программ ОМС и стимулирующих выплат) индикаторы, отражающие объем и охват профилактического



консультирования, проведения школ здоровья, повышения уровня медицинской грамотности прикрепленного населения. Обеспечить формализованный учет профилактической работы в медицинской документации.

3. Создать систему мониторинга качества жизни прикрепленного населения. Регулярно (не реже одного раза в 1-2 года) проводить анкетирование по оценке качества жизни на каждом терапевтическом участке. Использовать полученные данные как ключевой показатель эффективности деятельности поликлиники и её руководителя, отражающий конечный результат – улучшение благополучия пациентов.

4. Разработать и реализовать адресные социально-медицинские программы для выделенных групп риска: матерей-одиночек, одиноких пенсионеров, жителей общежитий и коммунальных квартир. Внедрить институт социального работника или патронажной медицинской сестры, закрепленной за участком с высокой долей социально уязвимого населения.

5. Инициировать межведомственное, когортное взаимодействие на уровне района. Данные об условиях проживания, профессиональных рисках и социально-экономическом неблагополучии, полученные в ходе медико-социологического мониторинга, должны быть формализованы и переданы в районную администрацию, органы социальной защиты населения, центры занятости и территориальные отделы Роспотребнадзора для совместного планирования корректирующих мероприятий.

6. Инвестировать в цифровизацию и новые форматы санитарного просвещения. Создать на базе поликлиники онлайн-платформу с проверенным медицинским контентом, адаптированным для разных возрастных групп. Провести серию вебинаров и онлайн-консультаций. Использовать SMS-рассылки и push-уведомления в мобильном приложении поликлиники для напоминаний о профилактических мероприятиях и мотивации к здоровому образу жизни.

Список литературы

1. Медико-социальное содержание участка как элемент деятельности участкового терапевта / Н. А. Баянова, В. С. Лучкевич, М. В. Авдеева, Д. Л. Логунов // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2015. – № 3(51). – С. 177-181. – EDN VSTVCX.

2. Медико-социальное и организационное обоснование системы здоровьеориентированной деятельности с учетом распределения населения по группам риска и качества жизни / В. С. Лучкевич, Г. Н. Мариничева, И. Л. Самодова [и др.] // Профилактическая медицина-2022 : сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 30 ноября – 01 2022 года / Под редакций А.В. Мельцера, И.Ш. Якубовой. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2022. – С. 156-162. – EDN UVCHSA.

3. Лучкевич, В. С. Методология медико-социальной оценки эффективности здоровьеориентированной деятельности для оптимизации качества жизни населения / В. С. Лучкевич, Д. Л. Логунов, Г. Н. Мариничева // Наука, культура, образование и искусство: проблемы, тенденции и перспективы взаимодействия в условиях глобализации общества : Сборник материалов 1 научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 20 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: АНО "София", 2022. – С. 177-186. – EDN LTJERX.



4. Логунов, Д. Л. Медико-организационное обоснование мероприятий по улучшению качества врачебно-функциональной деятельности в условиях терапевтического участка городской поликлиники / Д. Л. Логунов, В. С. Лучкевич // Проблемы городского здравоохранения : Сборник научных трудов / Под редакцией Н.И. Вишнякова. Том Выпуск 28. – Санкт-Петербург : Государственное бюджетное учреждение "Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе", 2023. – С. 108-112. – EDN TZLJTX.

5. Обоснование приоритетности организационно-функциональной врачебно-терапевтической деятельности на территориальном участке в системе первичной медико-санитарной помощи для улучшения качества жизни городских жителей / Д. Л. Логунов, Е. С. Лаптева, В. С. Лучкевич [и др.] // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов X Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2023 года. – Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2023. – С. 318-328. – EDN MEIAQT.

6. Врачебные кадры поликлиники как индикатор качества человеческих ресурсов в здравоохранении / В. П. Панов, М. В. Авдеева, Д. Л. Логунов, В. Н. Филатов // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2017. – Т. 9, № 3. – С. 97-101. – EDN YPECXP.

7. Внедрение принципов бережливого производства в здравоохранении. Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь : Учебно-методическое пособие / О. А. Ризаханова, М. В. Авдеева, В. П. Панов, В. Н. Филатов ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2022. – 80 с. – EDN AGZEGM.

УДК 616-071:616.33-002.44-08

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА НА ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ

Ломать Л.Н., Черевко А.Н., Перковская А.Ф., Куницкая С.В., Гирко И.Н., Гринпа Т.Р.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск

Аннотация. Проведен анализ 249 медицинских карт стационарных пациентов с гастродуоденальными язвами (желудка и двенадцатиперстной кишки). Установлены особенности течения болезни у мужчин и женщин. Выявлена роль факторов риска при гастродуоденальных язвах в развитии различных осложнений. Частота осложнений при ЯЖ была выше у мужчин ($\chi^2 = 6,2$; $p < 0,05$), а при ЯДПК – у женщин ($\chi^2 = 18,5$; $p < 0,001$). Одним из наиболее значимых факторов риска был прием НПВП ($\chi^2 = 11,2$; $p < 0,001$; OR=2,452, ДИ: 1,441÷4,172). Выявлена прямая умеренной силы статистически значимая связь между возрастом пациентов и размером язвы ($r_{xy} = 0,567 \pm 0,0430$; $t = 13,2$;



$p < 0,001$). Выявленные факты имеют большое значение для выбора стратегии лечения и планирования оперативных вмешательств у различных пациентов.

Ключевые слова: гастродуоденальные язвы, осложнения, факторы риска.

Актуальность. Гастродуоденальные язвы (ГДЯ) являются одной из наиболее частых патологий желудочно-кишечного тракта, нередко приводят к многочисленным осложнениям, угрожают жизни пациента и требуют неотложного оперативного вмешательства. Выбор стратегии лечения и разработка новых методов при данной патологии играет ключевую роль в клинической практике и повышении качества и эффективности медицинской помощи [1-4].

Формирование локальных дефектов слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки при гастродуоденальных язвах с распространением на подлежащие слои приводит к осложнениям, нередко требующим хирургического лечения. В Республике Беларусь данная нозология сохраняет высокую актуальность, обусловленную показателями заболеваемости, значительным уровнем временной и стойкой нетрудоспособности, а также существенными экономическими затратами, связанными с лечением и реабилитацией пациентов.

Гастродуоденальные язвы нередко сопровождаются осложнениями, такими как профузные кровотечения, перфорации стенки органа и рубцово-язвенный стеноз привратника. Эти состояния несут прямую угрозу жизни пациента и зачастую требуют неотложного хирургического вмешательства. Несмотря на успехи диагностики и консервативной терапии, приведшие к сокращению числа плановых операций, количество экстренных хирургических вмешательств остается стабильно высоким. Это свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования как методов первичной и вторичной профилактики, так и стратегии ведения пациентов с осложненными формами заболевания.

Патогенез гастродуоденальных язв базируется на концепции дисбаланса между агрессивными факторами (кислотно-пептическая активность желудочного сока, лизолецитин желчи) и защитными свойствами слизистой оболочки (интеграция эпителиального покрова, адекватная микроциркуляция, секреция мукозного бикарбонатного барьера). Ключевыми этиологическими факторами, нарушающими этот баланс, признаны инфицирование *Helicobacter pylori* и прием ulcerогенных лекарственных средств, прежде всего нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). При этом значительную роль в манифестации и рецидивировании болезни играют модифицируемые поведенческие факторы риска, такие как курение, злоупотребление алкоголем и хронический психоэмоциональный стресс, которые потенцируют основные патогенетические механизмы.

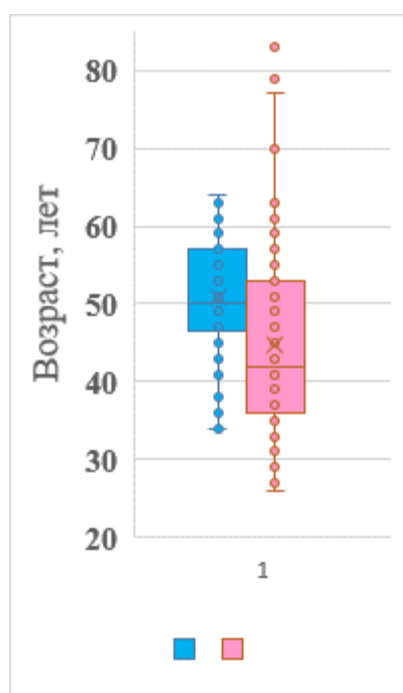
В связи с этим, перспективным направлением в решении проблемы язвенной болезни представляется комплексный подход, сочетающий не только современные фармакотерапевтические схемы эрадикации *H. pylori* и коррекции кислотопродукции, но и активное внедрение стратегий модификации образа жизни и управления факторами риска. Разработка и внедрение персонализированных программ профилактики и диспансерного наблюдения, учитывающих индивидуальный профиль риска каждого пациента, является насущной задачей для практического здравоохранения.



Изучение патогенеза, оптимизация существующих и разработка новых методов лечения и профилактики гастродуоденальных язв, с акцентом на управление модифицируемыми факторами риска, имеют первостепенное значение для повышения качества и эффективности медицинской помощи, снижения частоты осложнений и улучшения качества жизни пациентов.

Цель и задачи исследования: изучение влияния факторов риска на особенности течения гастродуоденальных язв: желудка (ЯЖ) и двенадцатиперстной кишки (ЯДПК) для последующего выбора стратегии лечения и планировании метода оперативного вмешательства.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ форм «Медицинская карта стационарного пациента» 249 лиц, проходивших лечение в УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска в течение 2021-2024 годов. Выборку составили 111 пациентов с язвой желудка и 138 пациентами с язвой двенадцатиперстной кишки. Средний возраст пациентов с язвой желудка ($50,9 \pm 0,70$ года), по сравнению с пациентами с язвой двенадцатиперстной кишки ($44,6 \pm 0,99$ года), был статистически значимо выше ($t = 5,20$; $p < 0,001$) (рисунок 1).



	ЯЖ	ЯДПК
Среднее	50,9	44,6
Стандартная ошибка	0,70	0,99
Медиана	50	42
Мода	46	42
Стандартное отклонение	7,35	11,65
Дисперсия выборки	54,09	135,64
Эксцесс	-0,32	0,27
Асимметричность	-0,21	0,73
Интервал	30	57
Минимум	34	26
Максимум	64	83
Сумма	5652	6157
Счет	111	138

Рисунок 1 Распределение пациентов с гастродуоденальными язвами по возрасту

По полу исследуемые пациенты были распределены следующим образом: мужчины – 133 ($44,6 \pm 0,88$ года), женщины – 116 ($50,7 \pm 0,91$ года). Возраст женщин был выше, чем мужчин, разница в возрасте статистически значимая ($t = 4,8$; $p < 0,05$) (рисунок 2).

