

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 2. – 481 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; ФГКВОУ 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

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МИОПИЕЙ ГРАЖДАН ДОПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА (ЮНОШИ В ВОЗРАСТЕ ОТ 14 ДО 17 ЛЕТ).....	11
<i>Максимович М.М.¹, Шнитко С.Н.², Терехович Т.И.³, Прохоцкая М.А.⁴.....</i>	<i>11</i>
ИНДЕКС ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КАК ЭЛЕМЕНТ МЕНЕДЖМЕНТА АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ.....	15
<i>Малинка Т.В.¹, Кожанова И.Н.², Хейфец Н.Е.³.....</i>	<i>15</i>
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА.....	22
<i>Малиновская Е.Ю.¹, Файзуллина Е.В.².....</i>	<i>22</i>
ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК КРИТЕРИЙ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	27
<i>Малянова Е.Ю.</i>	<i>27</i>
ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ, ПРОШЕДШИХ РЕАБИЛИТАЦИЮ В МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ ГОРОДА ЖИГУЛЕВСК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	32
<i>Маршанская И.М., Засыпкин М.Ю., Попова М.Н.</i>	<i>32</i>
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ ВУЗОВ.....	38
<i>Матвеев М.И.</i>	<i>38</i>
ПСИХИЧЕСКИЕ ДЕЗАДАПТАЦИИ У ЦЕЛЕВЫХ ПАЦИЕНТОВ ВРАЧА-КОСМЕТОЛОГА.....	44
<i>Матюшева Л.Г., Могучая О.В.</i>	<i>44</i>
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ РИСКА ИНФАРКТА МОЗГА АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКОГО ПОДТИПА У ПАЦИЕНТОВ С НИЗКОЙ МЫШЕЧНОЙ МАССОЙ.....	49
<i>Милосердов М.А., Маслова Н.Н., Тихонова Н.К., Никитин В.С.</i>	<i>49</i>
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЭТАПНОМУ КОНТРОЛЮ В ШОРТ-ТРЕКЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ГОДИЧНОГО ЦИКЛА.....	56
<i>Мирзамедова Е.К., Брынцева Е.В.....</i>	<i>56</i>
АНАЛИЗ МНЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ.....	63
<i>Морозова Е.Н.¹, Эккерт Н.В.¹, Шинкарева Н.В.².....</i>	<i>63</i>
ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАЩИТЫ И ПРОФИЛАКТИКИ ПЕРСОНАЛА РАДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ.....	67
<i>Москвин Э.А., Богачева А.С.</i>	<i>67</i>
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТОКСИЧЕСКОГО И НЕЙРОТОКСИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА АЭРОЗОЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ НИКОТИНА: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ, ХИМИЧЕСКИЙ И КЛЕТОЧНЫЙ АНАЛИЗ.....	75
<i>Мурадов Э.Р., Крылова Л.С., Иванова И.С., Попов А.С.....</i>	<i>75</i>



ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОТРАВЛЕНИЙ ПСИХОТРОПНЫМИ СРЕДСТВАМИ	81
<i>Нарзикулов Р.А.^{1,2}, Рустамов Б.Р.², Ихмаев Х.С.^{1,2}</i>	<i>81</i>
ЦИФРОВОЙ КОПИНГ В СТРУКТУРЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ: ВЛИЯНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОВЕНЬ СТРЕССА	85
<i>Неверов Е.Э., Смирнова Е.А.</i>	<i>85</i>
ПРИМЕНЕНИЕ ИФА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ К ВИРУСУ ГЕПАТИТА В	91
<i>Нилова Л.Ю., Оришак Е.А., Галеева Д.А.</i>	<i>91</i>
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЛАБОРАТОРНУЮ ДИАГНОСТИКУ И НЕИНВАЗИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПОРАДИЧЕСКОЙ ФОРМЫ МЕДУЛЛЯРНОГО РАКА ШИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	100
<i>Ничаевский Е.Д., Барковский А.О., Кутузова А.А., Колесникова Н.А.</i>	<i>100</i>
ПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ГОРОДСКОГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ РЕСПИРАТОРНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СУБАРИДНОГО РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ Г. ВОЛГОГРАД)	106
<i>Новиков Д.С., Руруа Л.П.</i>	<i>106</i>
СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ «СЕРЕБРЯНОГО ВОЗРАСТА» В РОССИИ	112
<i>Новожилова Е.О., Новожилова Ю.И.</i>	<i>112</i>
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОРФАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	117
<i>Новожилова Ю.И.</i>	<i>117</i>
ОСОБЕННОСТИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	126
<i>Омарова С.А., Самодова И.Л., Нестеренок А.Ю., Мариничева Г.Н., Никаноров С.С.</i>	<i>126</i>
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2000–2023 ГГ.	132
<i>Омарова С.А.¹, Медведев М.В.¹, Мариничева Г.Н.¹, Самодова И.Л.^{1,2}, Бараева А.Н.¹</i>	<i>132</i>
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ	140
<i>Островская С.Н., Гончарова Л.В., Тусятко И.К., Кутузова А.А.</i>	<i>140</i>
МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КАЧЕСТВА ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ С ХРОНИЧЕСКИМИ НЕИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	145
<i>Панов А.В., Гончарова Л.В., Островская С.Н.</i>	<i>145</i>
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	150
<i>Петросян Е.П., Омарова С.А., Мариничева Г.Н., Абдуллаева А.Э., Самодова И.Л.</i>	<i>150</i>



МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....	158
<i>Пильщикова В.В.</i>	<i>158</i>
РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДОСТОЙНОГО КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	165
<i>Подкопалова И.А., Бистаякина Д.А.</i>	<i>165</i>
ЛИЧНОСТНО РАЗВИВАЮЩИЙ ПОДХОД В ПРАКТИКЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	170
<i>Полищук Н.В.</i>	<i>170</i>
НАСТАВНИЧЕСТВО КАК СПОСОБ ЗАКРЕПЛЕНИЯ КАДРОВ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	175
<i>Полюкова М.В. ^{1,2}, Барсукова И.М. ^{1,2}</i>	<i>175</i>
ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОДВИЖНОЙ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ.....	181
<i>Пономарёв О.И.</i>	<i>181</i>
ЭШЕРИИИ, ВЫДЕЛЕННЫЕ В 2022 Г. ИЗ МОЧИ ПАЦИЕНТОВ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ, И ИХ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ	187
<i>Потапова Т.А.¹, Пилипенко С.Б.², Голубева Ю.В.², Григорьева Л.Г.², Метляева А.В.¹, Козлова Н.С.³</i>	<i>187</i>
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИТНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ ДНЕВНИКА САМОКОНТРОЛЯ	192
<i>Пристав О.В., Сорокина А. С., Решетникова В. К.</i>	<i>192</i>
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	197
<i>Рахимова М.Э., Ахмадходжаева М.М.</i>	<i>197</i>
ОЦЕНКА БРЕМЕНИ ДИАРЕЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ.....	202
<i>Рахимов Р.Р.^{1,2}</i>	<i>202</i>
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БРЕМЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: АНАЛИЗ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗМЕНЕНИЯ НОРМАТИВНОГО СТАТУСА.....	207
<i>Ризаханова О.А., Пантелеева Т.А.</i>	<i>207</i>
СРАВНЕНИЕ ТРЕХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛКА В МОЧЕ У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ	212
<i>Рыднова Л.В.^{1,2}, Стюф И.Ю.¹, Слепышева В.В.¹, Качанова Е.В.¹, Кан В.Г.¹</i>	<i>212</i>
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У МУЖЧИН-РАБОТНИКОВ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ДАННЫМ ПЕРИОДИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ	216
<i>Рябова Ю.В.¹, Хмель А.О. ¹, Каримов Д.О. ^{1,2}, Зайдуллин И.И. ¹</i>	<i>216</i>



СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ КАТЕГОРИИ «ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ»: ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ И АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.....	222
<i>Садыкова З.Р., Галковская О.А.</i>	<i>222</i>
ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ.....	228
<i>Сапсаева Т.В.</i>	<i>228</i>
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С САРКОПИЕЙ	233
<i>Сафонова Ю.А.^{1,2}</i>	<i>233</i>
ВЫЯВЛЕНИЕ СИНДРОМА СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ КАК СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМОГО ГЕРИАТРИЧЕСКОГО СИНДРОМА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	239
<i>Сафонова Ю.А. ,^{1,2}</i>	<i>239</i>
ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА И КОЛИЧЕСТВА СЛУЧАЕВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПОЛОДТОВРЕНИЯ В РОССИИ	244
<i>Семакова Е.В.¹, Ледовских Ю.А.^{1,2}, Омеляновский В.В.^{1,2}</i>	<i>244</i>
МНЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ О СОСТОЯНИИ СВОЕГО ЗДОРОВЬЯ, ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ И РОЛИ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ЕГО ПОДДЕРЖАНИИ	250
<i>Семёнов А.В.¹, Дудина Т.В.¹, Бельский А.М.,² Василевская М.Г.¹</i>	<i>250</i>
РАЗРАБОТКА И ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ МЕНЕДЖМЕНТА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ НА ПРИМЕРЕ ЭКСПОРТА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ	260
<i>Сергиенко В.В., Авдеева М.В.</i>	<i>260</i>
ИЗУЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛЕНИЯ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА	265
<i>Серова П.Д., Омарова С.А., Мариничева Г.Н., Никаноров С.С., Коломенская Т.В.</i>	<i>265</i>
СПОРТИВНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ, УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И ЗНАНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	274
<i>Склярова И.В., Асваров Г.А., Шишкарева Д.И.</i>	<i>274</i>
КАСКАД БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ПЛОСКОСТОПИИ: ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОТЕ СУСТАВОВ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ВО ВРЕМЯ ХОДЬБЫ	279
<i>Склярова И.В., Пожилова П.С., Родионова У.Ю.</i>	<i>279</i>
АНАЛИЗ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К СЕЗОННЫМ АФФЕКТИВНЫМ РАССТРОЙСТВАМ И ПОДВЕРЖЕННОСТИ ИМ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ	285
<i>Смирнова Г.Д., Зиматкина Т.И.</i>	<i>285</i>
ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ О ХАРАКТЕРЕ ВЛИЯНИЯ ВРЕМЕНИ ПРИ ПРИЁМЕ ЛЕКАРСТВ, ЗНАЧЕНИИ ЦИРКАДНЫХ РИТМОВ И ПЕРСПЕКТИВАХ ХРОНОТЕРАПИИ	288
<i>Смирнова Г.Д., Якубчик А.А.</i>	<i>288</i>
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ И ПАРАМЕТРОВ ЭМПАТИИ У ВРАЧЕЙ.....	291



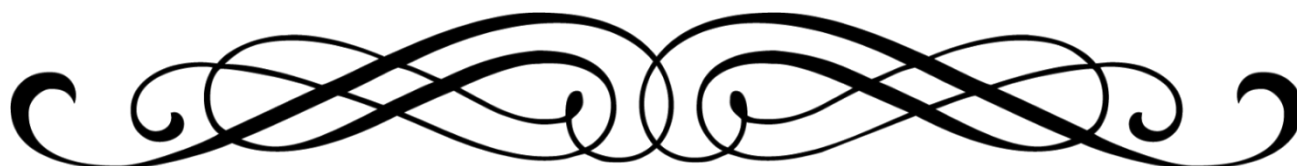
Соколова В.Н., Могучая О. В., Портнова А.Г.	291
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НА КАЧЕСТВО РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГА – РЕАНИМАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ.....	297
Солонович Е.И., Иванова Н.В.	297
ОТ ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РИСКОВ ЗДОРОВЬЮ У ДЕТЕЙ К ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	303
Солтан М.М.	303
ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ.....	308
Стародубцев М.П.	308
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ.....	314
Стародубцев М.П.	314
ХВОЙНЫЕ ДЕРЕВЬЯ В ГОРОДСКОЙ ЧЕРТЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА КАК ИСТОЧНИК КАРОТИНОИДОВ, ХЛОРОФИЛЛОВ И АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ.....	319
Степанова Н.П., Соколова Е.А., Павлова Р.Н., Антонова Ж.В., Балашова В.В., Мурадханов В.Н.	319
ПРОБИОТИКИ В КОРРЕКЦИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	324
Субботина Т.И., Коростелева О.Г., Агрич В.В.	324
ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ В РОССИИ В XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.	328
Сушко А.В., Кукконен Е.В.	328
РИСК-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ГОРНЯКОВ ПОДЗЕМНЫХ РУДНИКОВ КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА	336
Сюрин С.А.	336
ОБ УСТОЙЧИВОСТИ ГЕМОСТАЗА ПРИ НАДЛЕЖАЩЕМ КАЧЕСТВЕ ЕГО ДОСТИЖЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИЙ ВНУТРИПРОСВЕТНОЙ ЭНДСКОПИИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ	348
Творогов Д.А. ^{1,2} , Мовчан К.Н. ^{1,2} , Ярцев М.М. ² , Бакалкина Е.М. ² , Зайцев Д.А. ^{1,2} , Раджабов Б.Э. ^{1,2} , Чистякова В.Д. ¹	348
ДЕФИЦИТЫ ЗНАНИЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР В УСЛОВИЯХ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ. САМООЦЕНКА ГЕРИАТРИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	353
Трипутина К.И., Лаптева Е.С.	353
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ	361
Филатов В.Н., Демченко И.М., Морозько П.Н.	361
ПЕРСПЕКТИВЫ ГИБРИДИЗАЦИИ РОБОТИЗИРОВАННЫХ МЕДИЦИНСКИХ МОДУЛЕЙ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ.....	367
Филиппов Е.В., С.А. Лопатин, А.Б. Юдин, М.В. Сохранов, Д.А. Яковец	367



ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЕЖИ	373
<i>Хазова Д.А.....</i>	<i>373</i>
ВОЗМОЖНОСТИ ИМПЛЕМЕНТАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ РАМОЧНОЙ КОНВЕНЦИИ ВОЗ ПО БОРЬБЕ ПРОТИВ ТАБАКА В РАМКАХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ О ЗДРАВООХРАНЕНИИ	378
<i>Хейфец Е.Н., Хейфец Н.Е.....</i>	<i>378</i>
ВЛИЯНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА САМООЦЕНКУ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ 7 КЛАССА	388
<i>Хрипунков А.А., Панова Д.Н.....</i>	<i>388</i>
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	393
<i>Цинченко Г.М.....</i>	<i>393</i>
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ В ФОРМАТЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	398
<i>Цуцев С.А.</i>	<i>398</i>
К ВОПРОСУ О ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ЛИЦ ЖЕНСКОГО ПОЛА В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	405
<i>Цуцев С.А.</i>	<i>405</i>
ПРИВЕРЖЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ФИЗИЧЕСКИМ УПРАЖНЕНИЯМ ИЛИ СПОРТУ	413
<i>Черевко А.Н., Ломать Л.Н., Куницкая С.В., Гирко И.Н., Халямина И.И., Перковская А.Ф.....</i>	<i>413</i>
НЕЗАВИСИМАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ УСЛУГ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ОБРАЗОВАНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	420
<i>Чернякина Т.С.^{1,2}, Колюка О.Е.²</i>	<i>420</i>
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ СТРАТЕГИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ РОСГВАРДИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	427
<i>Чудаков А.Ю.¹, Гусейнов Р.И.², Жуков А.А.³</i>	<i>427</i>
ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РОСГВАРДИИ	432
<i>Чудаков А.Ю.¹, Гусейнов Р.И.², Жуков А.А.³</i>	<i>432</i>
ОЦЕНКА ЗАТРАТ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АППАРАТОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	440
<i>Шарало В.В., Ясюля Т.В., Кулинка В.В., Хавратович В.М.</i>	<i>440</i>
САМООЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ДО И В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19	446
<i>Шевченко С.С., Тихонова Н.К., Шевченко Р.В.</i>	<i>446</i>



ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	451
<i>Шматко А.Д., Оспищева Е.А.</i>	<i>451</i>
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА «НИКОГО НЕ ОСТАВИТЬ ПОЗАДИ» В КОНТЕКСТЕ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	456
<i>¹Щавелева М.В., ²Глинская Т.Н., ¹Сачек М.М.</i>	<i>456</i>
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МАССОВОГО СПОРТА КАК СОЦИАЛЬНОГО ИНСТИТУТА	460
<i>Явдошенко Е.О.</i>	<i>460</i>
СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА МОДЕЛИ ПРОЦЕССА НАПРАВЛЕНИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ	466
<i>Явдошенко Е.О.</i>	<i>466</i>
ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ К ВЛИЯНИЮ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И РИСКУ РАЗВИТИЯ РАКА КОЖИ	471
<i>Якубчик А.А., Смирнова Г.Д.</i>	<i>471</i>
ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	474
<i>Якушина И.И., Лучининова А.С., Борщёва К.Р.</i>	<i>474</i>





УДК 616.98(043.3)

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МИОПИЕЙ ГРАЖДАН ДОПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА (ЮНОШИ В ВОЗРАСТЕ ОТ 14 ДО 17 ЛЕТ)

Максимович М.М.¹, Шнитко С.Н.², Терехович Т.И.³, Прохоцкая М.А.⁴

¹Районная медицинская комиссия УЗ «ЦРП № 25 Московского района г. Минска», Минск

²Военно-медицинский институт в УО «БГМУ», Минск

³ГУ «Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения», Минск

⁴ГУ «Республиканский центр организации медицинского реагирования», Минск

Аннотация. Падение зрения у подростков является большой проблемой как для детей, так и для их родителей, носит глобальный характер и затрагивает вопросы здравоохранения и образования, а также влияет на развитие детей, скорость и качество усваивания ими информации. Наиболее распространённая офтальмологическая патология школьного возраста – прогрессирующая близорукость (миопия). В статье представлены ключевые аспекты распространенности и лечения данной патологии согласно руководящим документам республики, включая лиц призывного возраста.

Ключевые слова: миопия, близорукость, допризывники, лица призывного возраста.

Актуальность. Здоровье детей закономерно рассматривается как один из важнейших медико-социальных приоритетов государства. Детское население является наиболее чувствительным контингентом к изменяющимся условиям окружающей среды, техногенным загрязнениям, образу и условиям жизни, что связано с интенсивными процессами роста и развития детей. За последние годы в нашей стране отмечается снижение количества практически здоровых детей, то есть отнесенных к первой группе здоровья. Сохраняется рост заболеваемости (близорукость, сколиоз и другие), причинно связанных с факторами окружающей среды.

Особую тревогу вызывает состояние здоровья школьников, поскольку наиболее выраженный рост заболеваемости отмечается среди детей в возрасте от 7 до 18 лет, совпадающем с периодом получения общего среднего образования. Анализ динамики выявляемой патологии в процессе обучения показывает стабильный рост патологии у детей школьного возраста. Отмечается рост показателя заболеваемости миопиями средней и высокой степени в 4 раза, а сколиозом – в 12 раз у учащихся одиннадцатого класса по отношению к учащимся первого класса.

Падение зрения у подростков является большой проблемой для самих детей и их родителей. Наиболее распространённая офтальмологическая патология школьного возраста – прогрессирующая близорукость (миопия). Она часто развивается в возрасте 10–12 лет, иногда раньше, и усиливается по мере роста ребенка. Современные исследования подтверждают, что частота миопии у школьников за последние годы увеличивается, особенно при длительном использовании гаджетов и недостатке естественного освещения (WHO, 2023; PubMed, 2022) [1-3].

Цель исследования: проанализировать особенности заболеваемости миопией граждан допризывного возраста (юноши в возрасте от 14 до 17 лет).

Материалы и методы. Для исследования были применены описательно-оценочные и статистические методы исследования. Составление баз данных и их



статистическая обработка проводилась с помощью стандартных пакетов статистических программ Microsoft Excel 10, STATISTICA 10.

Результаты. Миопия (близорукость) у подростков – распространенное явление, при котором плохо видно вдаль из-за вытянутой формы глазного яблока, часто связанное с периодом интенсивного роста и высокими зрительными нагрузками (гаджеты, учеба). Симптомы включают нечеткое зрение вдаль, щуривание, головные боли, усталость глаз. Важна коррекция (очки, линзы), перерывы в работе, гимнастика для глаз, больше времени на улице и правильная организация рабочего места, чтобы замедлить прогрессирование, особенно при средней и высокой степени (более -3 D и -6 D).

Причины развития. Зрительные нагрузки: Длительная работа вблизи (смартфоны, компьютеры, чтение). Наследственность: если у родителей близорукость. Недостаток физической активности: мало времени на улице, малоподвижный образ жизни. Плохое освещение: недостаточная освещенность рабочего места. Неправильная организация рабочего места: неподходящая мебель, осанка.

Близорукость – это заболевание, которое может привести к серьезным проблемам зрения. Сегодня мир наполнен большой зрительной нагрузкой: компьютеры, планшеты и телефоны стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. В результате около половины населения Европы, страдают близорукостью, причем среди учеников гимназий и лицеев этот показатель даже выше. В государствах Юго-Восточной Азии количество близоруких приближается к 90%.

Близорукий глаз – это глаз, который плохо видит потому, что не может сфокусироваться. Глаз при близорукости чрезмерно растягивается в длину. Из-за этого в оболочках глаза развиваются дистрофические изменения: разрывы и отслойка сетчатки, миопическая макулопатия (поражение центральной зоны сетчатки). Эти процессы могут привести к необратимому снижению зрения, когда любая коррекция бессильна, или даже к слепоте. Последние европейские исследования показали: если ребенок в десять лет имеет небольшую близорукость, в 11% случаев к двадцати годам у него может развиться миопия высокой степени (6,0 диоптрий и выше). Из этих детей 2,3% могут стать инвалидами по зрению (для девочек эта вероятность в полтора раза выше). Распространенность близорукости среди учащихся высокая и находится в пределах 25-30%. Миопия среди детей дошкольного возраста (посещавших подготовительные группы гимназий) составила 5%, при этом число инвалидов по этому заболеванию неуклонно растет. Поэтому очень важно заботиться и контролировать близорукость у детей, чтобы предотвратить ее прогрессирование. Близорукость обычно прогрессирует в возрасте от шести до двадцати лет, и лишь в этот период можно вмешаться и замедлить этот процесс.

Природа как бы предугадала возможность развития близорукости и запрограммировала так, что при рождении большинство детей имеют дальнозоркость (гиперметропию) – 91%, около 4% имеют к моменту рождения нормальную рефракцию и только 5% детей рождаются с миопией. Но к моменту совершеннолетия почти каждый третий ребенок страдает близорукостью. Так по международным данным в дошкольном возрасте близорукость не превышает 2-3%, в возрасте 11-13 лет миопия наблюдается у 14% детей, в 20 летнем возрасте и старше в 25% случаев.

Близорукость может быть врожденной и приобретенной. Прогрессирующая миопия возникает именно в детском возрасте. Группу риска составляют следующие



дети: недоношенные (особенно склонны к развитию миопии, в этой группе детей частота возникновения миопии от 30% до 50%); дети, ослабленные по общему состоянию (частые ОРЗ, грипп, пневмонии), т.е. со сниженным иммунитетом; дети близоруких родителей, причем, если миопия у обоих родителей, то вероятность близорукости у ребенка очень большая.

В развитие близорукости большое значение имеет и окружающая среда, условия жизни, учебы и работы. Одной из основных причин этой тенденции является информационный взрыв последних лет, когда львиную долю информации мы получаем из зрительных источников: ТВ, видео, книги, журналы, газеты. А на лидирующие позиции в этом списке все более уверенно выходит компьютер. Школьники, в свою очередь, обречены на ненормированные зрительные нагрузки, несоблюдение гигиены труда, в том числе неправильная посадка за столом и неумеренное пользование компьютером и постоянный стресс от общения с учителями, репетиторами, сверстниками, как правило, в замкнутом пространстве, с минимальным пребыванием на свежем воздухе, природе (гиподинамия).

Здоровье младших школьников значительно отличается от того, когда мы заканчиваем школу. Среди заболеваний, которые приобретают школьники, одно из первых мест занимают заболевания органов зрения, а именно близорукость и дальнозоркость.

По нозологическим формам при приписке к призывному участку болезни глаза и придаточного аппарата составляют до 6,3% причин негодности к военной службе, по классам болезней согласно МКБ-10 и статьям расписания болезней «Требований к состоянию здоровья граждан, связанных с воинской обязанностью» и 1,5% удельного веса причин временной негодности при приписке к призывному участку, что увеличивает показатель замедления прироста годности призывников к военной службе.

Заболеваемость миопией у допризывников по возрасту: появление заболевания отмечается с 7 лет и до 10-летнего возраста прирастает. Наблюдается увеличение миопии слабой степени при снижении доли заболеваемости средней и высокой степени. «Плато» близорукости сохраняется с 10 до 13 лет. Затем, с 14 лет, - снова прирост. Тенденция к увеличению миопии средней и высокой степени выявляется к возрасту приписки к призывному участку. Близорукость слабой степени составляет 74%, средней 22%, высокой 4%.

Лечение близорукости у детей и подростков комплексное, направленное на все аспекты, приводящие к ее прогрессированию. В основном лечение детской близорукости консервативное, включающее в себя различные методы функционального воздействия. Это и занятия на определенных аппаратах, и различные методы физического лечения, и медикаментозные методы. Как правило, при лечении детской близорукости назначают очки. При миопии слабой и средней степени — только для дали, при миопии высокой степени — для постоянного ношения. Однако сами очки лечебными свойствами не обладают, а являются лишь средством коррекции в процессе лечения близорукости у детей.

Состояние зрения зависит от питания, образа жизни, условий жизнедеятельности. Простые упражнения для глаз, чередование учебной деятельностью и отдыха помогут сохранить зрение. Избавиться от близорукости, до достижения 18 лет нельзя, но



основные усилия должны быть направлены на коррекцию миопии (очки, контактные линзы) и на профилактику прогрессирования.

Офтальмологическое здоровье актуально для военнослужащих. Законодательством предусмотрены четкие предписания и разъяснения, призывают ли в армию с плохим зрением. Есть ряд условий для предоставления отсрочки или когда гражданин признается негодным для военной службы.

Под плохим зрением в офтальмологии понимают аномалии рефракции: миопию, гиперметропию или астигматизм разной степени выраженности. По ним устанавливается категория годности к службе в армии.

Постановлением Министерства обороны Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3 января 2020 г. № 1/1 утверждена Инструкция об определении требований к состоянию здоровья граждан, связанных с воинской обязанностью (далее – Инструкция). Инструкцией определяются требования, предъявляемые к состоянию здоровья граждан, связанных с воинской обязанностью, в соответствии с которыми проводится медицинское освидетельствование граждан: при приписке к призывным участкам; при призыве на военную службу, службу в резерве, а также на военные и специальные сборы; при поступлении на военную службу, военнослужащих, в том числе, состоящих в запасе.

В Инструкции определены категории годности и негодности к выполнению воинской службы:

1) на основании расписания болезней (болезни век, слезных путей, глазницы, конъюнктивы; болезни склеры, роговицы, радужной оболочки, зрительного нерва; отслойка сетчатки; слепота, пониженное зрение, аномалии цветового зрения и другие);

2) характеристик остроты зрения:

– показатели физического развития, перечня болезней и статей расписания болезней для граждан при приписке к призывным участкам, призыве на срочную военную службу, службу в резерве, поступлении на военную службу по контракту на должности, замещаемые солдатами, сержантами, старшинами, военнослужащих, проходящих срочную военную службу, службу в резерве;

– показатели физического развития для граждан при отборе для прохождения военной службы и военнослужащих, проходящих военную службу с РВ, ИИИ, КРТ, ЭМП и лазерного излучения (рефракция, цветоощущение);

– показатели физического развития для граждан при отборе для обучения и прохождения военной службы и военнослужащих, проходящих военную службу по отдельным ВУС;

– показатели физического развития для граждан при поступлении в военные учебные заведения и МСВУ [4].

Среди военнослужащих срочной службы в первые месяцы после призыва лица, имеющих близорукость, отмечают в разной степени снижение зрительных функций в связи с избыточными физическими нагрузками и изменениями условий жизни.

Проблема снижения остроты зрения является актуальной и для подготовки и несения службы кадровых органов, так как все большее количество высокоподготовленных специалистов имеют погрешности зрительного восприятия, а современная война все больше смещается в сторону компьютерных технологий.



Куда возьмут с плохим зрением в армию, зависит от состояния здоровья, освидетельствованном офтальмологом. Следует учесть, что оно со временем меняется. Освидетельствование может проводиться повторно, может меняться категория годности для службы в армии гражданам при плохом зрении, какая бы причина ранее ни была для отсрочки или отстранения от воинской обязанности.

Заключение. В переходном возрасте миопия встречается в два раза чаще, чем у младших школьников. В подростковом возрасте в анатомии и физиологии всех органов, в том числе и глаза, начинаются перестройки, связанные с деятельностью гормонов, организм подростка в целом более восприимчив к вредным воздействиям среды.

Наши наблюдения и данные литературных источников о росте и распространенности близорукости от младших к старшим классам свидетельствуют о снижении адаптации органа зрения к интенсивным нагрузкам.

Данная категория граждан подлежит обязательному медицинскому обследованию и лечению в учреждениях первичного звена здравоохранения.

Список литературы:

1. Ахмедова, Ш.В. Снижение зрения у подростков – причины и что делать родителям / Ш.В.Ахмедова // Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.sfe.ru/info/stati/snizhenie-zreniya-u-podrostkov-prichiny/>. Дата доступа: 20.01.2026.
2. Прогрессирующая миопия у подростков: причины и методы лечения / Электронный ресурс. Режим доступа: <https://santa-med.ru/infos/progressiruyushchaya-miopiya-u-podrostkov-prichiny-i-metody-lecheniya/>. Дата доступа: 23.01.2026.
3. Близорукость у подростков / Электронный ресурс. Режим доступа: <https://korrektsiya-zreniya.ru/blog/blizorukost-u-podrostkov/>. Дата доступа: 22.01.2026.
4. Об утверждении Инструкции об определении требований к состоянию здоровья граждан, связанных с воинской обязанностью / Постановление Министерства обороны Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3 января 2020 г. № 1/1.