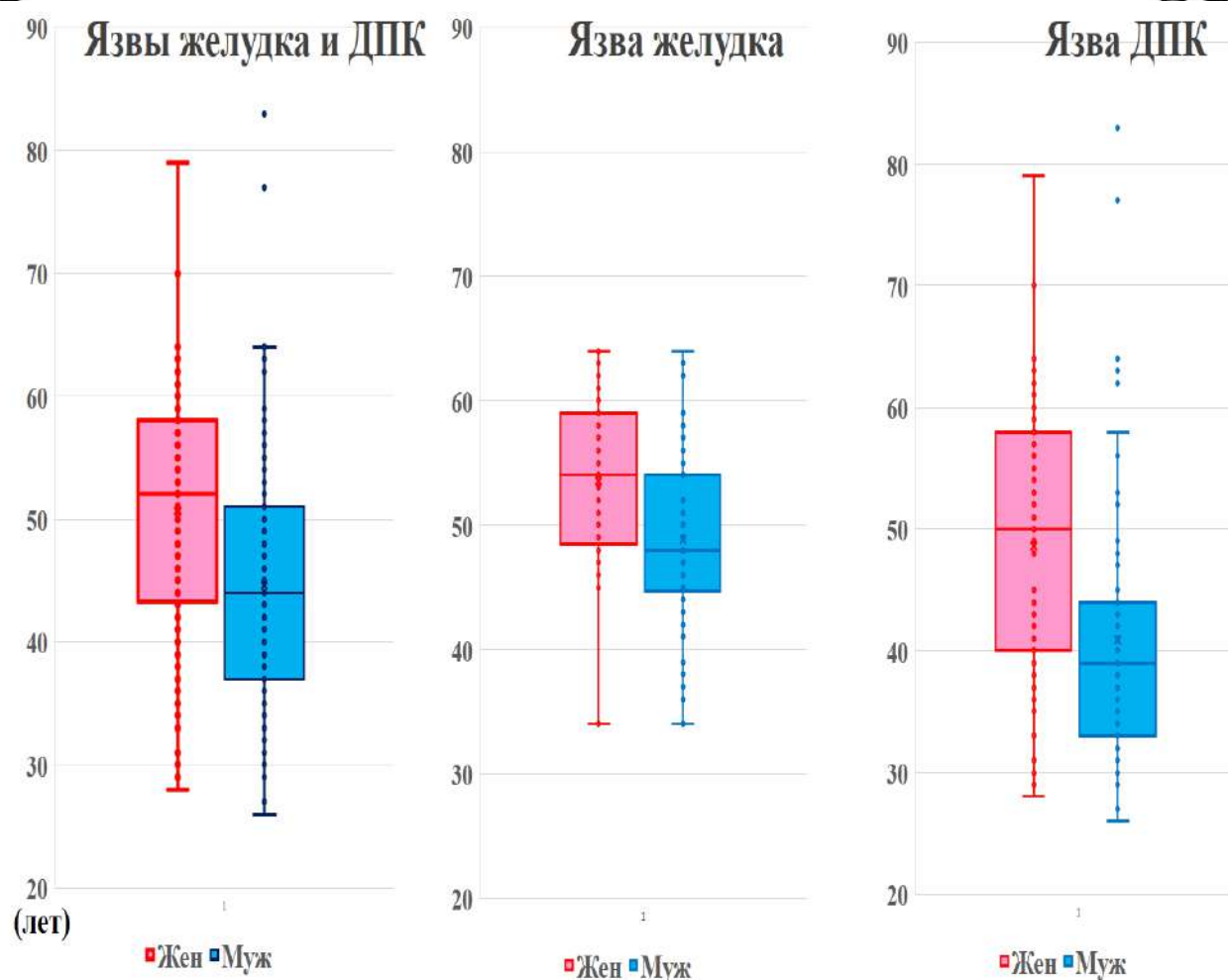


Рисунок 2 Распределение пациентов с гастродуоденальными язвами по возрасту и полу

Проведен статистический анализ медицинской документации с оценкой демографических показателей, клинико-лабораторных данных, вида оперативного вмешательства и послеоперационных исходов. Всем пациентам были проведены предварительные методы диагностики (рентгенологические, УЗИ, КТ-исследования, биохимический и общий анализы крови, анализ мочи, ФГДС).

С целью установки механизма образования язв изучены факторы риска для каждого пациента: пол, возраст, показатели лабораторных исследований, физические привычки, курение, наличие *Helicobacter pylori*, прием лекарственных препаратов.

Из исследования исключались пациенты с объемными образованиями желудка и двенадцатиперстной кишки.

Для компактного описания данных применялась описательная статистика – представление результатов с помощью различных агрегированных показателей: медианы (Me), верхнего и нижнего квартилей (25%; 75%), максимального (Max) и минимального (Min), объема выборки (n), процентной доли (%).

Статистическая обработка результатов исследования была выполнена с применением программного обеспечения «Microsoft Excel и Statistica 10.0». Характер распределения количественных переменных проверялся с использованием критериев



нормальности. Данные с нормальным распределением описаны как среднее арифметическое $\pm$ стандартное отклонение ($M \pm SD$).

Сравнение средних значений в двух независимых группах проводилось с использованием двухвыборочного t-критерия Стьюдента при условии нормального распределения данных и равенства дисперсий.

Анализ сопряженности качественных признаков осуществлялся с помощью критерия согласия χ^2 Пирсона.

Для количественной оценки влияния факторов риска на вероятность наступления исследуемого исхода вычислялись отношения шансов (OR). Точность оценки OR характеризовалась построением 95% доверительного интервала (95% ДИ).

Статистическая значимость во всех проводимых сравнениях и тестах считалась достигнутой при уровне $p < 0,05$, что соответствует 95% вероятности безошибочного прогноза.

Результаты. Распределение гастродуоденальных язв (ГДЯ) по локализации было следующим: язвы двенадцатиперстной кишки составили 138 (55,4%) случаев, желудка – 111 (44,6%) случаев. Примерно таким же было распределение ЯЖ и ЯДПК в зависимости от пола (рисунок 3).

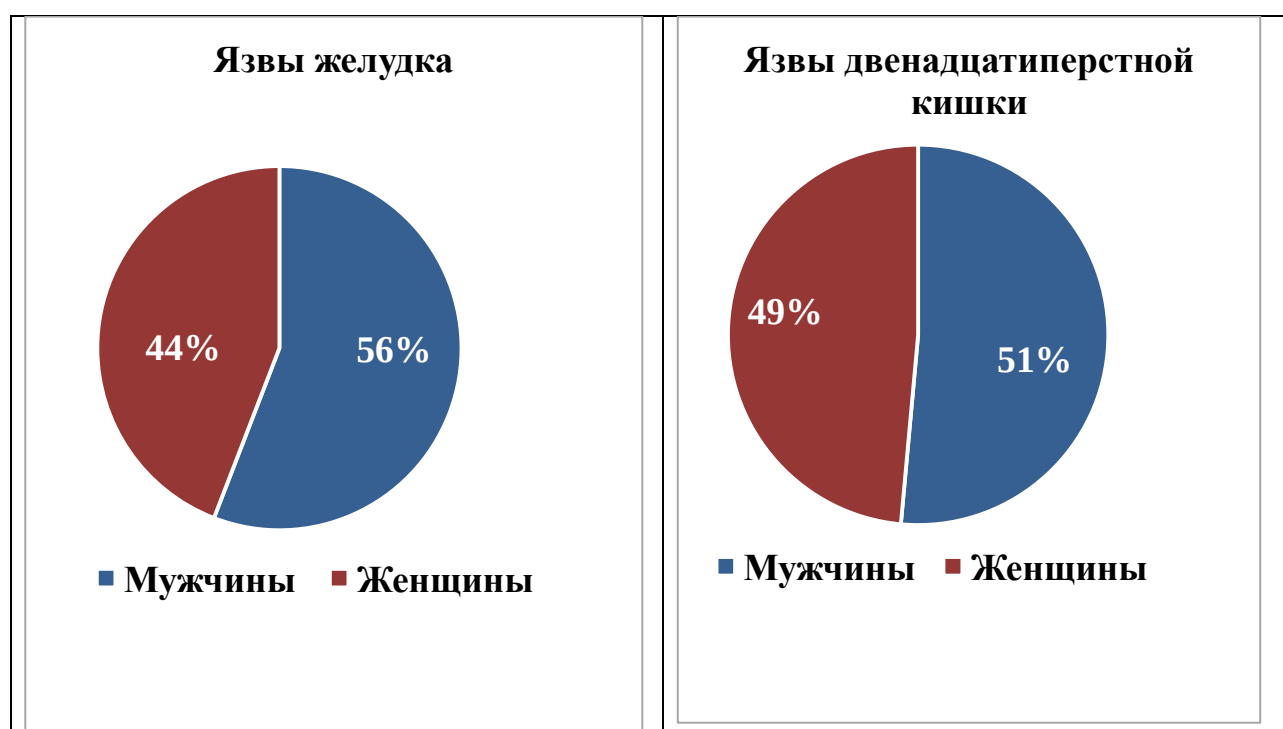


Рисунок 3 Распределение пациентов с гастродуоденальными язвами по локализации и полу

При изучении размера гастродуоденальных язв у обследованных пациентов выявлена прямая умеренной силы (средняя) статистически значимая связь между возрастом пациентов и размером язвы ($r_{xy} = 0,567 \pm 0,0430$; $t = 13,2$; $p < 0,001$).

Проведенный регрессионный анализ позволяет предполагать наличие различий в механизме формирования возрастной структуры пациентов в зависимости от размера язв двенадцатиперстной кишки (ЯДПК) и язв желудка (ЯЖ). Для ЯДПК выявлена



положительная экспоненциальная зависимость ($R^2 = 0,3943$), в то время как для ЯЖ характерна слабовыраженная параболическая зависимость ($R^2 = 0,1031$), что свидетельствует о более сложном характере возрастного распределения данной патологии (рисунок 4).

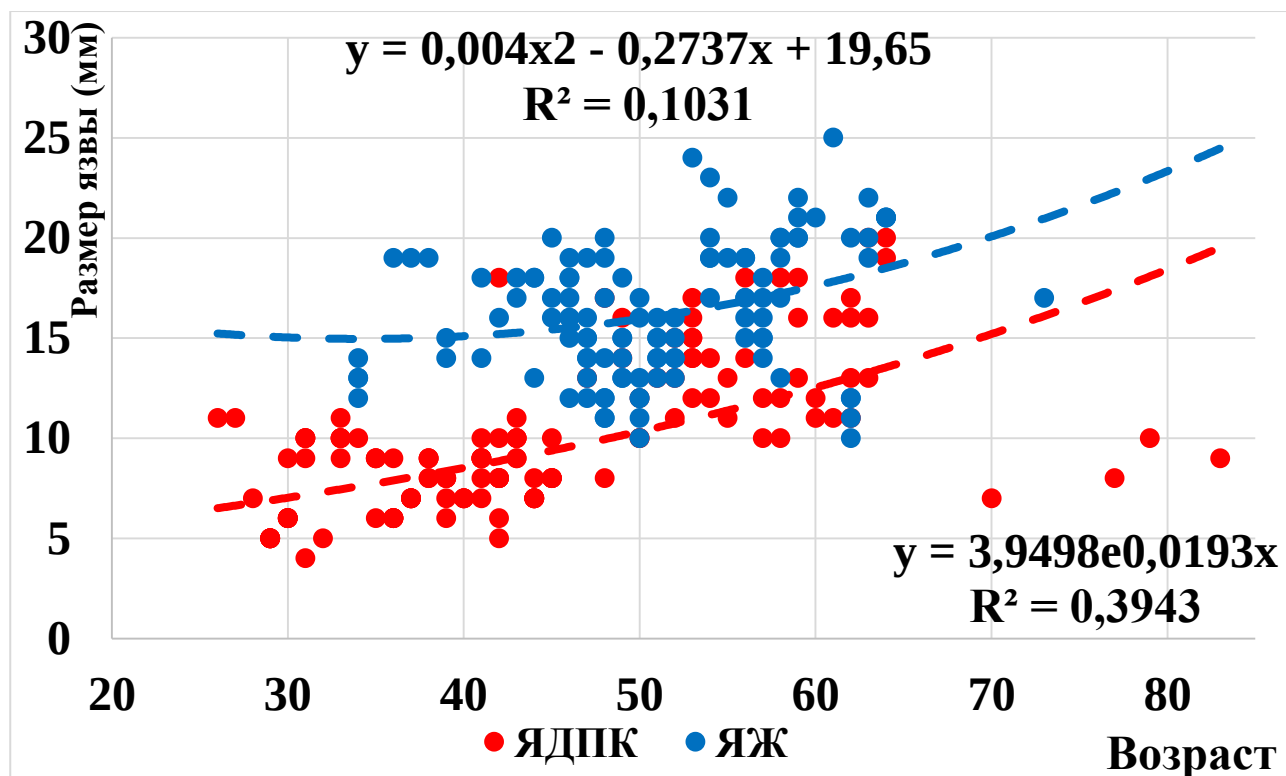


Рисунок 4 Распределение пациентов с ЯЖ и ЯДПК по возрасту и размеру язвы

Осложнения. Нами изучены такие осложнения течения гастродуоденальных язв, как кровотечение, пенетрация, перфорация, стеноз (рисунок 5).

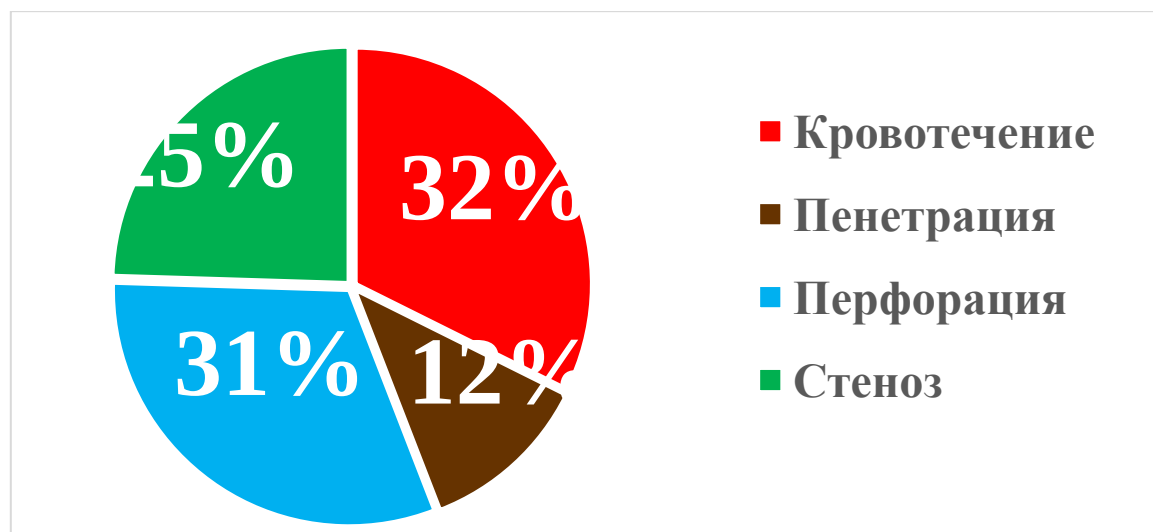


Рисунок 5 Структура осложнений при гастродуоденальных язвах



Установлено, что шанс их возникновения был статистически выше при язвах желудка, чем при язвах двенадцатиперстной кишки ($\chi^2 = 14,2$; $p < 0,001$; $OR=2,689$; ДИ: $1,598 \div 4,525$) (таблица 3).

При сравнении наличия осложнений у мужчин и женщин нами выявлены следующие особенности: при язве желудка шанс развития осложнений был выше у мужчин ($\chi^2 = 6,2$; $p < 0,05$. $OR = 2,636$; ДИ: $1,219 \div 5,702$), а при язве двенадцатиперстной кишки – у женщин ($\chi^2 = 18,5$; $p < 0,001$. $OR = 5,577$; ДИ: $2,450 \div 12,698$) (таблица 3).

Таблица 3

Осложнения при гастродуоденальных язвах

ЯЖ+ЯДПК	Кровотечение	Пенетрация	Перфорация	Стеноз	Всего осложнений	Нет осложнений
Женщины	16	6	18	12	52	64
Мужчины	17	6	14	13	50	83
ИТОГО	33	12	32	25	102	147
ЯЖ	Кровотечение	Пенетрация	Перфорация	Стеноз	Всего осложнений	Нет осложнений
Женщины	5	6	7	2	20	29
Мужчины	13	5	11	11	40	22
ИТОГО	18	11	18	13	60	51
ЯДПК	Кровотечение	Пенетрация	Перфорация	Стеноз	Всего осложнений	Нет осложнений
Женщины	11	0	11	10	32	35
Мужчины	4	1	3	2	10	61
ИТОГО	15	1	14	12	42	96

Факторы риска, влияющие на течение заболевания. Нами изучены особенности течения и возникновение осложнений гастродуоденальных язв в зависимости от локализации (желудка и двенадцатиперстной кишки) и пола пациентов. Кроме того, было изучено влияние таких факторов риска, как курение, прием нестероидных противовоспалительных препаратов, наличие *H. Pylori* на течение болезни и развитие осложнений: кровотечение, пенетрация, перфорация, стеноз ЖКТ (таблица 4).

Таблица 4

Факторы риска и осложнения при гастродуоденальными язвами

Осложнения	Курение		H. Pylory		НПВП	
	да	Нет	Да	нет	да	нет
Кровотечение	13	20	28	5	29	4
Пенетрация	1	11	11	1	8	4
Перфорация	15	17	31	1	11	21
Стеноз	17	8	9	16	23	2
Всего осложнений	46	56	79	23	71	31
НЕТ осложнений	76	71	104	43	71	76
Общий итог	122	127	183	66	142	107



Проанализировав факторы риска, было выявлено, что один из наиболее значимых факторов риска возникновения осложнений – прием НПВП ($\chi^2 = 11,2$; $p < 0,001$; OR=2,452, ДИ: 1,441÷4,172). Данный факт выявлен и у мужчин ($\chi^2 = 9,2$; $p < 0,01$), и у женщин ($\chi^2 = 4,4$; $p < 0,05$) (таблица 5). Выявленные факты имеют большое значение для выбора стратегии лечения и планирования оперативных вмешательств у различных пациентов. Необходимость оперативного вмешательства при ЯДПК чаще требовалась у женщин ($\chi^2 = 17,1$; $p < 0,001$), а при ЯЖ – у мужчин ($\chi^2 = 5,0$; $p < 0,05$).

Таблица 5

Факторы риска у пациентов с гастродуоденальными язвами

ЯЖ+ЯДПК	Всего пациентов	H. Pylori	Курение	НПВП	Всего осложнений
Женщины	116	82	31	67	52
Мужчины	133	101	92	75	50
ИТОГО	249	183	123	142	102
ЯЖ	Всего пациентов	H. Pylori	Курение	НПВП	Всего осложнений
Женщины	49	33	3	39	20
Мужчины	62	44	35	45	40
ЯДПК	Всего пациентов	H. Pylori	Курение	НПВП	Всего осложнений
Женщины	67	49	28	28	32
Мужчины	71	57	57	30	10
ИТОГО	249	183	123	142	102

Выводы. В результате изучения преморбидного фона пациентов и наличия факторов риска, влияющих на течение осложненных гастродуоденальных язв, установлено следующее:

1. Частота осложнений при ЯЖ была выше у мужчин ($\chi^2 = 6,2$; $p < 0,05$), а при ЯДПК – у женщин ($\chi^2 = 18,5$; $p < 0,001$);

2. Выявлена прямая умеренной силы статистически значимая связь между возрастом пациентов и размером язвы ($r_{xy} = 0,567 + 0,0430$; $t = 13,2$; $p < 0,001$);

3. Одним из наиболее значимых факторов риска развития осложнений был прием НПВП ($\chi^2 = 11,2$; $p < 0,001$; OR=2,452, 1,441÷4,172).

Выявленные факты имеют большое значение для выбора стратегии лечения и планирования оперативных вмешательств у различных пациентов. Необходимость оперативного вмешательства при ЯДПК чаще требовалась у женщин ($\chi^2 = 17,1$; $p < 0,001$), а при ЯЖ – у мужчин ($\chi^2 = 5,0$; $p < 0,05$).

Список литературы:

1. Абдоминальная хирургия. Национальное руководство : краткое издание / под ред. И. И. Затевахиной, А. И. Кириенко, В. А. Кубышкина. Москва : Гэотар Медиа, 2017. 912 с.
2. Кузин, М. И. Хирургические болезни : учеб. / М. И. Кузин, Н. М. Кузин, В. А. Кубышкин. 5-е изд., перераб. и доп. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. 1024 с.
3. Курбонов, К. М. Современные аспекты диагностики и хирургического лечения больных с перфорацией хронических гастродуоденальных язв / К. М. Курбонов и др. // Анналы хирургии. – 2012. – №. 5. – С. 31-36.
4. Шотт, А. В. Курс лекций по частной хирургии: учеб. пособие / А. В. Шотт. Минск : Асар, 2004. 528 с.



УДК 614.2

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СТРАНЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Лукогорская Н.Н.¹, Барсукова И.М.^{1,2}, Полюкова М. В.^{1,2}

¹ФГБУ ВО «ПСПбГМУ имени академика И.П. Павлова», Санкт-Петербург

²ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург

Аннотация. Сегодня функциональная диагностика является одной из стремительно развивающихся областей медицины, ее кадровое обеспечение и инструментальное оснащение имеет решающее значение для эффективности и качества работы. Целью работы было изучение изменений в нормативно-правовом поле по данной проблематике. Использованы источники в базах eLibrary.ru, PubMed/MEDLINE (2015-2025 гг.), на сайте Минздрава России и в справочно-правовой системе Гарант; применялись контент-анализ и аналитический методы. Результатом стал обзор научных и нормативно-правовых источников. Выводы. Функциональная диагностика – важнейший инструмент диагностики, в том числе жизнеугрожающих состояний в условиях скорой медицинской помощи. Организация полноценного учета, анализа и контроля проведения исследований необходима для решения задач оперативного, тактического и стратегического управления, планирования развития медицинских организаций, прогнозирования потребности в обеспечении медицинским оборудованием, подготовки кадров.

Ключевые слова: функциональная диагностика, скорая медицинская помощь, нормативная правовая база

Актуальность. Сегодня функциональная диагностика (ФД) является одной из стремительно развивающихся областей медицины, ее кадровое обеспечение и инструментальное оснащение имеет решающее значение для эффективности и качества работы. Расширяется использование методов ФД как в стационаре, так и в амбулаторных условиях, а также на догоспитальном этапе скорой медицинской помощи (СМП). С учетом активно развивающихся медицинской науки, модернизации оборудования, увеличения объемов исследований, функциональная диагностика охватывает многие области узких специальностей, ее методы широко используют специалисты разного профиля, что требует совершенствования навыков медицинского персонала, а также своевременной актуализации нормативной правовой базы.

Цель работы – проанализировать нормативно-правовые и научные источники по функциональной диагностике.

Материалы и методы. Использован анализ публикаций на сайте Минздрава России и в справочно-правовой системе Гарант, а также изучались литературные источники, размещенные в наукометрической базе eLibrary.ru, электронной базе PubMed/MEDLINE за 10 лет (2015-2025 гг.). Использовались аналитический метод и контент-анализ.

Результаты исследования. Функциональная диагностика (ФД) — обобщенное название функциональных методов исследования, которые широко применяются с целью раннего выявления патологии, дифференциальной диагностики различных заболеваний и контроля эффективности лечебно-оздоровительных мероприятий; а



также название медицинской специальности в медицинских организациях системы здравоохранения Российской Федерации [1].

21 апреля 1954 г. Главным управлением лечебно-профилактической помощи Министерства здравоохранения СССР было утверждено «Положение об электрокардиографическом кабинете» - первый нормативный документ в области ФД. С этого момента начинается официальная история развития отечественной функциональной диагностики. Возникновение специальности «функциональная диагностика» в середине XX века было продиктовано появлением инструментальных методов диагностики, разработанных на основе регистрации электрической и механической активности внутренних органов. Потребность в большом числе исследований и высоком качестве получаемой информации привела к выделению узкой специальности «клиническая физиология», позже — «функциональная диагностика». В 70-х годах XX века появилась еще одна диагностическая специальность — «ультразвуковая диагностика». Благодаря этим специальностям диагностика в клинике внутренних болезней стала осуществляться на качественно новом уровне [2-4].

Работа специалистов ФД проводится в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.11.1993 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации» [4]. В соответствии с этим приказом предписывается «...организовать на базе лечебно-профилактических учреждений и клиник медицинских и научно-исследовательских институтов отделения функциональной диагностики, включающие кабинеты по инструментальному исследованию функции кровообращения, дыхания, пищеварения, нервной и эндокринной систем, а также других видов функциональной диагностики с учетом профиля учреждений и местных условий...».

Основными направлениями развития технического обеспечения ФД следует считать расширение спектра и точности измеряемых характеристик; применение методов комплексного исследования, компьютеризацию и цифровизацию ФД; использование методов искусственного интеллекта и бесконтактных измерений; переход к длительному мониторингу; рост доступности аппаратуры ФД, в том числе для пациентов, и другие [5-7].

ФД является неотъемлемой частью основных направлений клинической медицины — терапии, хирургии, педиатрии, а также узких специальностей — кардиологии, гастроэнтерологии, пульмонологии, неврологии, нейрохирургии, ангиологии, акушерства и других. ФД актуальна и в системе оказания скорой медицинской помощи (СМП), призванной оказывать медицинскую помощь в экстренной и неотложной форме [8, 9].

Приказы Минздрава России от 26.12.2016 N 997н и следующий за ним от 14.04.2025 № 205н (начало действия документа - 01.09.2025) «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований» устанавливают Правила (порядок) организации и проведения функциональных исследований в медицинских и иных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность «с целью диагностики и своевременного выявления социально значимых и наиболее распространенных заболеваний внутренних органов, выявления скрытых форм заболеваний». Несмотря на то, что ФД проводится «при оказании при оказании: первичной медико-санитарной помощи; специализированной медицинской помощи; скорой, в том числе скорой



специализированной, медицинской помощи; медицинской помощи при санаторно-курортном лечении», «при оказании медицинской помощи в экстренной, неотложной и плановой формах», приказом регламентированы только следующие условия проведения ФД: «амбулаторно (в условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения), в дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, но не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения), стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение)». При этом ФД, осуществляемая вне медицинской организации (в условиях догоспитального этапа скорой медицинской помощи), полностью выведена из-под действия данного приказа и отнесена к сфере действия [Порядка](#) оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи ([Приказ](#) Минздрава России от 20.06.2013 N 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи»), где проведение инструментальных исследований «входит в состав комплексной услуги осмотра врача (фельдшера) скорой медицинской помощи» [10].