УДК 615.281:615.015.8

ИНДЕКС ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КАК ЭЛЕМЕНТ МЕНЕДЖМЕНТА АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Малинка Т.В.¹, Кожанова И.Н.², Хейфец Н.Е.³

¹ГУ «Республиканский клинический медицинский центр» Управления делами
Президента Республики Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь

²УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика
Беларусь

³ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий,
информатизации, управления и экономики здравоохранения» (РНПЦ МТ), г. Минск,
Республика Беларусь

Аннотация. Индекс лекарственной устойчивости представляет собой интегральный показатель, объединяющий данные о потреблении антибактериальных препаратов и уровне резистентности микроорганизмов. В статье рассматриваются возможности его применения для мониторинга, оценки эффективности антимикробной



политики и формирования стратегий рационального использования данной группы лекарственных препаратов. Особое внимание уделено преимуществам и ограничениям индекса как инструмента комплексной оценки, а также перспективам совершенствования с учетом автоматизации, интеграции с электронными системами и аналитики реальных клинических данных. Обсуждается роль индекса в поддержке решений при формировании программ управления антибиотикотерапией и повышения качества медицинской помощи.

Ключевые слова: управление антимикробной терапией, индекс лекарственной устойчивости, резистентность.

Актуальность. Антибиотикорезистентность в последние десятилетия стала одной из наиболее серьезных угроз глобальному здравоохранению, что приводит к снижению эффективности лечения инфекционных заболеваний, ухудшению прогноза выздоровления, удлинению сроков госпитализации и росту экономических затрат.

К основным факторам, способствующим росту антибиотикорезистентности относят нерациональный подход к назначению антимикробных препаратов, несоблюдение пациентами режима терапии, недостаточный инфекционный контроль в организациях здравоохранения, а также использование антибиотиков в сельском хозяйстве. Таким образом, проблема носит комплексный характер и требует системного подхода к ее решению.

Одним из вариантов стратегического менеджмента в данном направлении является формирование программ управления антимикробной терапией, которые представляют собой комплекс мероприятий, направленных на рациональное использование антибактериальных препаратов. Их внедрение способствует повышению эффективности лечения инфекций, снижению уровня антибиотикорезистентности, минимизации побочных эффектов, оптимизации затрат на лечение [6].

Для реализации поставленных целей рекомендуется внедрять в работу организаций здравоохранения следующие механизмы: разработка локальных рекомендаций, контроль назначения антибиотиков, обучение медицинского персонала, мониторинг потребления препаратов и резистентности. В этих условиях особую значимость приобретают инструменты, позволяющие структурировать и обобщить данные по основным проблемным вопросам.

Цель и задачи исследования. Цель исследования: изучить роль индекса лекарственной устойчивости в менеджменте антимикробных препаратов. При проведении работы поставлены следующие задачи: изучить механизм расчета индекса лекарственной устойчивости, оценить преимущества и недостатки данной методики, а также определить перспективы применения данного маркера в интеграции с новыми технологиями.

Материалы и методы. Изучены и проанализированы публикации на информационных порталах PubMed, cyberleninka.ru, elibrary.ru за период 2015–2025 гг. Поиск охватил исследования по программам управления антибиотикотерапией, системам мониторинга резистентности, показателям потребления антимикробных препаратов, индексу лекарственной устойчивости и его применению для анализа моделей использования противомикробных препаратов. Также с применением информационно-поисковой системы по законодательству Республики Беларусь



«ЭТАЛОН» изучены нормативные и локальные правовые акты, регламентирующие вопросы анализа потребления антибактериальных препаратов.

Результаты. Проведение аналитической работы является основополагающим аспектом программ управления антибиотикотерапией как на этапе их разработки, так и в процессе функционирования. Потребление антибиотиков в стационарах является важным объектом анализа, поскольку напрямую связано с эффективностью лечения, безопасностью пациентов и риском формирования антимикробной резистентности. Для оценки используются различные методики, позволяющие не только количественно измерить объемы применения препаратов, но и проанализировать их качественную структуру.

В настоящее время в Республике Беларусь данное направление деятельности осуществляется в соответствии с двумя приказами Министерства здравоохранения: от 30.10.2017 № 1246 «Об организации работы врача-клинического фармаколога организации здравоохранения» (далее – приказ № 1246) и от 28.11.2025 № 1453 (далее – приказ № 1453) «Об организации системы управления антибиотикотерапией в больничной организации» [2; 3].

Приказ № 1246 регламентирует ежегодное проведение ABC/VEN и DDD анализов. В аспекте оценки потребления антибактериальных препаратов ABC анализ позволяет оценить финансовый вклад данной группы препаратов в общую структуру затрат по статье «Лекарственные препараты». В свою очередь, проведение VEN анализа относительно группы противомикробных препаратов не является репрезентативным так как в классической модели наименования для системного применения относятся к группе «V». Помимо вышеуказанных, приказ № 1246 предписывает проведение DDD анализа потребления антибактериальных препаратов, однако только в рамках перечня резервных.

Внедрение приказа № 1453 расширило объем исследований, рекомендуемый для анализа потребления данной группы препаратов. Так, предписано проведение DDD анализа потребления всех антибактериальных препаратов для системного применения.

Расширение перечня за рамки группы резерва позволяет оценить весь объем потребляемых антимикробных препаратов, а также оценить долю каждого наименования в общей структуре. Такой подход обеспечивает объективную количественную оценку потребления антибактериальных препаратов и позволяет выявлять избыточное или нерациональное их применение.

Дополнительно в Республике Беларусь внедряется классификация AWaRe, предложенная Всемирной организацией здравоохранения, которая распределяет антибиотики на группы Access, Watch и Reserve. Данная методика позволяет оценить структуру назначения с точки зрения приоритетности использования препаратов: предпочтение отдается группе Access, тогда как препараты Watch и Reserve должны применяться ограниченно. Представленный регламент работы способствует снижению риска развития устойчивости и создает предпосылки для формирования устойчивых программ управления антибиотикотерапией.

Также в работу больничных организаций в данный момент внедрен индекс лекарственной устойчивости (далее – ИЛУ) – индикатор, который объединяет данные об использовании антибиотиков и уровне резистентности конкретного микроорганизма и



позволяет получить представление о том, насколько антибиотики, используемые в стационаре, соответствуют профилям резистентности патогенов [1].

Расчет ИЛУ проводится поэтапно на основе данных о чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам и уровне потребления антимикробных препаратов.

На первом этапе формируется выборка клинических изолятов за отчетный период и определяется перечень антибактериальных препаратов, включенных в анализ. Для каждого изолята фиксируются результаты тестирования чувствительности, представленные в категориальной форме («S» – чувствителен, «I» – промежуточно чувствителен, «R» – устойчив). При проведении данного анализа рекомендовано категорию «I» трактовать как вариант резистентности. По результатам полученных данных определяется доля резистентных штаммов выбранного микроорганизма к отдельным группам антибактериальных препаратов, которая рассчитывается как отношение количества резистентных штаммов к общему числу штаммов данного патогена.

Второй этап предполагает сбор и анализ данных о потреблении антибактериальных препаратов в условиях стационара. Информация формируется посредством подсчета DDD потребления препаратов данной группы. Итогом второго этапа является информация о частоте потребления антибактериальных препаратов на 100 койко-дней.

Третий этап – результирующий, позволяющий сопоставить данные о резистентности и уровне потребления антибактериальных препаратов. На данном этапе производится умножение числа резистентных изолятов на частоту потребления лекарственного препарата и, таким образом, формируется уровень лекарственной резистентности. ИЛУ складывается из суммы показателей лекарственной резистентности ко всем применяемым группам препаратов [4].

По результатам проведенного анализа будет получен результат от 0 (используемые препараты эффективны) до 1 (весь спектр используемых препаратов неэффективен). Таким образом, более высокие значения ИЛУ указывают на низкую ожидаемую эффективность антибиотиков, которые фактически используются в данной группе населения или организации здравоохранения.

В настоящий момент отсутствуют публикации, определяющие оптимальный уровень индекса, в связи с чем его применение является актуальным для проведения анализа в динамике для оценки изменения уровня устойчивости во времени. Сопоставление значений между различными подразделениями или периодами дает возможность выявить тенденции роста резистентности и принять обоснованные решения по корректировке антимикробной терапии и локальных протоколов их эмпирического применения.

В ходе исследования был выявлен ряд преимуществ применения индекса лекарственной устойчивости. Так, ключевым достоинством является комплексность данной методики: в отличие от традиционных методов анализа, оценивающих либо объемы использования антибиотиков (например, DDD), либо уровень устойчивости патогенов, данный индекс позволяет рассматривать эти параметры во взаимосвязи. Данный факт, в свою очередь, обеспечивает более целостное понимание текущей эпидемиологической ситуации в стационаре [5].



Применение индекса позволяет более точно оценивать эффективность проводимой антимикробной терапии. Даже при стабильных или умеренных объемах потребления антибиотиков рост индекса может свидетельствовать о нарастающей резистентности и снижении клинической эффективности используемых схем лечения. Sabiha Essack с соавт. в 2026 г. опубликовали результаты оценки индекса лекарственной устойчивости в двух клиниках для *E. coli* и *Kl. pneumoniae*. В соответствии с полученными данными исследователи сделали вывод о необходимости изменения протоколов эмпирической терапии в связи с ростом уровня резистентности указанных микроорганизмов. Таким образом, данный показатель служит ранним индикатором неблагоприятных тенденций и может использоваться для своевременной корректировки протоколов терапии и формулярной политики.

Еще одним важным преимуществом является возможность использования индекса для сравнительного анализа между различными отделениями, организациями и регионами. Так, в публикации Д.С.Смольянинова, Г.А.Батищевой, С.А.Батищева (2023) приведено сравнение данного маркера в трех клиниках города Воронежа и отмечена целесообразность его применения в данном аспекте. Международный опыт сопоставления чувствительности *Kl. pneumoniae* в трех странах Европейского региона представлен в публикации Riccardo Amicosante с соавт. (2023).

Унифицированный подход к расчету делает его удобным инструментом для мониторинга в динамике и оценки эффективности внедряемых мер антимикробного контроля. Данный аспект особенно актуален в условиях реализации национальных стратегий по сдерживанию антимикробной резистентности.

Кроме того, индекс лекарственной устойчивости способствует принятию обоснованных управленческих решений. Он позволяет выявлять приоритетные направления для вмешательства, оценивать результативность программ рационального использования антибиотиков и повышать качество медицинской помощи. Внедрение данного показателя в практику стационаров усиливает аналитическую базу и способствует переходу к более доказательному и системному подходу в управлении антимикробной терапией.

Несмотря на очевидные преимущества, индекс лекарственной устойчивости имеет ряд ограничений, которые необходимо учитывать при его интерпретации и практическом применении. Прежде всего, точность показателя напрямую зависит от качества исходных данных – как по потреблению антибиотиков, так и по уровню резистентности микроорганизмов. Неполнота микробиологических исследований, различия в лабораторных методах и ограниченный охват пациентов могут приводить к искажению итоговых значений индекса. Таким образом, эффективность использования индекса зависит от репрезентативных взаимосвязанных данных об устойчивости к противомикробным препаратам и их использовании.

Стоит подчеркнуть, что агрегированный характер показателя может восприниматься как одно из ограничений его применения. Индекс объединяет различные группы микроорганизмов и антимикробных препаратов, что может скрывать важные клинические детали. Например, рост устойчивости у отдельных приоритетных патогенов или в конкретных отделениях может сглаживаться за счет стабильной



ситуации в других сегментах, что снижает чувствительность индекса к локальным проблемам.

Недостаток агрегированного подхода отражен и в публикации Christina M.J.E. Vandenbroucke-Grauls с соавт. (2019), в которой подчеркивается, что такой подход не добавляет ясности в анализ потребления антибактериальных препаратов. Однако, с целью нивелирования данного недостатка можно производить промежуточный анализ данных на каждом этапе оценки ИЛУ: рассматривать частоту резистентности микроорганизма и уровень лекарственной резистентности к конкретной группе антимикробных препаратов до их суммации в ИЛУ.

Критика также касается ограниченной клинической интерпретируемости показателя. Индекс не отражает напрямую исходы лечения, тяжесть заболеваний или обоснованность назначения антибиотиков в конкретных клинических ситуациях. В связи с этим, его использование должно дополняться другими инструментами анализа, такими как аудит назначений, оценка соответствия клиническим протоколам (клиническим рекомендациям) и показатели клинической эффективности.

Кроме того, внедрение индекса требует значительных организационных и методических ресурсов. Необходима стандартизация подходов к сбору и обработке данных, интеграция информационных систем, а также подготовка специалистов. Без этого существует риск некорректного расчета и интерпретации показателя. Таким образом, индекс лекарственной устойчивости следует рассматривать как важный, но не самостоятельный инструмент, требующий комплексного применения в системе мониторинга антимикробной резистентности.

Вместе с тем, индекс лекарственной устойчивости обладает значительным потенциалом для дальнейшего развития и интеграции в современные системы антимикробного контроля. Как уже отмечалось ранее, одним из перспективных направлений является более детализированная сегментация показателя, с учетом отдельных патогенов, групп антибиотиков и клинических направлений. Такая доработка позволит повысить чувствительность индекса к локальным изменениям и сделать его более информативным для конкретных отделений и типов инфекций.

Другой важный аспект – интеграция индекса с электронными медицинскими системами и национальными регистрами. Автоматизация сбора данных о потреблении антибиотиков и результатах микробиологических исследований обеспечит более оперативный и точный расчет показателя, а также позволит отслеживать динамику в реальном времени. Данный подход особенно актуален для быстрого выявления всплесков резистентности и оценки эффективности внедряемых стратегий управления антибиотикотерапией.

Дополнительно перспективно использование индекса в сочетании с прогностическими моделями и аналитикой больших данных. Применение искусственного интеллекта и алгоритмов машинного обучения может позволить прогнозировать тенденции развития резистентности, оценивать потенциальные последствия изменений в схемах терапии и формировать рекомендации на уровне системы здравоохранения.

Заключение. Таким образом, индекс лекарственной устойчивости имеет потенциал стать не только инструментом мониторинга, но и ключевым элементом стратегического управления антимикробной терапией, поскольку позволяет



агрегировать данные из различных организаций здравоохранения и формировать целостную картину антимикробной резистентности в стране или регионе. Его применение способствует переходу от разрозненного анализа отдельных показателей к системной оценке ситуации, что особенно важно при разработке и реализации национальных стратегий в области рационального использования антибиотиков.

На уровне государственной политики данный индекс может использоваться для мониторинга эффективности принимаемых мер, включая внедрение программ управления антибиотикотерапией, актуализацию клинических протоколов и регулирование оборота антимикробных препаратов. Динамика показателя позволяет оценивать, насколько успешно реализуются интервенции, направленные на снижение нерационального потребления антибиотиков и сдерживание роста резистентности, а также своевременно корректировать стратегические направления.

Кроме того, индекс лекарственной устойчивости может служить основой для межрегионального и международного сравнительного анализа. Унифицированный подход к его расчету обеспечивает сопоставимость данных, что важно для участия в глобальных инициативах и отчетности перед международными организациями. Это усиливает прозрачность системы здравоохранения и способствует обмену лучшими практиками между странами.