Приказ Минтруда России от 11.03.2019 N 138н утверждает профессиональный стандарт «Врач функциональной диагностики», основной целью профессиональной деятельности которого является «сохранение и укрепление здоровья населения путем проведения диагностики заболеваний человека с использованием методов функциональной диагностики», а трудовые функции связаны с проведением ФД состояния органов и систем организма человека (функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной и других систем).

Врач функциональной диагностики — это высококвалифицированный медицинский работник с определенным уровнем образования, получивший сертификат или аккредитацию по специальности «функциональная диагностика» (приказ Минтруда России от 11.03.2019 N 138н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач функциональной диагностики», приказ Минздрава России от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием», приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»). Подготовка специалистов в ординатуре осуществляется в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 № 108 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика». В настоящее время в профессиональной деятельности врача на первый план выходит умение выявить нарушения функций на ранних этапах, до появления видимых симптомов и органических изменений, что в дальнейшем помогает планировать лечение и осуществлять профилактику заболевания. Методы ФД используются как в лечебном процессе, для постановки диагноза и контроля проводимой терапии, так и при проведении профилактических обследований для оценки состояния здоровья.



Объединение диагностических методов в одном отделении ФД является «удобным», поскольку кроме организации эффективной работы медицинского персонала, диагностическая аппаратура должна поддерживаться в рабочем состоянии, удобно осуществлять эксплуатацию техники и ее ремонт. Однако, на современном уровне развития медицины методами функциональной диагностики владеют как профильные врачи-специалисты (врачи функциональной диагностики) [4], так и другие специалисты, использующие методы ФД в своей работе (например, врач кардиолог, владеющий методикой регистрации и интерпретации ЭКГ, эхокардиографии или врач акушер-гинеколог, владеющий УЗД женских половых органов), и выполняют они эти исследования в своих клинических отделениях (кабинетах), непосредственно приближенных к постели больного. Эти особенности впервые отмечены в приказе Минздрава России от 14.04.2025 N 205н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований» [4] с уточнением, что ФД проводится (и анализируется) в том числе «фельдшером, ... а также врачами-специалистами, у которых трудовыми функциями, установленными профессиональными стандартами, предусмотрено проведение функциональных исследований». Поэтому существующая статистика не в полной мере отражает состояние кадрового обеспечения ФД и объемов выполняемых исследований [3].

Являясь полноценной медицинской специальностью, ФД требует наличия у специалиста знаний и умений, позволяющих изучать структуру и функцию органов и систем организма для постановки и уточнения диагноза, а также наблюдения за эффективностью проводимого (или проведенного) лечения. Бурное развитие диагностических методов и технологий, наблюдаемое в последние годы, необходимость квалифицированного использования диагностической аппаратуры, поддержание и совершенствование должного уровня работы и соблюдение алгоритмов проведения методов исследования в ФД возможны только при условии постоянного совершенствования деятельности врача-специалиста в области ФД [11].

К медицинским работникам, на которых возложены обязательства по освоению и проведению методов ФД, относятся и специалисты скорой медицинской помощи – врач скорой медицинской помощи и фельдшер скорой медицинской помощи ([Приказ Минздрава России от 20.06.2013 N 388н](#)), [12, 10].

ФД проводится по направлению лечащего врача, в роли которого на догоспитальном этапе выступают врач скорой медицинской помощи и/или фельдшер скорой медицинской помощи, действующий в соответствии с [Приказом Минздравсоцразвития России от 23.03.2012 N 252н](#) «Об утверждении Порядка возложения на фельдшера, акушерку руководителем медицинской организации при организации оказания первичной медико-санитарной помощи и скорой медицинской помощи отдельных функций лечащего врача по непосредственному оказанию медицинской помощи пациенту в период наблюдения за ним и его лечения, в том числе по назначению и применению лекарственных препаратов, включая наркотические лекарственные препараты и психотропные лекарственные препараты». Анализ и интерпретация полученных данных (результатов исследования) вне медицинской организации также осуществляется этими специалистами скорой медицинской помощи, в условиях стационарного этапа скорой помощи - врачом функциональной диагностики и/или специалистами скорой медицинской помощи.



Регламентируя проведение ФД в экстренной, неотложной и плановой формах, приказы Минздрава России от 26.12.2016 N 997н и от 14.04.2025 № 205н указывают на необходимость оформления результатов экстренного исследования врачом ФД непосредственно после проведения ФД и немедленной передаче протокола исследования лечащему врачу. Организация оперативной работы подразделений ФД практически невозможна при отсутствии круглосуточного режима их работы.

Качество работы отделений и кабинетов функциональной диагностики определяется объемом проводимых исследований, оснащением аппаратами и квалификацией специалистов. Потребность медицинских учреждений в диагностических исследованиях остается высокой и ежегодно возрастает. Качественная диагностика, проводимая врачами ФД, обеспечивает высокий спрос на эти исследования. Увеличение числа функциональных исследований (почти в 2 раза за период 2011-2021 гг.) сопровождалось снижением количества кабинетов, в которых они проводились, что свидетельствует о возросшей интенсификации труда специалистов ФД [13, 4].

За последнее десятилетие меняется структура проведенных функциональных исследований: если в 2011 г. число ЭКГ-исследований в общем объеме ФД было 80–85 %, а пульсоксиметрий — 5 %, то в 2020 г. они составляли 32 % и 62 %, соответственно, а 6 % приходилось на все остальные исследования. В 2021 г. на фоне пандемии COVID-19 доля этих исследований изменилась до 28 %, 68 % и 4 %, соответственно [13-15].

В условиях современного развития медицинской науки и практики возникает потребность совершенствования нормативного правового обеспечения деятельности службы функциональной диагностики в России [3, 4]. Несмотря на то, что законодательная база Российской Федерации, регламентирующая производство услуг, связанных с охраной здоровья, постоянно совершенствуется и пополняется, в области ФД этот процесс идет неудовлетворительно как в отношении содержания этих процессов, так и по срокам их разработки. Тема разработки и применения клинических рекомендаций и стандартов скорой медицинской помощи имеют ряд нерешенных вопросов, затрудняющих обоснование, проведение и интерпретацию лечебно-диагностических мероприятий. Несмотря на наличие ряда исследований, посвященных разработке стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций, уровень разработки этих документов для регламентации ФД во многом отстает от текущих потребностей.

Стандарты медицинской помощи разрабатываются на основе клинических рекомендаций. Кроме паспортной части, они содержат усредненные показатели частоты предоставления и кратности применения медицинских услуг, лекарственных препаратов, медицинских изделий и иных компонентов исходя из особенностей заболевания (состояния) [16]. Общеизвестно, что стандарт медицинской помощи должен предполагать определенный гарантированный объем медицинской помощи с обязательным использованием методов диагностики заболеваний, в частности, ФД. В рамках стандарта должны быть охарактеризованы перечень и объем необходимых процедур и манипуляций. При этом используемые лечебно-диагностические методы и подходы должны быть адекватны уровню современных научно-диагностических



достижений [3]. Разработка и применение вариантов медицинских стандартов в реальной практике часто сопровождается трудностями.

Клинические рекомендации – документы, содержащие основанную на научных доказательствах структурированную информацию по вопросам профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, в том числе протоколы ведения (протоколы лечения) пациента, варианты медицинского вмешательства и описание последовательности действий медицинского работника с учетом течения заболевания, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний, иных факторов, влияющих на результаты оказания медицинской помощи. Правила перехода медицинских организаций к оказанию медицинской помощи на основе клинических рекомендаций утверждены Постановлением Правительства РФ от 17.11.2021 № 1968, а порядок их разработки и пересмотра - приказом Минздрава России от 28.02.2019 N 103н. Перечень заболеваний, состояний (групп заболеваний, состояний), по которым разрабатываются клинические рекомендации, формируется на основании Критериев, утвержденных приказом Минздрава России от 28.02.2019 N 101н.

Анализ 67 тыс. вызовов скорой медицинской помощи, 74 действующих стандартов оказания скорой медицинской помощи и 428 клинических рекомендаций выявил, что стандарты скорой медицинской помощи не были утверждены для диагнозов заболеваний (состояний) в 42,8% случаев; клинические рекомендации - в 29,4% случаев. Большинство клинических рекомендаций были не применимыми или ограниченно применимыми при оказании скорой медицинской помощи вне медицинской организации, так как были разработаны без привлечения соответствующих специалистов. Указанные факты ставят немало вопросов по организации ФД вне медицинской организации, контролю и планированию этого вида деятельности, обеспечению доступности и качества медицинской помощи [12].

В последние годы при разработке стандартов все шире применяется процессный подход - один из ключевых принципов концепции Всеобщего управления качеством (Total Quality Management), позволяющий полноценно оценивать достижение целевого результата, проводить анализ ошибок в случае недостижения поставленных целей [3].

Рассматривая эффективность и доступность современной медицинской помощи, необходимо признать наличие значительной диспропорции между объективной потребностью медицинских учреждений в диагностических исследованиях, выполняемых с использованием методов ФД, и реальными возможностями диагностики в необходимых объемах в рамках существующей системы. Социологический опрос пациентов показал «депрессию» мнений пациентов о здравоохранении, что проявляется в высокой частоте негативных оценок доступности (23,5 на 100 опрошенных), качества (19,5 на 100 опрошенных) и результативности медицинской помощи (14,5 на 100 опрошенных) в целом. По результатам разных исследований острую проблему с диагностикой подчеркивали 24,0% и 28,3% опрошенных [3].

Выводы. Функциональная диагностика – важнейший инструмент диагностики, в том числе жизнеугрожающих состояний в условиях скорой медицинской помощи. Организация полноценного учета, анализа и контроля проведения исследований необходима для решения задач оперативного, тактического и стратегического



управления, планирования развития медицинских организаций, прогнозирования потребности в обеспечении медицинским оборудованием, подготовки кадров.

Оптимизация аппаратного оснащения, расходного имущества, повышение эффективности используемых методов ФД и ресурсов учреждений (отделений, кабинетов) в целом должны быть реализованы на основании информации о медицинских технологиях, обладающих доказанной эффективностью в лечении пациентов. Оперативный анализ и формирование заключений – необходимое условие работы подразделений ФД в медицинских организациях, функционирующих в режиме скорой помощи. Результаты тщательного анализа результатов применения медицинских технологий, в том числе методов ФД, обладающих доказанной эффективностью, должны лечь в основу кадровой политики, включая оптимизацию организационно-штатной структуры медицинских учреждений, разработку квалификационных требований, программ обучения и аккредитации специалистов.

Список литературы

1. Ожев, Б.В. Функциональная диагностика. Учебное пособие. – Майкоп: изд-во МГТУ, 2015. – 64 с.
2. Берестень, Н. Ф. О деятельности отделений и кабинетов функциональной диагностики / Н. Ф. Берестень, К. Э. Соболев, Е. П. Какорина // Медицинский алфавит. – 2022. – № 20. – С. 8-15. – DOI 10.33667/2078-5631-2022-20-8-15. – EDN DKAWTD.
3. Сачек, О.И. Нормативное обеспечение деятельности службы функциональной диагностики в России / О. И. Сачек, Д. А. Толмачев // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019. – № 2. – С. 213-230. – DOI 10.24411/2312-2935-2019-10037. – EDN FKLPEF.
4. Толмачев, Д.А. Нормативное обеспечение деятельности врачей функциональной диагностики: диссертация ... доктора медицинских наук : 14.02.03 / Толмачев Денис Анатольевич; [Место защиты: ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации]. - Москва, 2020. - 449 с.
5. Гельман, В. Я. Пути развития аппаратуры и методов исследований для функциональной диагностики / В. Я. Гельман // Медицина. – 2022. – Т. 10, № 3(39). – С. 42-52. – DOI 10.29234/2308-9113-2022-10-3-42-52. – EDN TGDINF.
6. Попова, Н. М. Медико-организационные аспекты службы функциональной диагностики / Н. М. Попова, М. А. Иванова, Д. А. Толмачев, Т. В. Ямщикова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2021. – № 4. – С. 12-15. – EDN CBFHOD.
7. Серговец, А. А. Современная функциональная диагностика и искусственный интеллект / А. А. Серговец, В. И. Левин, Д. Н. Борисов // Военно-медицинский журнал. – 2020. – Т. 341, № 2. – С. 40-45. – EDN VZVUBH.
8. Функциональная диагностика. Национальное руководство / Под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с.
9. Стручков, П. В. Клинические рекомендации в пульмонологии. Роль методов функциональной диагностики в их реализации / П. В. Стручков // Медицинский алфавит. – 2019. – Т. 1, № 8(383). – С. 6-13. – DOI 10.33667/2078-5631-2019-1-8(383)-6-13. – EDN ORBNJM.
10. Рысев, Г.А. Совершенствование организации оказания скорой медицинской



помощи пациентам в состоянии алкогольного опьянения : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук: 3.2.3. / Рысев Георгий Александрович; [Место защиты: ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации ; Диссовет 07.2.002.09 (07.2.002.09)]. - Санкт-Петербург, 2025. - 24 с. : ил.