Важным аспектом является и возможность использования индекса при планировании ресурсов и принятии управленческих решений. Его использование помогает выявлять регионы или организации здравоохранения с наибольшей нагрузкой в плане резистентности, что позволяет более эффективно распределять финансирование, направлять образовательные программы и усиливать меры контроля. Таким образом, индекс становится не только аналитическим, но и практическим инструментом, поддерживающим формирование устойчивой и научно обоснованной политики в сфере антимикробной терапии.

Список литературы:

1. Карноух, К. И. Индекс лекарственной устойчивости как критерий эффективности внедрения стратегии контроля антимикробной терапии / К.И. Карноух, Е.В. Ших, Н.Б. Лазарева // Клиническая фармакология и терапия. – 2022. – Т. 31, №3. – С.67–73. – DOI: 10.32756/0869-5490-2022-3-67-73.
2. Об организации работы врача - клинического фармаколога организации здравоохранения: приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 30окт. 2017 г. № 1246 // ЭТАЛОН: информ.-поисковая система (дата обращения: 25.03.2026).
3. Об организации системы управления антибиотикотерапией в больничной организации: приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 28 нояб. 2025 г. № 1453 // ЭТАЛОН: информ.-поисковая система (дата обращения: 25.03.2026).
4. Протоколы по обеспечению безопасности пациентов в многопрофильном стационаре: учебно-методическое пособие / Е.Б. Клейменова, Л.П. Яшина, С.А. Пающик, В.А. Отделенов; под ред. акад. Д.А. Сычева, проф. А.В. Самойловой. – 2-е изд., перераб. – М. ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», 2025. – 496с.



5. Tracking global trends in the effectiveness of antibiotic therapy using the Drug Resistance Index / E.Y.Klein, K.K.Tseng, S.Pant, R.Laxminarayan // BMJ Global Health. – 2019 Apr. – Vol.4, №2. – DOI: 10.1136/BMJGH-2018-001315.

6. Value of hospital antimicrobial stewardship programs [ASPs]: a systematic review / D.Nathwani, D.Varghese, J.Stephens, W.Ansari, S.Martin, C.Charbonneau // Antimicrobial Resistance and Infection Control. – 2019 Feb. – Vol.8, №1. – P.1–13. – DOI: 10.1186/S13756-019-0471-0.

УДК 614212

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА

Малиновская Е.Ю.¹, Файзуллина Е.В.²

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

² ФГАОУ ВО Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

Аннотация. Оказание населению высококачественной медицинской помощи, сохранение и укрепление здоровья нации, в настоящее время, важная задача современной медицины. Многие факторы воздействуют на лечения и прогноз заболевания, жизнь пациентов. В России среди взрослого и детского населения, в настоящее время, наблюдается тенденция роста показателей заболеваемости и инвалидности.

Одной из значимых и приоритетных задач системы реабилитационного воздействия на организм является восстановление ходьбы и связанной с ней мобильности пациентов (способность самостоятельно и безопасно перемещать себя из одного места в другое) [3]. Выбор тактики восстановительных воздействий в программе медицинской реабилитации базируется на раннем начале, индивидуальном подходе и комплексности методов.

Восстановление движений с использованием комплексного подхода в рамках биопсихосоциальной модели позволяет обеспечить оптимальный уровень физической активности даже в самых тяжелых случаях, когда пациент не в состоянии двигаться самостоятельно. Для осуществления поставленных цели и задач, объективная диагностика количественной оценки степени нарушения функций, способностей состояния двигательной сферы, оценка объема восстановленных функций и эффективности восстановительного лечения производилась путём использования валидизированных шкал и тестов до и после комплекса реабилитационных мероприятий.

Ключевые слова: двигательные нарушения, парез, шкала Ашфота, индекс Ривермид, шкала функциональной независимости FIM, медико-социальное исследование, реабилитационная медицина, восстановительное лечение.

Актуальность. Согласно статистическим показателям в общей структуре смертности первое место занимают болезни сердечно-сосудистой системы: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия и их осложнения, такие как инфаркт миокарда, мозговой инсульт и другие. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в причине смертности и инвалидизации населения остаются лидирующими нарушения мозгового кровообращения различного генеза [15].



Двигательные нарушения приводят к расстройству таких категорий жизнедеятельности как способность к передвижению и самообслуживанию, что влечёт за собой ограничение мобильности пациента [1, 14], которое требует включенности родственников и представителей социальных организаций. Повышение уровня смертности в течение последующего года, низкая доля лиц, имеющих полное восстановление, высокий процент утраты работоспособности (на основании данных ряда авторов, не более 10–15% возвращаются к трудовой деятельности), отражаются на социально-экономических показателях государственной системы.

Цель и задачи исследования. Оценить эффективность реабилитационных мероприятий, динамику нормализации патологически измененных функций, у пациентов в зависимости от психоэмоционального статуса.

Материалы и методы исследования. Обследовано 106 пациентов, из них 59 мужчин и 47 женщины, с нарушением двигательной функции, давностью от 1 до 7 месяцев. Средний возраст больных составил 46,4 года (от 34 до 62 лет). Среди них патология нервной системы диагностирована у 54 человек, изменения со стороны опорно-двигательной системы – у 52 человек. Контрольную группу составили соматически и психологически здоровые лица - 30 человек. Группы были статистически идентичны по полу и возрасту.

Фактор здоровья традиционно рассматривается как основа для планирования реабилитационных вмешательств. Тяжесть основного заболевания, возрастные изменения, сопутствующие нарушения метаболизма, иммунитета могут существенно ограничивать ресурсы организма замедляя восстановительные процессы. В то же время успех реабилитации невозможно оценить без учёта адаптационного потенциала личности, который включает психологическую устойчивость, мотивацию, когнитивные способности, наличие социальной поддержки.

Современные исследования подчёркивают, что пациенты с аналогичными нарушениями функции демонстрируют разные результаты реабилитации, что является вариативностью их адаптационных механизмов.

Наиболее важны психологическая гибкость, принятие болезни и мотивация к восстановлению. По данным ряда авторов пациент с высоким уровнем психологической устойчивости демонстрирует на 40% лучшие результаты реабилитации. Большую роль играет социальная поддержка, наличие семьи, что ассоциировано с сокращением сроков госпитализации. Все 136 участника исследования прошли комплексное психологическое обследование с использованием стандартизированных методик и шкал (таблица 1).

Таблица 1

Схема программы и методов медико-социального исследования больных с двигательными нарушениями

Этап исследования	Методы
Изучение интегральных показателей функционирования и качества жизни пациентов, с двигательными нарушениями	Индекс Карновского Общий опросник SF-36 (HealthStatusSurvey)
Комплексное клинико-психосоциальное обследование и изучение распространенности факторов	Клинико-статистический, лабораторный, социологический,



психологической дезадаптации у больных с двигательными нарушениями	психологический, факторный анализ, дискриминантный анализ
Расчет индивидуальных рисков развития социальной и психологической дезадаптации у пациентов с двигательными нарушениями	Математическое моделирование и прогнозирование, факторный анализ, кластерный анализ

Методы исследования психоэмоциональных факторов риска дезадаптации у больных с двигательными нарушениями

1. Система психологической адаптации.

– тест Хайма (копинг-стратегии), для выявления направления поиска опоры пациентов в сложных ситуациях: на внешний или на внутренний критерий; копинг – поведение определяется, как когнитивные, эмоциональные и поведенческие стратегии, используемые личностью для преодоления стрессовых ситуаций (в этом качестве выступает и болезнь) и ситуаций эмоционального напряжения;

– опросник Келлермана-Плутчика, для выявления характерных для испытуемых механизмов психологической защиты (МПЗ). Психологическую защиту составляет ряд специфических приемов переработки переживаний, нейтрализующих патогенное влияние, которое эти переживания могут оказывать. МПЗ – это адаптивные механизмы, направленные на редукцию патогенного эмоционального напряжения, предохраняя от болезненных чувств и воспоминаний и дальнейшего развития психологических и физиологических нарушений.

2. Методики исследования факторов депрессии, астении и уровня тревожности.

Для оценки астении использовалась шкала астенического состояния (ШАС).

Для диагностики депрессивных состояний мы взяли две наиболее активно используемые методики: шкала депрессии Цунга и опросник Бека.

Для оценки уровня тревожности использовалась шкала самооценки Спилбергера-Ханина. Позволяет дифференцировано измерять тревожность и как личностное свойство, и как состояние.

3. Методы исследования качества жизни: индекс Карновского и факторы качества жизни. Индекс Карновского, оцениваемый по 100-балльной шкале, является интегральным показателем функционирования пациента. Является врачебной оценкой общего статуса больного по ежедневной активности, трудоспособности, возможности проживания дома, способности обслуживать себя, прогрессирования заболевания.

Опросник SF-36 позволяет оценить удовлетворенность больного своим физическим, психическим состоянием и социальным функционированием.

Далее полученные данные 106 пациентов в результате кластерного и факторного анализов всех показателей позволили выделить 2 кластера с разным психоэмоциональным профилем, адаптивным потенциалом и факторами. Таким образом, были определены 2 группы больных, первая группа (адаптивный психоэмоциональный профиль, далее АПЭП) составила 42 человека, психоэмоциональный уровень которых не имел статистически достоверных различий с контрольной группой и вторая группа (дезадаптивный психоэмоциональный профиль,



далее ДПЭП) – с достоверными различиями по показателям депрессии, тревожности и факторам адаптации куда вошло 64 человека. Группы были сопоставимы по двигательным нарушениям и показателю функциональной мобильности при ходьбе.

С учетом полученных данных все пациенты получили индивидуальную комплексную реабилитационную программу, в которую вошли:

- стандартная терапия, включающая нервно-мышечную электростимуляцию, электрофорез, магнито и лазеротерапию для улучшения кровоснабжения и купирования хронических болей, массаж, по избирательной методике,

- лечебная гимнастика, упражнения, направленные на развитие активных движений, увеличение объема движений в суставах, улучшение стереотипа ходьбы и преодоление патологических локомоторных синергий, тренировку устойчивости вертикальной позы.

Пациенты второй группы, с дезадаптивным психоэмоциональным профилем (ДПЭП) были разделены на 2 группы (31 и 33 человека). Группа в количестве 31 человек (с дезадаптивным психоэмоциональным профилем, получающие психологическую поддержку, далее ДПЭП с ПП) получали психологическую поддержку, которая включала когнитивно-поведенческую терапию для коррекции дезадаптивных убеждений, групповые тренинги по управлению стрессом и семейные сеансы для улучшения коммуникации с родственниками и 33 пациента с дезадаптивным психоэмоциональным профилем, не получающие психологическую поддержку (ДПЭП без ПП).

Общее время проведения реабилитации в исследуемых группах было одинаковым – 3.5 ч в день. Медико-биологические данные обрабатывали с помощью программной системы STATISTICA for Windows (версия 8.0).

До и после курса восстановительной терапии для клинической оценки двигательных нарушений и эффективности реабилитационного лечения использовались следующие шкалы: тест на мышечную силу; тест на гибкость; тест на статический баланс; тест на динамическое равновесие; тест 6-минутной ходьбы; тест «встань и иди»; шкала Фугл-Майера; индекс мобильности Ривермид; шкала функциональной независимости FIM; опросник качества жизни SF-36.

Результаты. В результате проведенных реабилитационных мероприятий с использованием психотерапии, при оценке по шкале Ашфорта, достоверно ($p < 0,005$) увеличилась сила в руке у 71,2% обследованных, в ноге – у 66,3% в группе ДПЭП с ПП и в группе ДПЭП без ПП сила в руке увеличилась у 52,7%, в ноге – у 38,6%.

Среднее значение индекса мобильности Ривермид при поступлении составило $7,7 \pm 4,5$ в группе ДПЭП с ПП и $7,8 \pm 4,3$ ДПЭП без ПП в контрольной группе из 15 возможных баллов. В результате проведенных реабилитационных мероприятия мобильность улучшилась у всех обследованных, однако в группе ДПЭП с ПП более выражено. Так, среднее значение индекса мобильности Ривермид в группе ДПЭП с ПП составило $12,7 \pm 2,9$ и $10,5 \pm 3,9$ в к группе ДПЭП без ПП из 15 возможных баллов ($p < 0,001$).

Достигается это путём адаптации пациентов к двигательному дефекту, развития компенсаторных и заместительных функций. Психологическая поддержка позволяет повысить уровень мотивации больных на восстановление утраченных функций и увеличить включенность самого пациента в процесс реабилитации.



Из динамики результатов видно, что в группе, где применялась комплексная терапия с использованием психологической поддержки нарастанию скорости ходьбы, улучшению биомеханических показателей шага, снижение мышечного тонуса верхних и нижних конечностей имело статистически значимый прирост по сравнению с группой пациентов не получающих психологической поддержки.

Анализ полученных данных по Шкале функциональной независимости (FIM) показал увеличение количества баллов на 1-2 ($p < 0,05$), что является хорошим показателем эффективности реабилитационных вмешательств.

Выводы. В ходе проведенного исследования выявлены большой прирост показателей силы мышц в пораженных конечностях по шкале Ашфорта, прирост показателей индекса мобильности по данным модифицированной шкалы Ривермид, по шкале Фугл-Майера, лучшие результаты восстановления по шкале функциональной независимости нарушенных функций, повышение показателей качества жизни у пациентов, с применением психотерапии. Полученные данные позволяют говорить об эффективности, успешности и необходимости включения в комплексные программы реабилитации больных, с двигательными нарушениями, психологической помощи с учетом оценки психоэмоционального профиля, легкости и хорошей объективизации результатов реабилитационного воздействия с использованием шкал, что согласуется с данными других авторов.

Список литературы:

1. Белова, А. Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации // А. Н. Белова, О. Н. Шепетова. – М., – 2002 – стр. 440.
2. Даминов В. Д. Автореферат докторской диссертации «Совершенствование системы технологий роботизированной механотерапии в реабилитации больных с поражением центральной нервной системы» // Москва; – 2013 г.
3. Добрушина О.Р., Снопков П.С., Сидякина И.В. Диагностика и ранняя реабилитация нарушений биомеханики ходьбы при церебральных гемипарезах. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2013; 4: 18—22.
4. Лядов К.В., Шаповаленко Т.В., Ромашин О.В. Методологические и организационные основы ранней реабилитации пациентов в условиях многопрофильного стационара. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2013; 4: 4—8.
5. Методические основы экспертно-реабилитационной диагностики при двигательных нарушениях: Учебно-методическое пособие // Г. А. Емельянов, И. С. Сикорская, Е. Ф. Святская [и др.]. – Мн.: Бел-МАПО, – 2017 – стр. 24.
6. Полилова Ю. В, Гецман Я. А., М. А. Садовой. Методика использования LOKOMAT для реабилитации пациентов с двигательными нарушениями: пособие для врачей. // Новосибирск. – 2012 – стр. 21.
7. Тихоплав О. А., Иванова В. В., Гурьянова Е. А., Иванов И. Н. Эффективность роботизированной механотерапии комплекса «lokomat pro» у пациентов, перенёсших инсульт // Вестник восстановительной медицины, – 2018 – № 5 – стр. 57–64.
8. Ястребцева И. П., Белова В. В., Фокичева С. О., Карманова А. С. Результаты механизированной кинезотерапии при сочетании двигательных и речевых нарушений у пациентов с инсультом // Вестник восстановительной медицины, – 2018 – № 2 – стр. 53–58.