11. Молчанов, Д. Функциональная диагностика XXI века: возможности технологий, помноженные на клиническое мышление / Д. Молчанов // Кардіохірургія та інтервенційна кардіологія. – 2018. – № 3 (22). – С. 62-68.

12. Барсукова, И.М. Организационные и финансово-экономические механизмы совершенствования скорой медицинской помощи в новых экономических условиях: дисс. ... д-ра мед. наук : 14.02.03 / Барсукова Ирина Михайловна. — Санкт-Петербург, 2017. — 397 с.

13. Берестень, Н. Ф. О деятельности отделений и кабинетов функциональной диагностики / Н. Ф. Берестень, К. Э. Соболев, Е. П. Какорина // Медицинский алфавит. – 2022. – № 20. – С. 8-15. – DOI 10.33667/2078-5631-2022-20-8-15. – EDN DKAWTD.

14. Лукогорская, Н. Н. Динамика подразделений (отделов, отделений, кабинетов) ультразвуковой диагностики в Российской Федерации / Н. Н. Лукогорская // Проблемы городского здравоохранения : сборник научных трудов. – Санкт-Петербург : ПСПбГМУ им. академика И.П. Павлова, 2022. – С. 101-104. – EDN RJUUPA.

15. Лукогорская, Н. Н. Сравнительный анализ структуры функциональных исследований, выполненных в медицинских организациях Санкт-Петербурга в условиях распространения коронавирусной инфекции / Н. Н. Лукогорская, И. М. Барсукова, Е. Н. Пенюгина // Скорая медицинская помощь - 2022 : Материалы 21-го Всероссийского конгресса, 09–10.06.2022. – Санкт-Петербург: ПСПбГМУ им. академика И.П. Павлова, 2022. – С. 70-71. – EDN EWZOVH.

16. Корчагин, Е.Е. Опыт реализации требований клинических рекомендаций в практике медицинской организации / Е.Е. Корчагин, И.В. Иванов, Д.Л. Ложкин [и др.] // Медицина и организация здравоохранения. – 2021. – Т. 6, № 1. – С. 4-14.

УДК 338.2:616.83

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Лысенко А.С.¹, Федосеев И.М.², Бахарева А.А.², Шмарова Д.Р.², Шорохова А.А.²

¹ОБУЗ «Курская городская больница № 1 имени Н. С. Короткова», Курск

²ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», Курск

Аннотация. Оценка качества жизни, связанного со здоровьем, у пациентов с ЧМТ имеет решающее значение для понимания долгосрочных последствий травмы и разработки эффективных мер по улучшению общего качества жизни пациентов. В исследовании приняли участие 210 пациентов, получивших ЧМТ средней степени тяжести. Качество жизни пострадавших вследствие ЧМТ средней степени тяжести исследовалось по анкете SF-36. Изучение социально-демографических характеристик пострадавших вследствие ЧМТ средней степени тяжести выявило преобладание среди пострадавших пациентов в возрасте от 40 до 60 лет ($p > 0,05$). Изучение качества жизни пострадавших вследствие ЧМТ средней степени тяжести через 6 месяцев свидетельствует о выраженном снижении практически всех компонентов по шкале SF-



36. При этом наиболее сниженным оказалось даже через длительный период после травматизации социальное функционирование, занявшее 1-е ранговое место. Среди пациентов после 6 месяцев перенесенной ЧМТ средней степени тяжести достоверно повысилось количество лиц, нарушающих правила личной гигиены с максимальным увеличением по сравнению с периодом до травматизации – в 2,9 раза ($p < 0,001$).

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, средняя степень тяжести, качество жизни, анкета SF-36, шкала комы Глазго

Актуальность. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одной из основных причин инвалидности и смертности во всем мире. По разным оценкам, ежегодно происходит от 27 до 69 миллионов новых случаев ЧМТ [1]. Заболеваемость ЧМТ растет, а наиболее распространенными причинами травм являются дорожно-транспортные происшествия, падения, занятия спортом и активный отдых, а также насилие. Если в результате этих травмирующих событий у человека диагностируют ЧМТ, последствия могут быть самыми разными: помимо эмоционального воздействия травмы, сама ЧМТ может привести к длительным физическим и когнитивным нарушениям [2]. Физические и когнитивные симптомы, с которыми сталкиваются люди, перенесшие ЧМТ, также создают проблемы для их семей и тех, кто за ними ухаживает. Исследования показывают, что когнитивное и эмоциональное состояние может ухудшаться независимо от тяжести ЧМТ [4, 5]. Тем не менее лишь в нескольких исследованиях изучалась связь между воспринимаемым качеством жизни и тяжестью ЧМТ, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода.

Оценка качества жизни, связанного со здоровьем, у пациентов с ЧМТ имеет решающее значение для понимания долгосрочных последствий травмы и разработки эффективных мер по улучшению общего качества жизни пациентов [3, 6]. Показатели качества жизни дают важную информацию о том, как пациенты оценивают состояние своего здоровья, включая физическое, эмоциональное и социальное благополучие [3]. Предыдущие исследования показали, что диагнозы и симптомы ЧМТ сильно различаются, но факторы, обуславливающие эти различия, и их влияние на воспринимаемое качество жизни пациентов еще недостаточно изучены, что ограничивает возможности оказания оптимальной медицинской помощи.

Цель и задачи исследования. Цель исследования – изучение качества жизни пациентов после ЧМТ средней степени тяжести.

Задачами исследования являются:

- анализ социально-демографических характеристик пострадавших вследствие ЧМТ средней степени тяжести;
- исследование влияния ЧМТ средней степени тяжести на качество жизни пострадавших;
- исследование влияния ЧМТ средней степени тяжести на образ жизни пострадавших;
- оценка связи качества жизни пострадавших с показателями шкалы комы Глазго.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 210 пациентов, получивших ЧМТ средней степени тяжести. Обследование пострадавших выполнено через 6 месяцев после травматизации в рамках проведения плановой диспансеризации. При обследовании пациентов собраны социально-демографические характеристики



пострадавших, ассоциированные с данной ЧМТ, среди которых изучены возраст пострадавших, причины ЧМТ, место получения ЧМТ, связь с производственной деятельностью.

Качество жизни пострадавших вследствие ЧМТ средней степени тяжести исследовалось по анкете SF-36. Одновременно анализировались некоторые аспекты образа жизни, на которые потенциально могла повлиять перенесённая ЧМТ.

Степень тяжести ЧМТ определялась по шкале комы Глазго и клиническим рекомендациям специалистов Российской Федерации, в соответствии с которым выделяют три вида ЧМТ: лёгкая ЧМТ оценивается в 13–15 баллов, средняя – в 9–12 баллов, тяжёлая – в 8 баллов и менее. Степень тяжести ЧМТ по количеству баллов изучена в аспекте корреляции с качеством жизни.

При оценке показателей рассчитывались стандартные отклонения в программе «Statistica 14.0».

Результаты. Изучение социально-демографических характеристик пострадавших вследствие ЧСТ средней степени тяжести выявило преобладание среди пострадавших пациентов в возрасте от 40 до 60 лет ($p>0,05$). Однако удельный вес пострадавших от 40 до 60 лет и старше достоверно превышает долю пациентов более молодого возраста в каждой градации ($p<0,001$). Основными причинами ЧМТ выступают падение на плоскости и дорожно-транспортные происшествия (табл. 1).

Таблица 1

Социально-демографические характеристики пострадавших вследствие ЧМТ средней степени тяжести (абс.ч./%)

Социально-демографические характеристики	Абсолютное число	P±SD, %
Возраст		
до 18 лет	26	12,3±2,1
19-40 лет	34	16,2±1,1
41-60 лет	72	34,3±3,2
60 лет и старше	78	37,2±3,6
Причины ЧМТ		
Падение на плоскости	81	38,6±4,1
Насильственное действие	34	16,2±2,8
Дорожно-транспортное происшествие	65	30,9±2,4
Падение с высоты	30	14,3±1,8
Связь ЧМТ с производством		
Производственная травма	32	15,2±1,7
Вне производства	178	84,8±7,9
Место травматизации		
Дом	52	24,8±2,3
Учреждения	26	12,4±1,2
Улица	75	35,7±3,4
Спортивные зоны	35	16,6±2,1
Другое	28	10,5±1,1



Следует также отметить, что ЧМТ средней степени тяжести получены преимущественно вне производства, то есть в быту.

При этом основным местом травматизации являются улица и дом. Другие места получения ЧМТ встречаются достоверно реже.

Изучение качества жизни пострадавших вследствие ЧМТ средней степени тяжести через 6 месяцев свидетельствует о выраженном снижении практически всех компонентов по шкале SF-36. Это относится как к физическому компоненту качества жизни, так и к психологическому компоненту качества жизни (табл. 2).

Таблица 2

Показатели качества жизни пострадавших вследствие ЧМТ средней степени тяжести через 6 месяцев ($P \pm SD$, %)

Критерий качества жизни	Величина показателя	Ранговое место
Общее здоровье	24,8 $\pm$ 2,7	6
Ролевое физическое функционирование	25,3 $\pm$ 2,2	7
Интенсивность боли	36,4 $\pm$ 3,7	8
Физическое функционирование	21,8 $\pm$ 1,9	4
Жизненная активность	19,6 $\pm$ 1,6	2
Психическое здоровье	20,5 $\pm$ 2,1	3
Ролевое эмоциональное функционирование	22,3 $\pm$ 2,2	5
Социальное функционирование	17,9 $\pm$ 1,8	1
Физический компонент здоровья	23,6 $\pm$ 2,0	-
Психологический компонент здоровья	21,4 $\pm$ 1,7	-

При этом наиболее сниженным оказалось даже через длительный период после травматизации социальное функционирование, занявшее 1-е ранговое место. Это сочетается также с низкой жизненной активностью пострадавших. Низкий балл качества жизни пострадавших вследствие ЧМТ средней степени тяжести установлен и по такому компоненту как физическое функционирование, психологическое здоровье, ролевое эмоциональное функционирование. Незначительно выше показатели качества жизни по общему здоровью и ролевому физическому функционированию.

ЧМТ средней степени тяжести повлияла не только на качество жизни, но и на образ жизни (табл. 3).

Таблица 3

Влияние ЧМТ средней степени тяжести на образ жизни пострадавших ($P \pm SD$, %)

Критерий образа жизни	До получения ЧМТ	После 6 месяцев ЧМТ
Курение	38,1 $\pm$ 3,5	55,7 $\pm$ 4,9
Употребление спиртных напитков	21,0 $\pm$ 1,9	39,1 $\pm$ 3,2
Низкая физическая активность	34,8 $\pm$ 3,3	74,8 $\pm$ 8,1
Нарушение режима питания	18,6 $\pm$ 1,4	46,2 $\pm$ 4,7
Употребление субпродуктов	22,9 $\pm$ 1,7	40,9 $\pm$ 3,8
Нарушение правил личной гигиены	10,9 $\pm$ 0,8	31,9 $\pm$ 3,0
Употребление чая/кофе	23,8 $\pm$ 1,5	60,9 $\pm$ 5,7



Среди пациентов после 6 месяцев перенесенной ЧМТ средней степени тяжести достоверно повысилось количество лиц, нарушающих правила личной гигиены с максимальным увеличением по сравнению с периодом до травматизации – в 2,9 раза ($p < 0,001$). Значительным оказалось повышение в посттравматическом периоде также удельного веса пациентов, допускавших нарушение режима питания и увеличение употребления чая/кофе. Полученная ЧМТ средней степени тяжести способствовала низкой физической активности у 2/3 обследованных, что указывает на сохранение симптомов ЧМТ в этот временной период.