9. Bonnyaud C., Zory R., Boudarham J., Pradon D., Bensmail D., Roche N. Effect of a robotic restraint gait training versus robotic conventional gait training on gait parameters in stroke patients. *Exp. Brain Res.* 2014; 232 (1): 31—42.
10. Colombo G., Joerg M., Schreier R., Dietz V. Treadmill training of paraplegic patients using a robotic orthosis. *J. Rehabil. Res. Dev.* 2000; 37 (6): 693—700.
12. Kasai R1, Takeda S2., The effect of a hybrid assistive limb (®) on sit-to-stand and standing patterns of stroke patients//*J Phys Ther Sci.* – 2016 – Jun – № 28 (6) – p. 1786–90.
13. Mehrholz J, Elsner B, Werner C, Kugler J, Pohl M. Electromechanical-assisted training for walking after stroke; *Cochrane Database Syst Rev*; – 2013 –Jul – 25; 7: CD006185.
14. Patton J., Brown D.A., Peshkin M., Santos-Munne J.J., Makhlin A., Lewis E., Colgate E.J., Schwandt D. KineAssist: design and development of a robotic overground gait and balance therapy device. *Top. Stroke Rehabil.* 2008; 15 (2): 131—9.
15. The Rivermead Mobility Index: a further development of the Rivermead Motor Assessment//F. Collen [et al.]//*Int. Disabil. Stud.* – 1991 – Vol.13 – p. 50–54.
16. World Health Organization (WHO). The World Health Report 2005. Conquering suffering, enriching humanity.

УДК 378.016

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК КРИТЕРИЙ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.

Малянова Е.Ю.

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

Аннотация В статье приведены результаты исследования составляющих здорового образа жизни и особенностей физической активности студентов младших курсов СЗГМУ им. И. И Мечникова. Показаны результаты уровня физической активности студентов-медиков с использованием гаджетов. Проведено анкетирование для определения субъективной оценки их физической активности, качества сна и режима питания. Активность большинства соответствует рекомендациям ВОЗ, однако многие студенты не имеют физической активности сверх этого. Значительная часть обучающихся спит в среднем по неделе по 7–8 часов, что соответствует рекомендациям Национальной Организации по сну, но время достигается за счет долгого сна в выходные дни. Большая часть опрошенных молодых людей не соблюдает режим питания. Установлено, что в режиме дня студентов имеются существенные нарушения. Основными причинами нарушений указано влияние большого объема учебной нагрузки: учебная деятельность студентов медицинского ВУЗа отличается интенсивными умственными и психоэмоциональными нагрузками, значительными затратами времени на учебные занятия, в условиях мегаполиса добавляется довольно длительные переезды к местам проведения занятий.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, студенты-медики, физическая активность, фитнес-трекер, качество сна, режим питания.

Актуальность. Соблюдение принципов здорового образа жизни (ЗОЖ) способствует укреплению общественного здоровья, профилактике заболеваемости, повышению трудоспособности и увеличению продолжительности жизни, о чем



говорилось в принятой в 2008 году ВОЗ «Глобальной стратегии по питанию, физической активности и здоровью» [1].

Профессиональная деятельность в современном обществе требует не только целостной подготовки специалистов, но и крепкого здоровья. Здоровье является способностью выполнения личностью многообразных функций (репродуктивных, гражданских, трудовых, умственной деятельности, фенотипического поведения и др.) и противодействия несчастным случаям, чрезвычайным ситуациям и другим негативным явлениям. Хорошее здоровье является и способностью успешного выполнения студенческой молодёжью всех требований обучения: различные отклонения в здоровье препятствуют достижению успехов в образовании, объём учебных нагрузок легче переносят учащиеся с более крепким здоровьем, у них происходит эффективнее восстановление работоспособности к очередному учебному дню, а высокий уровень физической подготовленности помогает экономично справиться с психоэмоциональными и энергетическими затратами в экзаменационный период. Как будущим специалистам в области медицины и здравоохранения, студентам медицинского университета необходимо овладеть знаниями о правилах здорового образа жизни, об основах валеологии, лечебном, оздоровительном и профилактическом воздействии средств физической культуры на организм человека. Известно, что учебная деятельность студентов медицинского университета отличается интенсивными умственными и психоэмоциональными нагрузками, значительными затратами времени на учебные занятия, в связи с чем могут возникать ограничения в возможности заниматься физическими упражнениями и спортом. Кроме того, малоподвижный образ жизни, гиподинамия и широкое использование гаджетов повышают риски развития заболеваний нервной и сердечно-сосудистой систем, опорно-двигательного аппарата, и ожирения [2]. В связи с этим оценка соблюдения студентами основных принципов ЗОЖ является актуальной.

Цель исследования оценить уровень физической активности, качество и длительность сна, режим питания студентов СЗГМУ им. И. И. Мечникова.

Задачи. 1. Провести анкетирование студентов СЗГМУ им. И. И. Мечникова о физической активности, качестве и длительности сна, а также затратах энергии. 2. Получить данные о физической активности, качестве и длительности сна, а также затратах энергии у студентов с использованием гаджетов. 3. Провести статистическую обработку полученных данных. 4. Сравнить результаты с рекомендациями ВОЗ.

Объект исследования: данные о физической активности, качестве и длительности сна, режиме питания, а также затратах энергии студентов СЗГМУ им. И. И. Мечникова.

Методы исследования: анкетирование, метод статистического анализа, сравнительный анализ полученных результатов.

Выдвинута гипотеза: физическая активность, качество и длительность сна, режим питания у будущих медиков не достигают уровня, рекомендуемого ВОЗ, а значит, нуждаются в корректровке.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись студенты 1-3 курсов СЗГМУ им. И. И. Мечникова. Использовались анкетирование, статистический методы исследования, данные гаджетов студентов.



Результаты и их обсуждение. Представлен анализ влияния гиподинамии на студентов медицинских университетов и выявление возможных способов решения данной проблемы. В ходе исследования рассмотрены факторы, способствующие развитию гиподинамии в студенческой среде, а также ее последствия для академической успеваемости и психологического состояния студентов. По результатам анкетирования было установлено, что в основном все опрошенные студенты (91,5%) осведомлены, что занятия физической культурой и соблюдение режима питания являются основными элементами ЗОЖ. Однако, у большей части опрошенных физическая активность недостаточная и составляет 1,5-2 часа в неделю (60,1%); от 3 до 4 часов в неделю занимается 31,4% опрошенных; и лишь 8,5% занимаются более 5 часов (рис. 1).

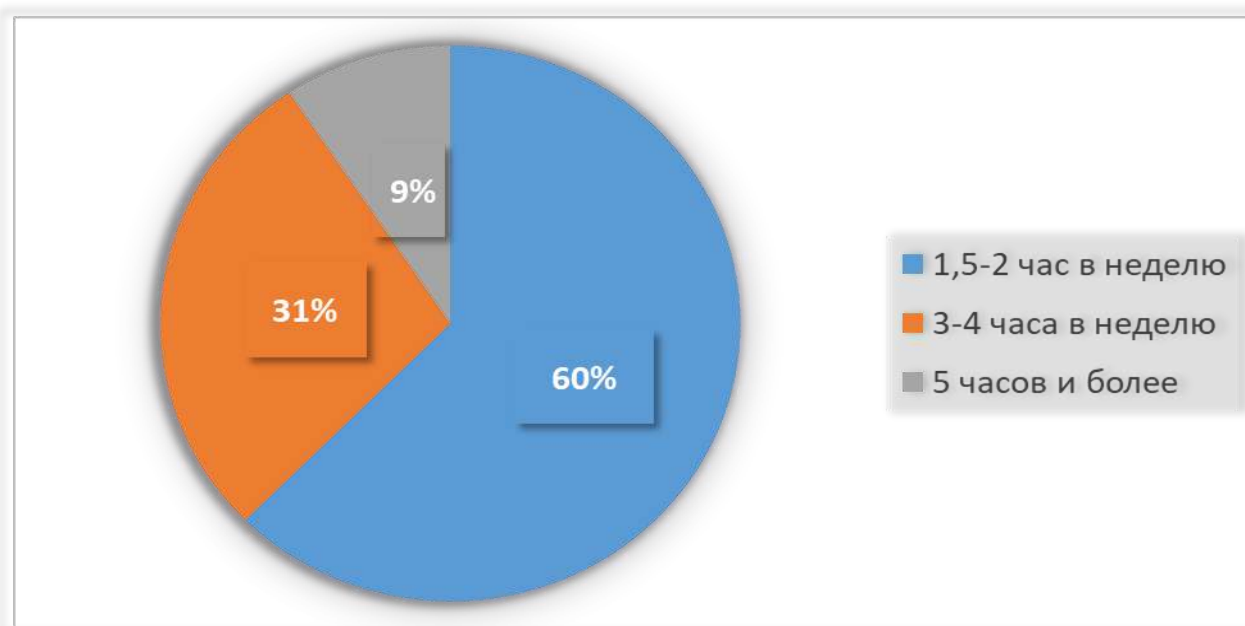


Рис. 1. Недельная физическая активность студентов 1-3 курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Помимо занятий в университете дополнительно физическую активность (посещение секций, плавание, лыжи, игры, и пр.) имеют постоянно около 9% опрошенных, периодически – 25% студентов, причем чаще в летний и межсессионный периоды. Считают свою физическую нагрузку достаточной 57% анкетированных; 34% считают ее недостаточной и 9% затруднились ответить. Причиной отсутствия дополнительных физических нагрузок помимо учебных занятий студенты назвали в первую очередь недостаток времени, вместе с тем ряд студентов (20,3%) не считает необходимым включать дополнительные физические нагрузки для укрепления своего здоровья.

Учебная деятельность студентов отличается высоким уровнем умственного и психоэмоционального напряжения, требует решения большого количества разнонаправленных задач в короткий промежуток времени, что при низкой двигательной активности приводит к снижению работоспособности и провоцирует ухудшения состояния здоровья. Это может иметь последствия для их физического и психологического здоровья. К сожалению, образовательная среда не всегда способствует увеличению мотивации к двигательной активности.



Начало студенческой деятельности сопровождают некоторые трудности: студенты не умеют планировать свободное время, испытывают большие сложности с отбором и переработкой информации, в связи с чем самостоятельное обучение не только не приносит пользы, но и создаёт еще большие проблемы, в том числе с усвоением информации и успеваемостью. Специфика медицинского учебного заведения накладывает свой отпечаток на течение гиподинамии. Большие объёмы информации, нагрузки, интенсивная умственная деятельность, стрессы, переутомление, недосыпание – все это приводит к тому, что у студентов накапливается хроническая усталость, которая со временем перерастает в синдром эмоционального выгорания.

На основе данных опроса видно, что большая часть опрошенных испытывает недостаток физической активности. При этом, даже та часть, что занимается физической активностью, в период подготовки к сессии начинает сокращать занятия или вовсе их исключать. Отсутствие регулярного физического движения в течение длительного времени может привести к снижению общей физической выносливости, возникновению различных заболеваний и даже психологических проблем. Более того, недостаток двигательной активности может отрицательно сказаться на уровне концентрации и когнитивных способностях студентов, что негативно отразится на их успехах в учебе. Поэтому необходимо не только осознавать эту проблему, но и активно поощрять студентов медицинских университетов к регулярным занятиям спортом или другим видам физической активности. Такие меры помогут поддерживать не только физическое, но и психологическое благополучие студентов, а также повысят их успеваемость и общую эффективность в учебе.

По результатам данных, полученных с фитнес-трекеров, была выведена статистика: большая часть студентов (34 %) в среднем проходят 7500–9999 шагов, 31 % – 10000–12500 шагов, 27 % – 5000–7499 шагов, по 4 % – меньше 5000 и больше 12500 шагов. В соответствии с рекомендациями ВОЗ [3] люди, проходящие в день 7500–9999 шагов, относятся к группе средней физической активности (Somewhat active) – 34 % студентов; 10000–12499 – к активной группе (Active) – 31 %. К группе низкой активности (Low active) – 5000–7499 шагов в день, – 27 %. Люди, ведущие сидячий образ жизни (Sedentary lifestyle) – меньше 5000 шагов, и люди с высокой физической активностью (Highly active) – более 12500 шагов в день – по 4 %.

Для возрастной группы, в которую входят студенты, физическая активность представлена в виде различных оздоровительных упражнений и занятия во время досуга, подвижных видах активности, профессиональной деятельности (в данном случае учебы), дел по дому, а также спортивных или плановых занятий. Университетская среда способствует и создает условия для организации и проведения спортивно-оздоровительной работы, проведение спортивно-массовых мероприятий с привлечением максимального числа обучающихся, участие студентов во всероссийских спортивно-массовых мероприятиях.

В анкету были включены вопросы, касающиеся качества сна. Около 92% респондентов испытывают дефицит сна. Подавляющее большинство респондентов (82,6 %) ложатся спать после полуночи. При этом сон длится 5–6 часов у 64,5 % студентов. Качество сна 35,5 % студентов оценивают на 3 балла из 5, 36,4 % – на 4. При оценке уровня работоспособности были выделены две равные группы, составляющие 36,4 % каждая, которые поставили 3 и 4 балла из 5.



По рекомендациям Национальной Организации по сну [6] молодые люди в возрасте 18–25 лет должны спать 7–9 часов. С помощью фитнес-браслетов были получены данные о сне. Наибольшая часть студентов (26 %), спят в среднем 6,5–7 часов. Следующие 2 группы – по 23 % – по 7–7,5 и 7,5–8 часов. Менее 6,5 часов спят 11 % студентов. Выделены 2 группы по 7 %, которые спят 8–8,5 и 9–9,5 часов. Более 9,5 часов спят 4 % исследуемых.

Напряженная умственная работа перед сном часто вызывает затрудненное засыпание, что еще более сокращает продолжительность и ухудшает качество сна. Это приводит к тому, что молодые люди предъявляют жалобы на усталость и головную боль.

Оценка режима питания студентов показала, большая часть (73,3%) опрошенных молодых людей не соблюдает режим питания. Четверть респондентов (26,7%) получают питание четыре раза в день, 49,3% – трехразовое и 24% – двухразовое питание, что 15,3% приступают к занятиям без завтрака, у 10% завтрак является неполноценным (кофе). Имеют место поздние обильные приемы пищи непосредственно перед сном у 17,8%.

Выводы. Таким образом, установлено, что большая часть студентов-медиков (60,1%) имеют недостаточную физическую активность в учебный период и высокий риск развития гиподинамии. Причиной этого студенты называют большую загруженность учебой и недостаток времени. Полученные результаты указывают на необходимость увеличения регулярной физической активности для студентов, в т.ч. путем повышения просветительской работы среди них. Активность большей части опрошенных студентов соответствует рекомендациям ВОЗ. Большинство студентов несмотря на то, что проходят рекомендованное ВОЗ количество шагов в день, не имеют никакой физической активности сверх этого. Большая часть студентов спит в среднем по неделе по 7–8 часов, что соответствует рекомендациям Национальной Организации по сну, но это время достигается за счет чрезмерно долгого сна в выходные дни (по 10–12 часов). Основными факторами, оказывающими негативное влияние на здоровье, являются: большие интеллектуальные нагрузки, нарушение режима дня и режима питания, недостаточная двигательная активность, наличие вредных привычек. Это подтверждает необходимость оптимизации деятельности вуза в сфере здоровьесбережения, объединения усилий всех участников образовательного процесса с целью приобщения студентов к здоровому образу жизни.

Список литературы.

1. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva: WHO; 2004
2. Гигиенические основы формирования здоровья. / Ахмадуллин У.З., Ахмадуллина Х.М., Мочалкин П.А. и др. - Уфа : БГМУ, 2022.
3. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья [Электронный ресурс]. URL https://minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/016/375/original/9789244599976_rus.pdf?1389768711 (дата обращения: 26.03.2026).
4. Малянова Е.Ю. Здоровьесберегающее поведение как элемент общекультурной компетенции студентов медицинского университета/Е.Ю. Малянова//Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 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 физической культуры. 2021. С. 249-253.

5. Малянова Е.Ю. К вопросу о формировании здорового образа жизни студентов медицинского университета/ Е.Ю. Малянова // Здоровье населения и качество жизни. Электронный сборник материалов IX Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2022. С. 327-333.

6. National Sleep Foundation Recommends New Sleep Times [Электронный ресурс]. URL: <https://web.archive.org/web/20190418033029/https://www.sleepfoundation.org/press-release/national-sleep-foundation-recommends-new-sleep-times>(дата обращения: 26.03.2026).

7. Склярова И.В. / И.В. Склярова, В.С. Быкова, Е.А. Марова, А.А. Даценко. //Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. Под редакцией Е. О. Явдошенко. Изд-во ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, 2025.- с. 255-259

8. Явдошенко, Е.О. Непрерывное физическое воспитание и его роль в развитии и сохранении здоровья / Е.О. Явдошенко // Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов: материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. - СПб., 2024. - С. 456-460.

УДК 159.922.63

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ, ПРОШЕДШИХ РЕАБИЛИТАЦИЮ В МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ ГОРОДА ЖИГУЛЕВСК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Маршанская И.М., Засыпкин М.Ю., Попова М.Н.

ЧУОО ВО «Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Аннотация. Данная статья посвящена изучению социально-психологического здоровья пожилых людей, прошедших через реабилитацию в медико-социальном отделении города Жигулевск Самарской области.

Ключевые слова: пожилые люди, социальная помощь, медико-социальные отделения, социальное здоровье, социальная поддержка.

Актуальность. По данным ООН, к 2050 году доля людей старше 60 лет во всём мире будет составлять 22%, то есть чуть больше 2 млрд человек или каждый пятый, живущий на Земле. Внутри этой группы будет почти 430 млн человек старше 80 лет. Старение населения ставит под угрозу устойчивое функционирование национальных систем здравоохранения, поскольку увеличение доли пожилого населения сопровождается ростом затрат на систему здравоохранения и снижением доступности медицинской помощи для остальных возрастных групп. На основании анализа и обобщения данных зарубежных публикаций о влиянии старения населения на устойчивость функционирования национальных систем здравоохранения систематизированы предлагаемые меры и модели оказания медицинской помощи, учитывающие изменение возрастной структуры населения. Анализ зарубежных



публикаций позволил выделить следующие вызовы для системы здравоохранения, связанные со старением населения:

- рост затрат на оказание медицинской помощи,
- необходимость увеличения акцента на профилактические мероприятия,
- увеличение распространенности и тяжести хронических неинфекционных заболеваний и коморбидность,
- борьба с неравенством в отношении доступа к медицинской помощи, выраженным в территориальном (региональном), возрастном и гендерном аспектах, а также определяемым социально-экономическим статусом человека.

Наиболее очевидным и реалистичным решением проблемы эксперты называют активную профилактику хронических заболеваний и более интенсивный контроль за состоянием здоровья со стороны населения. В качестве перспективных направлений ограничения расходов на здравоохранение указываются цифровые решения, обеспечивающие профилактику заболеваний и удаленный мониторинг за состоянием здоровья пожилого населения, основанные на использовании технологий машинного обучения, искусственного интеллекта и телемедицинских технологий. В настоящее время, обращает внимание, оказание медико-социальной помощи лицам пожилого возраста и представляет актуальную проблему в связи с увеличением удельного веса данной категории населения нашей страны.

При этом «демографическое постарение» населения приводит к возникновению целого ряда проблем медицинского, социального, психологического и экономического характера, для решения которых необходимо объединение усилий как государства в целом, так и территориальных органов власти [4].

Для сохранения социального и психологического здоровья пожилых людей необходимо не только оказание квалифицированной медицинской помощи, но и соблюдение социальных и психологических условий. Поэтому в современных условиях большое значение приобретает изучение социально-психологических аспектов улучшения жизни пожилых людей. Данная проблема является актуальной и для Самарской области, так как доля лиц в возрасте 60 лет и старше в возрастной структуре населения области устойчиво растет и составляет 25,7%. Динамика численности населения, в том числе старших возрастных групп в 2024 – 2025 гг представлена в таблице 1.

Таблица 1

**Динамика численности населения, в том числе старших возрастных групп
в 2024 – 2025 гг**

Население на 1 января, чел.	2024	2025	Доля 2025, %
Всего	3 127 842	3 112 566	-
Старше трудоспособного возраста	791 198	798 787	25,7
60+	802 426	809 062	26,0
70+	379 037	394 286	12,7
80+	114 818	109 404	3,5



На основании выше представленного выдвинута задача создания гериатрической службы в стране, и соответственно в Самарской области и внесена в число социальных приоритетов Российского государства (перечень поручений Президента Российской Федерации В.В. Путина от 09.09.2014 №Пр-2159).

Целью нашего исследования явился анализ проблем по оказанию социально-психологической помощи лицам пожилого возраста в медико-социальном отделении.

Для достижения этой цели была поставлена следующая **задача**: изучение социально-психологического здоровья пожилых людей, прошедших через медико-социальные отделения города Жигулевск Самарской области.

Основной **материал исследования** — законодательные и нормативные акты федерального и регионального уровня, органов местного самоуправления; литературные данные социально-психологического здоровья пожилых людей, прошедших медико-социальную реабилитацию. Нами были использованы в работе следующие методы: аналитический, статистический, социологический.

Результаты. Нами на базе медико-социальных отделений лечебно-профилактического учреждения города Жигулевск Самарской области проводился социологический опрос методом интервьюирования пожилых людей по специально разработанной анкете. Выборочная репрезентативная совокупность составила 301 человек. Среди них 28,9% мужчин (87 человек) и 71,1% женщин (214 человек).

В возрастной структуре, прошедших через медико-социальные отделения 42,6% составляли лица в возрасте от 66 до 75 лет, 33,2% - от 76 до 85 лет, 18,4% - от 55 до 65 лет и 5,8% лица в возрасте старше 86 лет (таблица 2). В целом, средний возраст пожилых людей, прошедших через медико – социальные отделения, лечебно-профилактических учреждений города Жигулевск Самарской области, составил 68,4 года.

Таблица 2

**Возрастная структура пожилых людей, прошедших через
медико – социальные отделения**

Возрастные группы	Удельный вес в %
от 55 до 65 лет	18,4
от 66 до 75 лет	42,6
от 76 до 85 лет	33,2
старше 86 лет	5,8
Итого:	100,0

Анализ образовательного уровня пожилых людей, прошедших через медико – социальные отделения, показал, что 9% респондентов имели начальное образование и ниже, 36% - неполное среднее, 14% - общее среднее, 24% - среднее специальное и только 17% - высшее.

После выхода на пенсию, образ жизни пожилого человека характеризуется резким сокращением социальных функций, снижением уверенности в себе и своих возможностях, что порой приводит к самоизоляции от окружающего мира и является соответственно активным фактором ускоряющим процесс старения [3]. Это подтверждает и наше исследование.

Изучение социального здоровья показало, что в достаточном социальном благополучии пребывало 54,6% опрошенных. Однако значительная часть



обследованных испытывала социальный дискомфорт. Держались изолированно от окружающих людей 34,1% респондентов, причем 22,3% - постоянно или больший период времени и лишь 12,9% - некоторое или незначительное время. Вели себя раздраженно по отношению к окружающим 52,2% респондентов; 7,4% опрошенных испытывали чувство раздражения все время или больший период времени; 42,4% - некоторое или незначительное время. 14,6% респондентов в течение последнего месяца предъявляли чрезмерные большие требования к семье и друзьям.

89,7% опрошенных считают, что они испытывали на протяжении последнего времени добрые чувства по отношению к окружающим, причем постоянно – 76,4%. В то же время 17,2% респондентов заявили, что они либо вообще не испытывают добрых чувств по отношению к окружающим, либо только некоторое или незначительное время. 92,4% обследованных считают, что они хорошо уживались в течение последнего времени с другими людьми, причем 89,8% - постоянно или значительный период времени. 5,6% респондентов считает, что в течение последнего месяца они вообще не могли уживаться с другими людьми (таблица 3).

Таблица 3

**Уровень социального здоровья пожилых людей, прошедших через медико -
социальные отделения (в %)**

Вопросы	Варианты ответов				
	Все время	Больший период времени	Некоторое время	Незначительное время	Нисколько
Держались изолировано от окружающих Вас людей	16,8	4,4	6,6	4,6	67,6
Испытывали добрые чувства по отношению к окружающим	75,3	16	3,2	1,2	4,3
Вели себя раздраженно по отношению к окружающим Вас людям	3,2	3,4	23,4	19,2	50,8
Предъявляли чрезмерно большие требования к Вашей семье и друзьям	1,2	1,4	1,6	8,2	87,6
Хорошо уживались с другими людьми	81,2	12,2	2,2	1,2	3,2



Одной из социальных проблем старости является одиночество, которое обусловлено утратой социальных связей, например, 17% респондентов имеют высшее образование, потерей близких людей, отсутствием заботы и отзывчивости со стороны окружающих.

Анализ социальной поддержки показал, что 72,4% опрошенных чувствовали себя одинокими, при этом 51,5% респондентов испытывали это чувство постоянно или большой период времени.

68,4% опрошенных чувствовали, что их любят и в них нуждаются, а 32,2% респондентов ответили на данный вопрос отрицательно.

Каждый третий – 42,6% не имел поблизости человека, который мог бы помочь в случае необходимости (таблица 4).

Таблица 4

Уровень социальной поддержки пожилых людей, прошедших через медико – социальные отделения (в %)

Вопросы	Варианты ответов				
	Все время	Большой период времени	Некоторое время	Незначительное время	Нисколько
Чувствовали, что Вас любят и в Вас нуждаются	47,6	9,2	10,4	4,4	28,4
Чувствовали себя одиноким (одинокой)	43,3	2,8	13,2	7,3	33,4
Имели поблизости человека, который мог бы помочь Вам в случае необходимости	47,6	1,4	6,3	3,5	41,2

Важное значение в социальной и психологической адаптации пожилых людей играет семья. Семья предоставляет пожилому человеку не только экономическую поддержку, необходимый уровень комфорта и различного рода услуги. Живя в семье, человек преклонного возраста сохраняет возможность посильно помогать детям и содержательно общаться с детьми. Участвуя в принятии семейных решений и воспитании внуков, пожилой человек поддерживает свой внутренний престиж, а обсуждая с молодыми членами семьи их учебную и профессиональную деятельность, находит применение своему жизненному и профессиональному опыту. Кроме того, в семье пожилой человек испытывает и социальные контакты в дополнении к собственным, что позволяет ему вести более активный образ жизни.

Раздельное проживание пожилого человека и семей детей при отсутствии необходимой повседневной помощи и поддержки близких людей приводит к одиночеству, что неблагоприятно сказывается на его физическом и психологическом здоровье [1, 2].



Изучение семейного положения пожилых людей, прошедших через медико – социальные отделения города Жигулевск Самарской области показало, что большинство из них - это одинокие (64,4%) – вдовы и только 19,2% - женаты или замужем, остальные 8,8% - составляют холостые и не замужние, 12,6% - находятся в состоянии развода. Причем среди разведенных мужчин больше, чем женщин, соответственно – 12,2% и 10,3%, а среди вдовых удельный вес женщин выше, чем мужчин: 71,8% против 35,2%.

Обращает на себя внимание тот факт, что только 21,4% из общего числа обследованных пожилых людей имеют в составе семьи лиц трудоспособного возраста и 13,0% - внуков.

Заключение. Таким образом, приведенные данные по изучению проблем социально-психологической поддержки среди пожилых, прошедших через медико – социальные отделения, свидетельствуют об одиночестве пожилых людей, об отсутствии к ним необходимого внимания, о нарушении социальной и психологической адаптации пожилых людей в обществе, о необходимости учитывать социально – психологические особенности лиц пожилого возраста в разработке и реализации новых подходов и методов в работе с пожилыми людьми в стационарных учреждениях социальной защиты, сохранении их социальной и психологической активности.

Список литературы:

1. Белоконь О.В., Фролова И.А. О положении пожилой семьи в обществе: Российский, Европейский, Индонезийский варианты //Современные проблемы старения населения в мире: тенденции, перспективы, взаимоотношения между поколениями. – М.: МАКСПресс. – 2004. – С. 131 – 139.
2. Гехт И.А. Медицинские и социальные аспекты жизни одиноких пожилых людей в сельской местности// Проблемы социальной гигиены и истории медицины. - № 3. – 2002. – С. 29 – 33.
3. Дементьева Н. Ф., Котова З. Ф. Психологические аспекты социальной работы с пожилыми людьми // «Медико-социальная экспертиза и реабилитация». — 2007. — №1. — С. 20–22.
3. Золотарева Т. Ф. Нестационарное социальное обслуживание и качество жизни пожилых людей // «Отечественный журнал социальной работы». — 2010. — №4. — С. 88.
4. Пожилые люди в Российской Федерации: положение, проблемы, перспективы. Национальный доклад. – М.: Права человека. – 2002. – 54 с.
5. Пожилой человек и семья // Комплексное решение медико -социальных проблем семьи - основа здоровья общества: Материалы VII межрегионального съезда акушеров гинекологов, педиатров, терапевтов, врачей общей практики и специалистов центров «Семья» / Под ред. Г.И.Гусаровой, Г.П. Котельникова. - Самара. - 2001. - С. 39.
6. Соколова В. Ф., Берецкая Е. А.Теория и практика реабилитации граждан пожилого возраста: учеб. пособие. — М.: ФЛИНТА: НОУ ВПО «МПСи», 2012.



УДК 796.011.2

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Матвеев М.И.

Политехнический колледж городского хозяйства, г. Санкт-Петербург

Аннотация. В настоящее время в содержании учебного процесса по физической культуре студентов преобладают мало интенсивные средства общей физической подготовки, отсутствует дифференцированная двигательная активность обучающихся и индивидуализация развития профессионально-прикладных физических качеств.

Ключевые слова: процесс, физическое воспитание, медики, мотивация, средства.