Проведенный корреляционный анализ выявил наличие взаимосвязи между качеством жизни пострадавших после 6 месяцев получения ЧМТ средней степени тяжести и баллом по шкале комы Глазго с наличием умеренной обратной корреляционной связи (рис. 1).

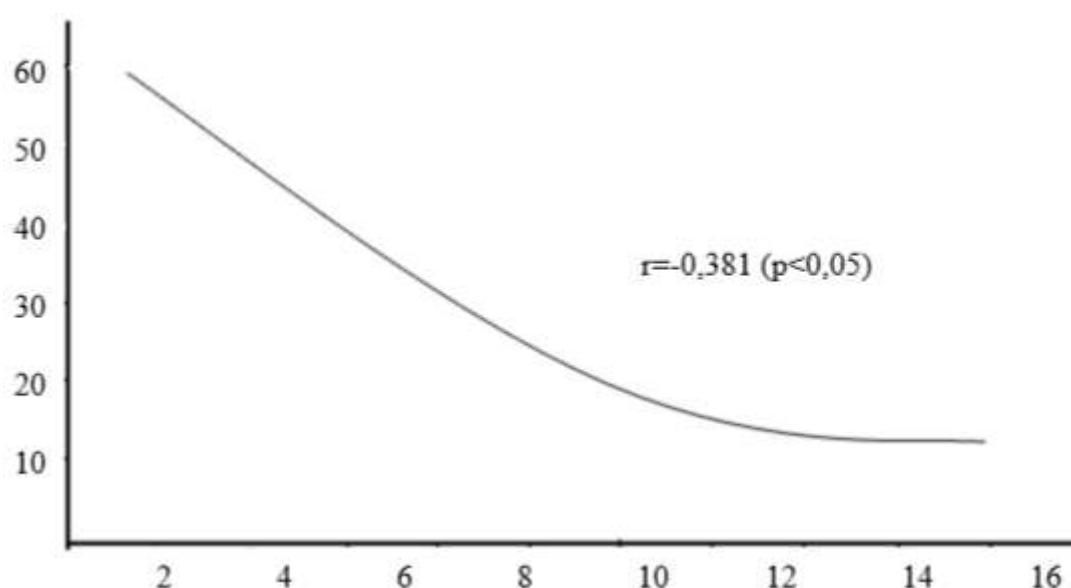


Рис. 1 – Связь качества жизни пострадавших с показателями шкалы комы Глазго
Ось абсцисс – баллы по шкале комы Глазго, ось ординат – величина качества жизни

Заключение. ЧМТ средней степени тяжести способствует значительному снижению большинства показателей качества жизни и особенно социальному функционированию, жизненной активности и психического здоровья. Качество жизни пострадавших имеет обратную умеренную связь с тяжестью ЧМТ по шкале комы Глазго. ЧМТ также негативно влияет на различные составляющие образа жизни. Полученные результаты следует использовать при реабилитации таких пациентов.

Список литературы:

8. Лысенко А.С., Агарков Н.М., Якунченко Т.И., Гонтарев С.Н., Шмарова Д.Р., Шорохова А.А. Рационализация диагностики и прогнозирования исходов черепно-мозговой травмы по биомаркерам крови. Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение. 2025;15(4):235-248.



9. Dewan MC, Rattani A, Gupta S, Baticulon RE, Hung YC, Punchak M, Agrawal A, Adeleye AO, Shrimme MG, Rubiano AM, Rosenfeld JV, Park KB. Estimating the global incidence of traumatic brain injury. *J Neurosurg*. 2018;130(4):1080-1097.
10. Gorgoraptis N, Zaw-Linn J, Feeney C, Tenorio-Jimenez C, Niemi M, Malik A, Ham T, Goldstone AP, Sharp DJ. Cognitive impairment and health-related quality of life following traumatic brain injury. *NeuroRehabilitation*. 2019;44(3):321-331. doi: 10.3233/NRE-182618. PMID: 31177238.
11. Maas AIR, Menon DK, Adelson PD, Andelic N, Bell MJ, Belli A, Bragge P, Brazinova A, Büki A, Chesnut RM, Citerio G, Coburn M, Cooper DJ, Crowder AT, Czeiter E, Czosnyka M, Diaz-Arrastia R, Dreier JP, Duhaime AC, Ercole A, van Essen TA, Feigin VL, Gao G, Giacino J, Gonzalez-Lara LE, Gruen RL, Gupta D, Hartings JA, Hill S, Jiang JY, Ketharanathan N, Kompanje EJO, Lanyon L, Laureys S, Lecky F, Levin H, Lingsma HF, Maegele M, Majdan M, Manley G, Marsteller J, Mascia L, McFadyen C, Mondello S, Newcombe V, Palotie A, Parizel PM, Peul W, Piercy J, Polinder S, Puybasset L, Rasmussen TE, Rossaint R, Smielewski P, Söderberg J, Stanworth SJ, Stein MB, von Steinbüchel N, Stewart W, Steyerberg EW, Stocchetti N, Synnot A, Te Ao B, Tenovuo O, Theadom A, Tibboel D, Videtta W, Wang KKW, Williams WH, Wilson L, Yaffe K; InTBIR Participants and Investigators. Traumatic brain injury: integrated approaches to improve prevention, clinical care, and research. *Lancet Neurol*. 2017;16(12):987-1048.
12. Steyerberg EW, Wiegers E, Sewalt C, Buki A, Citerio G, De Keyser V, Ercole A, Kunzmann K, Lanyon L, Lecky F, Lingsma H, Manley G, Nelson D, Peul W, Stocchetti N, von Steinbüchel N, Vande Vyvere T, Verheyden J, Wilson L, Maas AIR, Menon DK; CENTER-TBI Participants and Investigators. Case-mix, care pathways, and outcomes in patients with traumatic brain injury in CENTER-TBI: a European prospective, multicentre, longitudinal, cohort study. *Lancet Neurol*. 2019;18(10):923-934.
13. Ulgen Tekerek N, Dursun O, Karalok S, Koker A, Duman O, Haspolat S. Determinants of Quality of Life after Pediatric Traumatic Brain Injury. *J Pediatr Intensive Care*. 2022 Nov 11;12(1):55-62. doi: 10.1055/s-0042-1758475. PMID: 36742257; PMCID: PMC9894700.

УДК 616-057:61+378.4

**МНОГОЛЕТНИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ
ТРУДОСПОСОБНОСТИ СРЕДИ РАБОТНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
(2016–2025 ГГ.)**

Лях М. А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Аннотация. В статье представлен ретроспективный анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) профессорско-преподавательского состава УО «Белорусский государственный медицинский университет» (УО «БГМУ») за десятилетний период (2016–2025 гг.). В ходе исследования проведён расчёт показателей заболеваемости с ВУТ, базисные и цепные темпы роста, определен среднемноголетний уровень заболеваемости. С целью качественной характеристики изучаемого явления выполнена градация уровней заболеваемости с использованием шкалы Ноткина. В результате установлено, что на протяжении большей части



анализируемого периода уровень заболеваемости соответствовал высокому и очень высокому уровням. Представленные в работе данные могут служить научным обоснованием для разработки целевых профилактических программ, направленных на сохранение профессионального здоровья педагогических работников медицинских вузов.

Ключевые слова: заболеваемость с временной утратой трудоспособности, профессорско-преподавательский состав, медицинский университет, коэффициент ЗВУТ, шкала Ноткина.

Актуальность. Сохранение здоровья медицинских работников является стратегической задачей здравоохранения любого государства. Особое место в этой системе занимает профессорско-преподавательский состав (ППС) медицинских университетов: являясь главными трансляторами знаний о здоровье, преподаватели одновременно подвергаются высокой психоэмоциональной, когнитивной и коммуникативной нагрузке [1]. Хронический стресс, ненормированный рабочий день, сочетание педагогической и научной деятельности формируют специфический профиль профессиональных рисков, отличный от такового у клинических работников.

Показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) представляют собой наиболее объективный и доступный интегральный критерий состояния здоровья работающего населения, отражая «цену» адаптации организма к условиям профессиональной среды [2]. Анализ заболеваемости с ВУТ позволяет своевременно выявлять неблагоприятные тенденции на ранних этапах их формирования и обосновывать управленческие решения в области охраны труда.

Вместе с тем комплексный многолетний анализ заболеваемости с ВУТ именно среди профессорско-преподавательского состава медицинских университетов в научной литературе представлен недостаточно. Указанное обстоятельство определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования. На основе ретроспективного анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности профессорско-преподавательского состава УО «Белорусский государственный медицинский университет» (УО «БГМУ») за 2016–2025 гг. провести расчёт основных эпидемиологических показателей и дать характеристику многолетних тенденций изучаемого явления.

Материалы и методы. Тип исследования — ретроспективный описательный анализ. Источником данных послужила форма государственной статистической отчётности № 12-т «Отчёт по труду» за период с 2016 по 2025 гг. включительно. Объект исследования — профессорско-преподавательский состав УО «Белорусский государственный медицинский университет».

В ходе исследования были рассчитаны следующие показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ):

- число дней ВУТ — общее количество дней нетрудоспособности, зарегистрированных в течение календарного года;
- число дней нетрудоспособности на 100 круглогодовых работников;
- абсолютный прирост коэффициента ЗВУТ относительно базового уровня 2016 г.;
- базисный темп роста (снижения) коэффициента ЗВУТ, %;

- цепной темп роста (снижения) коэффициента ЗВУТ, %;
- среднееголетнее число дней ВУТ на 100 круглогодовых работников за анализируемый десятилетний период.

Для качественной характеристики интенсивности заболеваемости применена шкала Ноткина, позволяющая ранжировать уровни показателей в зависимости от их величины. Расчёты проводились в соответствии с общепринятыми алгоритмами оценки заболеваемости с ВУТ.

Результаты. Среднегодовая численность профессорско-преподавательского состава за десятилетний период составила 973 человека. Динамика численности характеризовалась относительной стабильностью в первые шесть лет наблюдения (2016–2021 гг.) с колебаниями от 846 до 899 человек. Начиная с 2022 г. отмечено увеличение контингента до 1113–1163 человек, что связано с организационно-штатными изменениями в университете. Общее абсолютное число дней временной утраты трудоспособности за год варьировало от минимального значения 10 396 дней в 2016 г. до максимального 17 790 дней в 2021 г. При этом наибольшие абсолютные значения дней ВУТ (свыше 15 000 дней) регистрировались в 2019–2021 гг. Коэффициент заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ), рассчитанный на 100 круглогодовых работников, за 10 лет в среднем составил 1433,7 дня. Анализ динамики данного показателя выявил волнообразный характер изменений с выраженными периодами роста и последующей стабилизации.