Введение. В настоящее время особую значимость приобретают исследования, связанные с научным обоснованием социально образовательной направленности процесса формирования профессионально-прикладной физической культуры студентов медицинских вузов, способных быстро и квалифицированно оказать медицинскую помощь населению, обеспечить необходимый уровень прикладных знаний, умений и навыков, развитие профессионально значимых физических качеств, повысить физическое состояние организма человека и уровень двигательной активности.

Актуальность настоящего исследования обусловлена наличием существенного противоречия в системе подготовки будущих медицинских работников. С одной стороны, существует объективная профессиональная потребность врача в высоком уровне физической работоспособности, функциональной выносливости и устойчивости к специфическим профессиональным стрессам [1]. Медицинская деятельность предъявляет исключительные требования к организму специалиста: необходимость длительного сохранения статических поз, работа в условиях асимметричной нагрузки, дефицит времени при одновременной высочайшей ответственности за принимаемые решения [2]. Эти факторы определяют необходимость развития специфических физических качеств и психофизиологической устойчивости.

Цель и задачи исследования. Гипотеза исследования звучит так если в практику занятий по физической культуре будет внедрён метод, специально сконструированный с учётом профессиональных требований и воспроизводящий базовые физические условия труда врача, то должно привести к ощутимому повышению интереса обучающихся в медицинском вузе к регулярным занятиям. Такой педагогический приём предполагает не просто адаптацию упражнений, а целенаправленное моделирование телесных нагрузок и ситуаций, характерных для врачебной деятельности, с тем чтобы учебный процесс передавал практико-ориентированные требования к физической подготовке. Ожидается целенаправленное формирование у студентов тех физических качеств и практических навыков, нужных для поддержания эффективности и долговременной работоспособности в последующей профессиональной деятельности.

Цель исследования – создать методическую модель физической подготовки, согласованную с профессиональными требованиями студентов медицинского университета, и подтвердить пригодность модели экспериментальной проверкой.



Задачи исследования:

1. Провести исследование особенностей рабочих задач врача с целью выявления главных физических параметров и моторных умений, требующих первоочередного совершенствования.
2. Создать учебный модуль по физической подготовке, направленный на развитие профессиональных компетенций, и обеспечить его внедрение в ходе образовательной деятельности.
3. Поставлена задача исследовать изменение параметров уровня физической готовности и функциональных характеристик обучающихся при сравнении опытной и контрольной когорты.
4. Исследовать влияние созданной методики на уровень мотивации студентов к занятиям физической культурой.

Методы. В исследовании, проведённом на базе СЗГМУ имени И.И. Мечникова, участвовали 60 студентов 2-го курса (30 человек – экспериментальная группа, 30 – контрольная группа). В экспериментальной группе занятия проводились по авторской программе; программа содержала специализированные комплексы упражнений, имитацию профессиональных действий и теоретические модули по ergonomics медика. Контрольная группа занималась по стандартной программе. Применяли педагогический эксперимент, тестирование физической подготовленности и функционального состояния (проба Руфье, статическая выносливость), анкетирование для оценки мотивации и статистическую обработку данных (t-критерий Стьюдента).

На базе СЗГМУ имени И.И. Мечникова в весеннем семестре 2024-2025 учебного года проводили эксперимент по педагогике. В исследование вошли 60 студентов 2-го курса лечебного факультета – 30 юношей и 30 девушек. По результатам предварительного медицинского осмотра всех обследованных отнесли к группе медицинского наблюдения общего профиля. По итогам начального тестирования участников рандомизировали и распределили по двум сопоставимым по составу группам экспериментальной (ЭГ, n=30) и контрольной (КГ, n=30).

Современные требования к кандидатам, претендующим на врачебные специальности, носят комплексный и многогранный характер. Они включают не только углублённую теоретическую подготовку и безупречное владение практическими навыками, но также предполагают обязанность будущего специалиста систематически поддерживать адекватное физическое состояние и стабильное психическое благополучие.

Это обусловлено спецификой практической медицинской деятельности, которая неизбежно сопровождается значительными телесными и психоэмоциональными нагрузками. К числу таких нагрузок относятся необходимость длительного удержания статичной, часто эргономически неоптимальной позы во время хирургических операций или диагностических процедур, работа в вынужденном несимметричном положении корпуса, а также регулярное перемещение и транспортировка медицинского оборудования.

Важнейшим фактором стресса является экстремально высокая ответственность за жизнь и здоровье пациентов, что создаёт условия для хронического нервно-эмоционального напряжения.



Кумулятивное воздействие этих неблагоприятных профессиональных факторов закономерно приводит к повышенным рискам развития заболеваний, связанных с профессиональной деятельностью [3]. Наиболее уязвимыми системами организма оказываются опорно-двигательный аппарат (с развитием миофасциальных болевых синдромов, остеохондроза), сердечно-сосудистая система (артериальная гипертензия, вегетативная дисфункция) и нервная система, что проявляется в виде синдрома эмоционального выгорания, хронической усталости и тревожных расстройств [4-6].

Схема проведения учебных мероприятий – регламент подготовки, реализации и последующей оценки уроков. В документе зафиксированы обязанности преподавателя и обучающихся, критерии оценки результатов и этапы взаимодействия. Он формализует порядок действий от планирования тем до итоговой рефлексии, что гарантирует соответствие образовательным и правовым требованиям.

- В контрольной группе занятия проводились в соответствии с типовой учебной программой по дисциплине «Физическая культура и спорт», а содержание было составлено на основе материалов базовых видов спорта (легкая атлетика, спортивные игры, гимнастика).

- Экспериментальная группа занималась по авторской программе профессиональной направленности, состоявшей из следующих блоков:

1. Материально-теоретическая часть курса организована в формате лекции с элементами беседы. В программе обозначены следующие тематические направления «Эргономика рабочего места хирурга», «Профилактика синдрома эмоционального выгорания средствами ЛФК и дыхательной гимнастики», «Роль физической культуры в профилактике заболеваний позвоночника у медиков». Набор тем рассчитан на сочетание теоретических положений и практического обсуждения в учебной группе.

- Занятия были направлены на укрепление мышечной силы и развитие выносливости в статических позах для групп мышц корпуса, спины и нижних конечностей; в программу входили техники пилатеса, варианты планочной позы, удержания в выпадных положениях и упражнения с медицинским мячом. Режим тренировок имитировал продолжительные профессиональные нагрузки, характерные для операционного процесса – например, отрабатывали длительное удержание планочной позиции при имитации оперативной ситуации.

- Развитие мелкой моторики и сенсомоторной координации занятия с применением эспандеров, комплекс упражнений с теннисными мячами и приёмы жонглирования в тренировочном формате.

- Комплекс контролируемых вдохов и выдохов, направленный на активацию диафрагмы, в сочетании с практиками повышения устойчивости к напряжению применяется для снижения уровня психологического и эмоционального напряжения после моделирования стрессового эпизода. В практической части используются дыхательные приёмы из йогических направлений и целенаправленная растяжка (стретчинг); в качестве примера провоцирующей задачи приводят быстрые упражнения, требующие высокой аккуратности исполнения.

- Специализированные комплексы упражнений для выполнения в перерывах дежурства, направленные на профилактику остеохондроза и варикозного расширения вен.

Методы изучения:

1. Педагогическое тестирование:

- Степень способности центральной группы мышц поддерживать заданную позу – продолжительность сохранения упражнения, известного как «планка» (сек).
- Статическая выносливость мышц спины – длительность удержания позы «лодочка» (лежа на животе, при отрыве груди и ног от пола) (сек).
- Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы проба Руфье.

2. Анкетирование: для оценки уровня мотивации использовалась авторская анкета. Ответы фиксировались по шкале Ликерта, 5-балльной; респонденты выставляли отметки по ряду утверждений. В списке пунктов участники отмечали намерение посещать занятия, степень интереса к учебному материалу и понимание того, каким образом предмет «Физкультура» связан с будущей профессиональной деятельностью респондентов.

3. Обработку полученных показателей выполняли с помощью программы Statistica 10.0. Выполнялись расчёты среднего арифметического (M) и стандартного отклонения (σ). Для проверки статистической значимости различий средних между группами до и после эксперимента использовали t -критерий Стьюдента для независимых выборок. Порог статистической значимости задан как $p < 0,05$.

Результаты входного тестирования не выявили достоверных различий между ЭГ и КГ по изученным показателям ($p > 0,05$), что подтвердило однородность групп в начале исследования. В таблице 1 представлена динамика показателей физической подготовленности и функционального состояния студентов

Таблица 1

Динамика показателей физической подготовленности и функционального состояния студентов ($M \pm \sigma$)

Показатель	Группа	До эксперимента	После эксперимента	Прирост, %	p
Планка, сек	ЭГ (n=30)	98,5 ± 0,21	126,6 ± 0,84	+28.5%	<0.05
	КГ (n=30)	97,8 ± 0,19	105,3 ± 0,72	+7.7%	>0.05
«Лодочка», сек	ЭГ (n=30)	45,2 ± 0,15	58,1 ± 0,98	+28.5%	<0.05
	КГ (n=30)	44,9 ± 0,12	47,3 ± 0,11	+5.3%	>0.05
Индекс Руфье	ЭГ (n=30)	10,4 ± 0,21	8,8 ± 0,17	-22.3%*	<0.05
	КГ (n=30)	10,2 ± 0,23	9,7 ± 0,28	-4.9%*	>0.05

Как наглядно демонстрируют результаты исследования, внедренная в экспериментальной группе (ЭГ) программа тренировок оказала значительное положительное влияние на уровень физической подготовленности и функционального состояния студентов. Наиболее ярко это проявилось в тестах на статическую мышечную выносливость. Так, результат в упражнении «планка» у участников ЭГ улучшился на впечатляющие 28,5%, в то время как в контрольной группе (КГ), занимавшейся по стандартной программе, прирост был весьма скромным и статистически незначимым — всего 7,7%. Аналогичная динамика наблюдается и в упражнении «лодочка», где прогресс ЭГ также составил 28,5% против незначительного увеличения на 5,3% в КГ. Такой выраженный рост результатов убедительно подтверждает, что целенаправленные и



регулярные занятия эффективно развивают именно статическую выносливость — ключевое физическое качество, необходимое для длительной и сосредоточенной работы врача во время хирургических операций, диагностических процедур или других манипуляций, требующих сохранения неподвижной позы.

Не менее важные и позитивные изменения были зафиксированы в показателях функционального состояния сердечно-сосудистой системы, оцененного с помощью пробы Руфье. В ЭГ было отмечено существенное улучшение индекса на 22,3%, что свидетельствует о повышении адаптационных возможностей организма и устойчивости сердца к нагрузкам. Следует особо подчеркнуть, что снижение численного значения индекса Руфье интерпретируется как положительная динамика, указывающая на более экономичную работу сердца и быстрое восстановление после нагрузки.

Проведенный анализ полученных в ходе эксперимента данных предоставляет комплексные и статистически значимые доказательства, убедительно подтверждающие первоначально выдвинутую исследовательскую гипотезу. Систематическое и целенаправленное внедрение в образовательный процесс профессионально-ориентированных компонентов, моделирующих ключевые трудовые функции и реальные условия будущей профессиональной деятельности врача, оказало многоплановое положительное воздействие.

Был зафиксирован выраженный рост внутренней и внешней мотивации обучающихся к освоению дисциплины «Физическая культура», что проявилось в повышении уровня посещаемости и активности на занятиях. Была отмечена значительная динамика в улучшении именно тех показателей физического состояния и функциональных возможностей организма, которые являются критически важными для эффективного и безопасного выполнения профессиональных медицинских обязанностей в будущем. К ним относятся: статическая выносливость мышц кора и спины, устойчивость к длительным психофизическим нагрузкам, способность к быстрому восстановлению и навыки оперативного ситуативного контроля над собственным психоэмоциональным состоянием.

В мировоззрении студентов произошла принципиальная трансформация: учебный предмет перестал восприниматься как абстрактная, оторванная от реальности теоретическая дисциплина или рутинная обязательная нагрузка. Вместо этого он начал осознаваться как практический, прикладной инструмент для ежедневного укрепления профессионально значимых навыков, поддержания долгосрочного здоровья и профилактики типичных профессиональных заболеваний.

В рамках данного исследования была разработана и внедрена специализированная методика проведения занятий по физической культуре, носящая ярко выраженную профессиональную направленность для студентов медицинских вузов. Теоретико-методологическое обоснование данной методики базируется на фундаментальном принципе единства физической и профессиональной подготовки, где физическое развитие будущего специалиста напрямую увязывается с формированием компетенций, критически важных для его последующей практической деятельности.

Проведенное исследование убедительно доказало высокую эффективность разработанной профессионально-ориентированной методики: в экспериментальной группе был зафиксирован статистически значимый прирост показателей статической выносливости мышц кора и спины на 28,5% ($p < 0,05$), что демонстрирует её



превосходство над традиционным подходом, а также отмечено существенное улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы, выразившееся в положительной динамике индекса Руфье на 22,3%, что свидетельствует о комплексном оздоровительном воздействии методики, направленной не только на развитие физических качеств, критически важных для будущей врачебной практики, но и на укрепление здоровья студентов в целом.

Заключение. Исследование показало, что использование рассматриваемой методики вызвало стойкий интерес студентов к регулярным физическим занятиям. Проявилось в повышении среднего показателя мотивации с 3,4 до 4,6. Параллельно студенты начали яснее воспринимать прямую связь между своей физической готовностью и ожидаемой профессиональной результативностью.

Предлагается внедрить созданный проект в учебные планы медицинских вузов. Цель предложения – повысить физическую выносливость студентов медицинского направления и снизить риск заболеваний, связанных с профессиональной деятельностью.

Список литературы

1. Пелля В.А. Влияние физических нагрузок на умственную работоспособность студентов Пелля В.А., Стародубцев М.П. В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. Под редакцией Е. О. Явдошенко. Санкт-Петербург, 2025. С. 186-188.

2. Фещенко С.П. Характеристика физиологических показателей спортсменов под влиянием пищевых добавок Фещенко С.П., Стародубцев М.П. В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. Под редакцией Е. О. Явдошенко. Санкт-Петербург, 2025. С. 330-333.

3. Фещенко С.П. Влияние естественно-средовых факторов на заболеваемость, физическую и умственную работоспособность Фещенко С.П., Стародубцев М.П.

В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. Под редакцией Е. О. Явдошенко. Санкт-Петербург, 2025. С. 333-335.

4. Афолина М.А. Роль мотивации в формировании ценностного отношения к здоровью студентов Афолина М.А., Стародубцев М.П. В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. Под редакцией Е. О. Явдошенко. Санкт-Петербург, 2025. С. 35-38.

5. Бабич М.В. Методика физической подготовки студентов высших учебных заведений к выполнению норм комплекса ГТО Бабич М.В., Стародубцев М.П. В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. Под редакцией Е. О. Явдошенко. Санкт-Петербург, 2025. С. 39-42.

6. Бадера О.С. Конструирование поведения, направленного на формирование здорового образа жизни студенческой молодежи Бадера О.С., Стародубцев М.П. В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. Под редакцией Е. О. Явдошенко. Санкт-Петербург, 2025. С. 42-46.