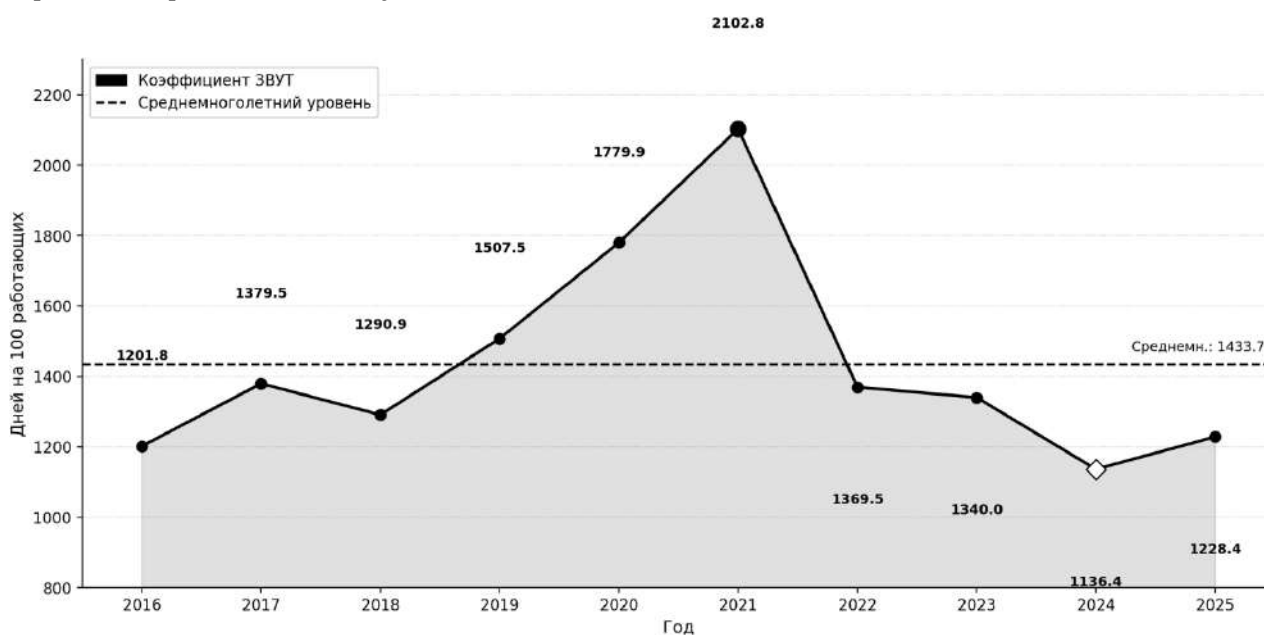


Рисунок 1. Частота дней ЗВУТ на 100 работников

В 2016 г. исходный уровень ЗВУТ составил 1201,8 дня на 100 работников. В 2017 г. отмечен существенный рост показателя до 1379,5 дня (цепной темп роста — 114,8%, абсолютный прирост — +137 дней). В 2018 г. наблюдалось незначительное снижение интенсивности заболеваемости: показатель уменьшился до 1290,9 дня (цепной темп снижения — 6,4%, абсолютный прирост к базовому уровню сократился до +1054 дней). К концу 2018 г. уровень ЗВУТ превышал базовый 2016 г. на 7,4% (базовый темп роста — 107,4%).



В 2019 г. коэффициент ЗВУТ достиг 1507,5 дня, что на 25,4% превысило уровень 2016 г. (базовый темп роста — 125,4%) и на 16,8% — уровень предыдущего года (цепной темп роста — 116,8%). В 2020 г. тенденция роста сохранилась: коэффициент увеличился до 1779,9 дня. Базовый темп роста составил 148,1%, цепной — 118,1%. Абсолютный прирост к уровню 2016 г. достиг 5338 дней.

Максимальные значения всех показателей зафиксированы в 2021 г. Коэффициент ЗВУТ достиг наивысшей точки за весь десятилетний период — 2102,8 дня на 100 работников. Базовый темп роста составил 175,0% (превышение уровня 2016 г. в 1,75 раза), цепной темп роста — 118,1%. Абсолютное число дней ВУТ также было максимальным — 17 790 дней. За три года (с 2018 по 2021) коэффициент ЗВУТ увеличился в 1,63 раза (с 1290,9 до 2102,8 дня), что свидетельствует о крайне неблагоприятной динамике состояния здоровья профессорско-преподавательского состава в указанный период.

С 2022 г. наблюдалась качественная смена динамики. Коэффициент ЗВУТ снизился до 1369,5 дня, что составило лишь 65,1% от уровня предыдущего года (цепной темп снижения — 34,9%). Абсолютный прирост к базовому 2016 г. сократился до 4847 дней (против 7394 дней в 2021 г.). Важно отметить, что снижение интенсивных показателей происходило на фоне значительного увеличения численности профессорско-преподавательского состава (с 846 человек в 2021 г. до 1113 человек в 2022 г.), что могло оказать влияние на расчётные значения коэффициента.

В 2023 г. тенденция к снижению продолжилась: показатель уменьшился до 1340,0 дня (цепной темп снижения — 2,2%, базовый темп роста — 111,5%). Абсолютное число дней ВУТ составило 14 968 дней, что на 2822 дня меньше пикового значения 2021 г.

В 2024 г. зафиксирован минимальный за весь десятилетний период коэффициент ЗВУТ — 1136,4 дня на 100 работников. Данное значение оказалось ниже уровня 2016 г. на 5,4% (базовый темп роста — 94,6%). Абсолютное число дней ВУТ сократилось до 12 526 дней, что является вторым минимальным значением после 2016 г.

В 2025 г. отмечено повышение интенсивности заболеваемости. Коэффициент ЗВУТ увеличился до 1228,4 дня, что на 8,1% превысило уровень 2024 г. (цепной темп роста — 108,1%) и на 2,2% — уровень 2016 г. (базовый темп роста — 102,2%). Абсолютное число дней ВУТ возросло до 14 287 дней. Численность профессорско-преподавательского состава в 2025 г. достигла максимального значения за весь период — 1163 человека.

Таблица 1

Показатели заболеваемости с ВУТ ППС БГМУ за 2016–2025 гг.

Год	Среднегодовая численность работников	Дни ВУТ	Абсолютный прирост к 2016 г., дн.	ЗВУТ (дн/100)	Базисный ТР, %	Цепной ТР, %
2016	865	10 396	—	1201,8	100,0	100,0
2017	852	11 753	+1 357	1379,5	114,8	114,8
2018	887	11 450	+1 054	1290,9	107,4	93,6
2019	899	13 552	+3 156	1507,5	125,4	116,8
2020	884	15 734	+5 338	1779,9	148,1	118,1

Год	Среднегодовая численность работников	Дни ВУТ	Абсолютный прирост к 2016 г., дн.	ЗВУТ (дн/100)	Базисный ТР, %	Цепной ТР, %
2021	846	17 790	+7 394	2102,8	175,0	118,1
2022	1113	15 243	+4 847	1369,5	114,0	65,1
2023	1117	14 968	+4 572	1340,0	111,5	97,8
2024	1102.3	12 526	+2 130	1136,4	94,6	84,8
2025	1163.1	14 287	+3 891	1228,4	102,2	108,1
Среднемн.	973	13 770	—	1433,7	—	—

Распределение лет наблюдения по уровням заболеваемости согласно шкале Ноткина выглядит следующим образом:

«очень высокий» уровень: 2019, 2020, 2021 гг. (3 года);

«высокий» уровень: 2016, 2017, 2018, 2022, 2023, 2025 гг. (6 лет);

«выше среднего» уровень: 2024 г. (1 год).

Таким образом, на протяжении 90% анализируемого периода (9 из 10 лет) заболеваемость с временной утратой трудоспособности профессорско-преподавательского состава оценивалась как высокая или очень высокая. Лишь в 2024 г. показатель снизился до уровня «выше среднего», однако в 2025 г. вновь вернулся в категорию «высокий», что может свидетельствовать о неустойчивости достигнутого благополучия.

Таблица 2

Распределение уровней ВН ППС за 2016–2025 гг. по шкале Ноткина (дней на 100 работающих)

Год	ЗВУТ (дн/100)	Шкала Ноткина
2016	1201,8	Высокий
2017	1379,5	Высокий
2018	1290,9	Высокий
2019	1507,5	Очень высокий
2020	1779,9	Очень высокий
2021	2102,8	Очень высокий
2022	1369,5	Высокий
2023	1340,0	Высокий
2024	1136,4	Выше среднего
2025	1228,4	Высокий

Среднегодовое значение коэффициента ЗВУТ за 2016–2025 гг. составил 1433,7 дня на 100 круглогодичных работников. При сопоставлении данного значения со шкалой Ноткина среднегодовое значение уровня заболеваемости также квалифицируется как «высокий». Анализ базисных темпов роста показал, что максимальное превышение



исходного уровня 2016 г. зафиксировано в 2021 г. (175,0%), минимальное — в 2024 г. (94,6%). Цепные темпы роста варьировали от 65,1% (резкое снижение в 2022 г.) до 118,1% (рост в 2020 и 2021 гг.), что подтверждает высокую волатильность изучаемого явления.

Заключение. Проведённый ретроспективный анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности профессорско-преподавательского состава УО «Белорусский государственный медицинский университет» за 2016–2025 гг. позволил выявить основные тенденции изучаемого явления. Среднемноголетний коэффициент заболеваемости с ВУТ составил 1433,7 дня на 100 круглогодовых работников, что по шкале Ноткина соответствует высокому уровню. Динамика показателя носила волнообразный характер: минимальное значение зафиксировано в 2024 г. (1136,4 дня), максимальное — в 2021 г. (2102,8 дня), что в 1,75 раза превысило уровень 2016 г.

На протяжении большей части анализируемого периода (9 из 10 лет) заболеваемость оценивалась как высокая или очень высокая. Наиболее неблагоприятная ситуация сложилась в 2019–2021 гг., когда показатели достигли уровня «очень высокий». С 2022 г. отмечено снижение интенсивности заболеваемости, однако достигнутый в 2024 г. уровень «выше среднего» оказался неустойчивым: в 2025 г. показатель вновь вернулся в категорию «высокий».

Выявленные высокие уровни заболеваемости указывают на необходимость разработки и внедрения профилактических мероприятий, включающих совершенствование медицинского наблюдения, психологическую поддержку, оптимизацию режима труда и отдыха, а также расширение программ оздоровления педагогических работников. Полученные данные могут служить основой для принятия управленческих решений в области охраны труда в системе медицинского образования.

Список литературы

1. Пальцев, М. А. Здоровье медицинских работников / М. А. Пальцев, А. В. Решетников. — М. : Медицина, 2018. — 320 с.
2. Ноткин, Е. Л. Статистика в гигиенических исследованиях / Е. Л. Ноткин. — М. : Медицина, 1965. — 220 с.
3. Лисицын, Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение / Ю. П. Лисицын. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 512 с.

УДК 159.9.072:61-057.87

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭМПАТИЙНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА НА ОСНОВЕ МЕТОДИК В. В. БОЙКО И А. МЕГРАБЯНА

Лях М.А. Долгополов А.П.

Белорусский государственный медицинский университет (БГМУ), Минск

Аннотация. Эмпатия — это способность понимать другого человека, что является неотъемлемой частью коммуникации врач — пациент. Комплексная оценка эмпатических способностей студентов лечебного факультета позволит выявить степень развития их коммуникативных навыков. Оценка производилась с использованием методик А. Меграбяна и В. Бойко посредством анкетирования. Вследствие анализа полученных данных выявлены значимые различия уровня



эмпатических способностей в зависимости от курса, гендерной принадлежности и занятости в сфере здравоохранения. Наибольший уровень эмпатии выявлен у студентов 3 курса, доля студентов с высоким и очень высоким уровнем эмпатии составила 47%. Установлены значимые гендерные различия: мужчины демонстрируют более высокий уровень эмпатии в сравнении с женщинами. Также выявлены статистически значимые различия в уровне эмпатии в зависимости от занятости студентов. Студенты, работающие в сфере здравоохранения, показывают меньший уровень эмпатических способностей, в сравнении с неработающими студентами.

Ключевые слова: эмпатия, студенты-медики, лечебный факультет, методика Меграбяна, методика Бойко, профессиональная подготовка.

Актуальность. В условиях научно-технического прогресса происходит трансформация ценностей в обществе, в том числе и в сфере медицины, на фоне которой можно проследить динамику изменения уровня эмпатии у будущих врачей.

Эмпатия — это способность выйти из своей позиции и понять мысли и чувства другого человека. Такое определение эмпатии дал американский психолог, профессор в области психологии Нью-Йоркского университета Мартин Л. Хоффман [1]. Данное умение имеет большое значение в медицине, поскольку пациент, обратившийся за помощью, может не иметь возможности в полной мере описать свои жалобы. Кроме того, важно понимать, что эмпатия является одним из основных компонентов коммуникации. Коммуникация, в свою очередь, представляет собой неотъемлемую часть медицинского интервью, благодаря которому в 80% случаев устанавливается диагноз и назначается лечение [2]. Это свидетельствует о том, что эмпатические способности врача оказывают влияние на эффективность оказания медицинской помощи пациенту.

Цель. Провести комплексную оценку эмпатийных способностей у студентов лечебного факультета Белорусского государственного медицинского университета (БГМУ) с применением методик В. В. Бойко и А. Меграбяна, а также выявление факторов, влияющих на формирование эмпатийных способностей в процессе обучения.

Задачи исследования.

1. Оценить уровень эмпатии у студентов лечебного факультета по методике А. Меграбяна и выявить его динамику в зависимости от курса обучения.
2. Охарактеризовать структуру эмпатических способностей по методике В. В. Бойко с определением ведущих каналов эмпатии у студентов различных курсов.
3. Сравнить уровень и структуру эмпатии у студентов лечебного факультета в зависимости от курса обучения и занятости в учреждениях здравоохранения.
4. Выявить гендерные особенности уровня и структуры эмпатических способностей у студентов лечебного факультета.

Материалы и методы. Для оценки уровня эмпатических способностей у студентов лечебного факультета использовались две методики.

Первая методика — «Шкала эмоционального отклика» (Emotional Empathy Scale), разработанная А. Меграбяном и Н. Эпштейном. Опросник состоит из 25 вопросов и позволяет оценить общий уровень эмпатии. Каждый ответ оценивается по 4-балльной шкале: «да» — 4 балла, «скорее да, чем нет» — 3 балла, «скорее нет, чем да» — 2 балла, «нет» — 1 балл. По сумме набранных баллов определялся уровень эмпатии с учетом



гендерной специфики: для мужчин — очень низкий (0–51), низкий (52–60), средний (61–69), высокий (70–77), очень высокий (78–84); для женщин — очень низкий (0–63), низкий (64–71), средний (72–79), высокий (80–86), очень высокий (87–91).

Вторая методика — «Диагностика уровня эмпатических способностей» В. В. Бойко. Опросник включает 36 вопросов и направлен на выявление структуры эмпатии. Методика позволяет оценить шесть каналов эмпатии: рациональный (осознанное внимание к состоянию партнера), эмоциональный (сочувствие и сопереживание), интуитивный (оценка состояния при недостатке информации), установки (личностные факторы, влияющие на проявление эмпатии), проникающую способность (создание благоприятной для контакта атмосферы) и идентификацию (способность поставить себя на место другого).

Исследование проводилось на базе онлайн-платформы Google Forms в период с декабря 2025 г. по март 2026 г. В исследовании приняли участие студенты лечебного факультета БГМУ 1–6 курсов. Общая численность выборки составила 601 человек. Гендерный состав респондентов: 466 женщин (77,5%) и 135 мужчин (22,5%).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel. Для оценки значимости различий в распределении уровней эмпатии между группами применялся критерий χ^2 Пирсона. Критический уровень значимости принимался равным $p < 0,05$.

Результаты. Общий уровень эмпатии у студентов лечебного факультета распределился следующим образом: очень низкий уровень выявлен у 9,8% респондентов, низкий — у 18,8%, средний — у 35,9%, высокий — у 26,5%, очень высокий — у 9,0%. При анализе распределения уровней эмпатии по курсам установлены статистически значимые различия ($\chi^2 = 43,26$; $p = 0,044$). На 1 курсе преобладал средний уровень эмпатии (38,1%), высокий и очень высокий уровни суммарно составили 35,3%. На 2 курсе доля низкого и очень низкого уровней возросла до 32,8%, а высокого и очень высокого — снизилась до 30,4%. На 3 курсе зафиксирован наиболее высокий уровень эмпатии: доля высокого и очень высокого уровней достигла 47,0% (36,4% и 10,6% соответственно), при этом доля среднего уровня снизилась до 19,7%. На 4 курсе наблюдалось увеличение доли среднего уровня до 46,8% при снижении высокого и очень высокого до 31,9%. На 5 курсе доля очень высокого уровня составила 14,9%, что является максимальным значением среди всех курсов. На 6 курсе доля высокого уровня составила 33,3%, однако одновременно увеличилась доля очень низкого уровня до 16,7%.

Таблица 1

Распределение студентов лечебного факультета по уровню эмпатии в зависимости от курса обучения (%)

Уровень эмпатии	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс	Весь факультет
	$n=286$	$n=125$	$n=66$	$n=47$	$n=47$	$n=30$	$n=601$
Очень низкий	10,14%	10,40%	4,55%	6,38%	12,77%	16,67%	9,82%
Низкий	16,43%	22,40%	28,79%	14,89%	14,89%	16,67%	18,80%
Средний	38,11%	36,80%	19,70%	46,81%	38,30%	26,67%	35,94%

Уровень эмпатии	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс	Весь факультет
	n=286	n=125	n=66	n=47	n=47	n=30	n=601
Высокий	27,27%	21,60%	36,36%	23,40%	19,15%	33,33%	26,46%
Очень высокий	8,04%	8,80%	10,61%	8,51%	14,89%	6,67%	8,99%

Среди опрошенных 123 студента (20,5%) совмещали обучение с работой в учреждениях здравоохранения. Уровень эмпатии значительно различался между работающими и неработающими студентами ($\chi^2 = 19,21$; $p < 0,001$). У работающих студентов доля очень низкого уровня эмпатии составила 14,6%, низкого — 24,4%, среднего — 34,1%, высокого — 21,1%, очень высокого — 5,7%. Среди неработающих студентов распределение было следующим: очень низкий уровень — 8,6%, низкий — 17,4%, средний — 36,4%, высокий — 27,8%, очень высокий — 9,8%. Таким образом, высокий и очень высокий уровни эмпатии чаще встречались среди неработающих студентов (37,6% против 26,8% у работающих), тогда как низкий и очень низкий уровни преобладали у работающих (39,0% против 26,0% у неработающих).

Уровень эмпатии значительно различался между мужчинами и женщинами ($\chi^2 = 14,85$; $p = 0,005$). У женщин распределение уровней эмпатии составило: очень низкий — 10,7%, низкий — 20,8%, средний — 35,8%, высокий — 24,3%, очень высокий — 8,4%. У мужчин: очень низкий — 6,7%, низкий — 11,9%, средний — 36,3%, высокий — 34,1%, очень высокий — 11,1%. Высокий и очень высокий уровни эмпатии чаще встречались у мужчин (45,2% против 32,7% у женщин), тогда как низкий и очень низкий — у женщин (31,5% против 18,6% у мужчин).

Таблица 2

Распределение студентов лечебного факультета по уровню эмпатии в зависимости от пола (%)

Уровень эмпатии	Женщины	Мужчины	Весь факультет
	n=466	n=135	n=601
Очень низкий	10,73%	6,67%	9,82%
Низкий	20,82%	11,85%	18,80%
Средний	35,84%	36,30%	35,94%
Высокий	24,25%	34,07%	26,46%
Очень высокий	8,37%	11,11%	8,99%

Для оценки структуры эмпатических способностей у студентов лечебного факультета использовалась методика В. В. Бойко. На 1 курсе наиболее выраженными каналами эмпатии оказались проникающая способность (62,7%), установки (59,5%) и идентификация (54,5%). Эмоциональный канал составил 52,0%, рациональный — 48,9%, наименее выраженным был интуитивный канал (35,4%). На 3 курсе наблюдалось значительное повышение эмоционального канала до 63,0%, а также рост



идентификации (61,1%) и установок (61,1%). При этом проникающая способность снизилась до 55,6%, а рациональный канал остался на уровне 46,8%. Интуитивный канал несколько повысился до 39,4%. На 4 курсе наиболее высокие показатели зафиксированы по каналу установок (68,3%) и проникающей способности (64,2%). Эмоциональный канал составил 54,6%, идентификация — 52,9%, рациональный — 46,7%, интуитивный — 34,6%. На 5 курсе отмечен резкий рост интуитивного канала до 52,2%, что является максимальным значением среди всех курсов. Эмоциональный канал достиг 64,5%, установки — 67,3%, идентификация и проникающая способность — по 58,3%, рациональный канал — 47,2%. На 6 курсе наиболее высокими были эмоциональный канал (65,4%), установки (64,8%) и проникающая способность (58,0%). Рациональный канал составил 50,0%, идентификация — 51,2%, интуитивный — 42,6%.

Статистический анализ с использованием критерия χ^2 Пирсона выявил значимые различия между курсами по всем каналам эмпатии, кроме рационального. Рациональный канал не показал статистически значимых различий между курсами ($\chi^2 = 3,87$; $p = 0,424$), что свидетельствует о его относительной стабильности на протяжении всего периода обучения.

Таблица 3

Выраженность каналов эмпатии у студентов лечебного факультета по курсам обучения (% от макс. балла)

Канал эмпатии	1 курс <i>n</i> =119	2 курс <i>n</i> =89	3 курс <i>n</i> =36	4 курс <i>n</i> =40	5 курс <i>n</i> =54	6 курс <i>n</i> =27
Рациональный	48,9%	44,8%	46,8%	46,7%	47,2%	50,0%
Эмоциональный	52,0%	56,0%	63,0%	54,6%	64,5%	65,4%
Интуитивный	35,4%	41,2%	39,4%	34,6%	52,2%	42,6%
Установки	59,5%	61,0%	61,1%	68,3%	67,3%	64,8%
Проникающая способность	62,7%	59,9%	55,6%	64,2%	58,3%	58,0%
Идентификация	54,5%	52,8%	61,1%	52,9%	58,3%	51,2%

У работающих студентов наиболее высокие показатели отмечены по каналу установок (63,2%), проникающей способности (61,2%) и эмоциональному каналу (55,3%). Рациональный канал составил 44,2%, идентификация — 52,1%, интуитивный — 38,0%. У неработающих студентов наиболее выраженными также были установки (62,3%), проникающая способность (60,2%) и эмоциональный канал (57,9%). Рациональный канал составил 48,4%, идентификация — 55,9%, интуитивный — 41,0%.

Статистический анализ выявил значимые различия по рациональному каналу и идентификации ($p < 0,001$): неработающие студенты демонстрировали более высокие показатели по этим каналам. По остальным каналам (эмоциональный, интуитивный, установки, проникающая способность) значимых различий между работающими и неработающими не выявлено ($p > 0,05$).

При сравнении показателей между мужчинами и женщинами выявлены существенные различия. У женщин наиболее высокие значения зафиксированы по каналу установок (63,3%), проникающей способности (60,6%), эмоциональному каналу



(60,1%) и идентификации (57,2%). Рациональный канал составил 48,5%, интуитивный — 44,1%. У мужчин наиболее выраженными оказались установки (59,7%) и проникающая способность (60,0%), тогда как эмоциональный канал составил лишь 46,1%, идентификация — 46,1%, рациональный — 42,6%, а интуитивный канал — 25,3%.

Статистический анализ показал, что женщины имеют значимо более высокие показатели по рациональному каналу, эмоциональному каналу, интуитивному каналу и идентификации ($p < 0,001$) По каналу установок ($\chi^2 = 2,89$; $p = 0,089$) и проникающей способности ($\chi^2 = 0,09$; $p = 0,764$) значимых гендерных различий не выявлено.

Таблица 4

Выраженность каналов эмпатии у студентов лечебного факультета в зависимости от пола (% от макс. балла)

Канал эмпатии	Женщины	Мужчины
	$n=288$	$n=77$
Рациональный	48,5%	42,6%
Эмоциональный	60,1%	46,1%
Интуитивный	44,1%	25,3%
Установки	63,3%	59,7%
Проникающая способность	60,6%	60,0%
Идентификация	57,2%	46,1%

Выводы.

1. По результатам методики А. Меграбяна наиболее высокий уровень эмпатии зафиксирован на 3 курсе: доля студентов с высоким уровнем составила 36,4%, с очень высоким — 10,6%. ($p < 0,05$)

2. Установлены статистически значимые гендерные различия: мужчины демонстрируют более высокий уровень эмпатии, чем женщины (45,2% против 32,7% в категориях высокий и очень высокий; $p < 0,05$).

3. Выявлены значимые различия в уровне эмпатии в зависимости от занятости: неработающие студенты имеют более высокий уровень эмпатии по сравнению с работающими в учреждениях здравоохранения ($p < 0,05$).

4. По методике В. В. Бойко женщины превосходят мужчин по рациональному, эмоциональному, интуитивному каналам и идентификации ($p < 0,05$), тогда как по каналам установок и проникающей способности значимых гендерных различий не выявлено.

5. Неработающие студенты имеют более высокие показатели по рациональному каналу и идентификации по сравнению с работающими ($p < 0,05$).

Список литература:

1. Hoffman, M. L. Empathy and moral development: implications for caring and justice / M. L. Hoffman. – Cambridge: Cambridge University Press, 2000. – DOI: 10.1017/CBO9780511805851.

2. Jaroń, K. Determinants of doctor-patient communication in terms of patient rights during the COVID-19 pandemic / K. Jaroń, M. Grajek, J. Kobza // Healthcare. – 2024. – Vol. 12, no. 21. – P. 2198. – DOI: 10.3390/healthcare12212198



ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

**Материалы XIII Всероссийской с международным участием
научно-практической конференции**

Электронный сборник материалов XIII Всероссийской с международным участием
научно-практической конференции / под редакцией з.д.н. РФ, д.м.н., профессора В.С.
Лучкевича. – СПб., 2026. – Часть 1. – 576 с.

<https://szgmu.ru/rus/pdo/k/162/>