УДК 316.77

ПСИХИЧЕСКИЕ ДЕЗАДАПТАЦИИ У ЦЕЛЕВЫХ ПАЦИЕНТОВ ВРАЧА-КОСМЕТОЛОГА

Матюшева Л.Г., Мозучая О.В.

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

Аннотация. Развитие психических дезадаптаций у целевых пациентов врача-косметолога является острой актуальной проблемой. Целью исследования стало изучение психологического профиля и оценка необходимости психологической поддержки пациентам косметологического профиля. В ходе исследования выполнено анкетирование на основе специально разработанной анкеты. Анкета включала вопросы, касающиеся физического, психического, эмоционального состояния. Проанкетировано 106 человек, являющихся постоянными пациентами косметолога. Данные проведенного исследования выявили высокий уровень психологической уязвимости пациентов, получающих косметологические услуги. Значительная их часть имеет признаки тревожных расстройств и социальной дезадаптации. Психологическая дезадаптация наступает чаще у пациентов с высоким уровнем стресса, значительной распространенностью психосоматических симптомов, частыми проявлениями немотивированной агрессии, низким уровнем удовлетворенности собственной внешностью и регулярной потребностью в косметологических процедурах. В таких условиях особое значение в системе профилактики приобретает интеграция психологической помощи в структуру оказания косметологических услуг.

Ключевые слова: косметология, психические дезадаптации, психологическая помощь, врач-косметолог, профилактика.

Актуальность. Развитие психических дезадаптаций у целевых пациентов врача-косметолога является острой актуальной проблемой на современном этапе развития медицины. Режим жизни современного человека характеризуется высоко нагрузкой, многозадачностью, стремительностью и снижением времени на полноценный отдых. Повышение пенсионного возраста вносит дополнительную нагрузку на работающих слой населения, а активное развитие социальных сетей способствует распространению культуры постоянной занятости, согласно которой современный человек должен эффективно работать, вести активный образ жизни, постоянно развиваться и хорошо выглядеть. Предполагается, что такое давление на каждого отдельного человека позволяет сделать из него конкурентоспособную фигуру бизнеса и экономики, приводя одновременно к его зависимости от одобрения окружающих. Из-за культуры постоянной занятости, человек нагружает себя работой, отказываясь от свободного времени, но желая хорошо выглядеть обращается к современным медицинским технологиям для борьбы с признаками старости. Такие технологии стремительно развиваются и носят общее название – косметология. Современная косметология представляет собой науку, изучающую эстетические проблемы организма человека, их этиологию, проявления и методы коррекции, она обладает сводом методик, направленных на коррекцию эстетических проблем внешности. Современные инъекционные и неинъекционные процедуры по уходу за кожей лица и тела выполняются с применением профессиональных лечебно-оздоровительных средств, и в большинстве случаев, при правильном подходе, приводят к улучшению внешнего вида пациента. Однако, отрицательная сторона частого обращения к косметологам заключается в непринятие



своей внешности, снижении самооценки и появлении нежелательных осложнений. Все это в совокупности может привести к психической дезадаптации, обратившихся к специалисту людей и как следствие, к психическим заболеваниям [1-7].

Цель и задачи исследования. Целью исследования стало изучение психологического профиля и оценка необходимости психологической поддержки пациентам косметологического профиля.

Материалы и методы. В ходе исследования применялся метод анкетирования на основе специально разработанной анкеты. Анкета включала общие вопросы (пол, возраст, образование, характер труда) и вопросы, касающиеся физического, психического, эмоционального состояния. Проанкетировано 106 человек, являющихся постоянными пациентами косметолога.

Результаты. Исследование проводилось на основе анонимного анкетирования пациентов частных косметологов и косметологических клиник в виде бумажного тестирования с возможностью выбора одного ответа из предложенных. Тестирование состояло из вопросов про отношение к косметологическим процедурам и психологическое состояние опрошенных. Анкетирование проводилось с июля по ноябрь 2025 года. Критериями включения в исследование были: посещение врача-косметолога, согласие на участие и отсутствие языкового барьера. Критериями исключения были: возраст меньше 18 лет, отсутствие согласия на участие в исследовании, неправильно заполненные ответы (множественный выбор в вопросах).

Выборка исследования составила 106 человек, из которых 83% (n=88) женщины, 17% (n=18) мужчины. Наиболее многочисленной оказалась возрастная группа от 36 до 45 лет – 34,9% (n=37), и от 26 до 35 лет – 27,3% (n=27). Далее следовали возрастные группы от 18 до 25 лет – 19,8% (n=21), от 46 до 55 лет – 11,3% (n=12), от 56 до 65 лет – 3,9% (n=4), и старше 66 лет – 2,8% (n=3). Среди опрошенных 85,8% (n=91) работают, а 14% (n=15) не имеют постоянного места работы или не работают вообще. В составе работающих преобладают лица, занимающиеся умственным трудом – 41,8% (n=38), на представителей физического труда приходится 31,8% (n=29), а 26,4% (n=24) считают себя работниками смешанного труда.

Хорошее самочувствие в настоящее время отмечают 19,8% (n=21) опрошенных, иногда хорошее самочувствие у 25,5% (n=27). Свое состояние на момент опроса охарактеризовали как удовлетворительное 24,5% (n=26) и как неудовлетворительное 30,2% (n=32) респондента.

Более раздражительным в последнее время стали более трети 37,7% (n=40) опрошенных, при этом иногда испытывают агрессию 26,4% (n=28), редко возникают приступы агрессии у 33,1% (n=35), а 2,8% (n=3) затруднились ответить. Из-за глупости или неловкости другого человека респонденты испытывают злость довольно часто – 40,5% (n=43) опрошенных, стараются терпимее относиться к другим людям 30,1% (n=32) респондентов, а 29,4% (n=31) отметили, что почти никогда не злятся. Немотивированная агрессия и повышенная раздражительность является отражением глубинных нарушений в эмоциональном состоянии пациента.

Полностью удовлетворяет собственная внешность только 16,9% (n=18) опрошенных, большинство же в той или иной мере не удовлетворено тем, как они выглядят: частично удовлетворены 36,7% (n=39) респондентов, а 37,7% (n=40)



полностью не удовлетворены собственной внешностью. Из тех, кого полностью или частично не удовлетворяет своя внешность, 31,5% (n=18) респондентов отмечают неудовлетворенность всем телом, руками – 30,0% (n=17), а лицом – 38,5% (n=22). Довольны своей фигурой 13,3% (n=14), хотели бы что-то поменять – 40,5% (n=43), полностью не нравится своя фигура – 46,2% (n=49). Известно, что в психосоматике эмоциональное состояние личности связано с физическим «Я», что, при полученных результатах анкетирования позволяет сделать вывод о внутреннем эмоциональном дисбалансе личности.

Исследование показало, что отмечают вялость и безразличность 27,3% (n=29) опрошенных, испытывают крайнее раздражение 36,8% (n=39), чувствуют общее недомогание 26,4% (n=28). Хорошее самочувствие отметили лишь 9,5% (n=9) участвовавших в анкетировании пациентов.

Каждый месяц обращаются к косметологу 23,6% (n=25) респондентов, раз в три месяца – 17,9% (n=19), раз в полгода – 34,9% (n=37), примерно один раз в год – 14,9% (n=15), а реже одного раза в год – 8,7% (n=10).

Известно, что высокая частота и настойчивость в повторных косметологических процедурах часто коррелирует не с улучшением внешности, а с углублением эмоционального и психического дисбаланса личности. Согласно данным проведенного исследования, считают, что им необходимы только поддерживающие массажи для кожи лица и тела лишь 4,7% (n=5), при этом на необходимость 1-2 процедур указывают только 15,3% (n=16), а 3-5 процедур 33,9% (n=36) опрошенных. Более 5 процедур необходимы, по их мнению, 22,6% (n=24), а более 10 – 23,5% (n=25), что составляет около половины респондентов. Таким образом, результаты анкетирования свидетельствуют о том, что значительная часть респондентов имеют выраженный внутренний конфликт личности.

По результатам оценки отношения семьи респондента к посещениям косметолога получены следующие результаты: 17,9% (n=19) – семья поддерживает желание респондента обращаться за косметологической помощью, 21,7% (n=23) – семья относится настороженно, 27,3% (n=29) – родные респондента не знают о посещениях им врача-косметолога, 19,8% (n=21) – семья отговаривает респондентов от посещения врачей-косметологов.

Данные проведенного исследования свидетельствуют о том, что после косметологических процедур чувствуют себя разбито 7,7% (n=8) опрошенных, испытывают прилив сил 46,2% (n=49), ощущают душевный и физический подъем 29,2% (n=31), а у 16,9% (n=18) анкетизируемых появляется желание спрятаться от общества. Таким образом, большинство респондентов испытывает положительные эмоции после процедур. Существенна доля пациентов, которые испытывают тревожность при нахождении в обществе из-за оценивающих взглядов прохожих 34,0% (n=37), из-за ощущения насмешек или обсуждения своей личности – 32% (n=34), из-за эстетических дефектов – 4,7% (n=5).

Часть пациентов врача-косметолога испытывает неприятные ощущения со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной системы. Так, приступы одышки после физической нагрузки появляются у 17,9% (n=19), приступы одышки в покое ощущают 8,6% (n=9), одышка при раздражении появляется у 31,1% (n=33), а 42,4% (n=45) не замечают у себя приступов одышки. Одышка – это симптом тревоги и панических атак, у трети опрошенных она вызвана эмоциональным напряжением, что



является прямым указанием на проблемы с регуляцией эмоций и высокий уровень нервно-психического напряжения.

Приступы сердцебиения только в момент эмоционального напряжения возникают у 38,6% (n=41) респондентов, сердцебиение в покое – у 34,9% (n=37). Приступы ночного сердцебиения при наличии любых личных проблем испытывают 48,2% (n=51) анкетированных, даже при полном эмоциональном и физическом благополучии ощущают приступы ночного сердцебиения 34,9% (n=37). Приступы сердцебиения являются симптомом вегетативной дисфункции и тревоги, эмоционального напряжения и является ярким маркером психосоматической реакции. Ночные приступы являются признаком хронизации процесса, невозможности нервной системы восстановиться даже во сне.

Больше одного раза в месяц снятся кошмары 32,1% (n=34) анкетированных, иногда – 59,4% (n=63). Таким образом, подавляющее большинство этих респондентов в той или иной степени переживают ночные кошмары, что свидетельствует о плохой переработке дневного стресса мозгом во время сна, высокой тревожности и эмоциональной нагрузке.

На вопрос о возможности выбора среди некоторых кандидатов при расставании с партнером лишь 3,7% (n=4) ответили о наличии выбора, 44,5% (n=47) – есть знакомства, но другого уровня, а не смогут познакомиться с другими длительное время после расставания 51,8% (n=55) респондентов. Неспособность завести новые знакомства после расставания – признак проблем с адаптацией, ригидностью, возможных депрессивных тенденций или низкой самооценки.

Наличие надежного круга друзей отметили 43,3% (n=46) опрошенных, в основном приятелей 40,5% (n=43), а стремятся полагаться только на себя – 16,2% (n=17). Такие результаты по вопросу социального взаимодействия показывают ослабление или отсутствие надежной социальной поддержки, что является критическим фактором риска для психического здоровья, а именно характеризует часть опрошенных как социально уязвимых людей.

Результаты анкетирования, касающиеся межличностных отношений и социальной адаптации, демонстрируют наличие у пациентов проблем в сфере привязанности и социальной поддержки. Более половины респондентов отмечают неспособность завести новые знакомства в течение длительного времени после расставания с партнёром, что может свидетельствовать о ригидности, сниженной адаптационной способности, низкой самооценке или депрессивных тенденциях. Дополнительно выявлено, что у значительной части опрошенных отсутствует надёжный круг социальной поддержки, либо социальные связи носят поверхностный характер. Социальная изоляция и дефицит поддержки являются признанными факторами риска развития психических расстройств, что подчёркивает профилактическую значимость своевременного выявления данных состояний.

Данные исследования свидетельствуют о том, что в контексте профилактики психических отклонений полученные результаты подчёркивают необходимость дифференцированного подхода к пациентам с признаками социальной тревожности и уязвимого образа «Я».

Отдельного внимания заслуживают результаты, отражающие распространённость психосоматических симптомов, таких как одышка и сердцебиение.



У значительной части респондентов данные симптомы возникают в условиях эмоционального напряжения или даже в покое, а также в ночное время. Это указывает на высокий уровень вегетативной дисрегуляции и хронизацию тревожного состояния. Ночные приступы сердцебиения и частые кошмары свидетельствуют о нарушении процессов восстановления нервной системы и недостаточной переработке дневного стресса. С точки зрения профилактики психических дезадаптаций данные симптомы следует рассматривать как ранние маркеры тревожных и аффективных расстройств, требующие внимания со стороны медицинского специалиста. Практически тотальная распространённость ночных кошмаров среди респондентов является тревожным показателем. Переживание кошмаров в той или иной степени у подавляющего большинства опрошенных указывает на высокий уровень хронической тревожности и эмоциональной перегрузки.

Таким образом, особое значение в системе профилактики психических отклонений у пациентов врача-косметолога приобретает интеграция психологической помощи непосредственно в структуру оказания косметологических услуг – как через создание собственных психологических подразделений, так и через налаживание партнёрства с внешними специалистами. Это может стать ключевым шагом на пути трансформации косметологии из эстетической услуги в отрасль ответственной медицины, ориентированной на здоровье пациента в его физическом и психическом единстве.

Выводы.

1. Данные проведенного исследования выявили высокий уровень психологической уязвимости целевой группы пациентов, получающих косметологические услуги. Значительная их часть имеет признаки тревожных расстройств и социальной дезадаптации, что требует особого внимания при оказании косметологических услуг.

2. Анализ данных анкетирования показал, что психологическая дезадаптация наступает чаще у пациентов с высоким уровнем стресса, значительной распространённостью психосоматических симптомов, частыми проявлениями немотивированной агрессии, низким уровнем удовлетворенности собственной внешностью и регулярной потребностью в косметологических процедурах.

3. Особое значение в системе профилактики психических отклонений у данной категории пациентов приобретает интеграция психологической помощи непосредственно в структуру оказания косметологических услуг, поскольку выявлена прямая связь между частотой обращения за косметологическими услугами и уровнем психоэмоционального напряжения, что требует разработки специальных профилактических программ для предупреждения развития психических отклонений.

Список литературы.

1. Аймукамбетова, Д.К. Косметология как наука (обзорная статья) / Д.К. Аймукамбетова, Р.С. Розыева, Н.М. Темиров // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 88(1). – С. 58-62.

2. Багненко, Е.С. Психологические особенности женщин с косметологическими проблемами кожи лица / Е.С. Багненко // Медицинская психология в России: сетевой науч. журн. – 2021. – Т. 13, № 5. – URL: <http://mprj.ru> (дата обращения: 18.03.2026).



3. Багненко, Е.С. Психосоциальные факторы нарушения психической адаптации пациенток косметологической клиники / Е.С. Багненко // Ученые записки СПб ГМУ им. акад. И. П. Павлова. – 2023. – № 30(1). – С. 62–70. DOI: 10.24884/1607-4181-2023-30-1-62-70
4. Багненко, Е.С. Факторы риска психической дезадаптации женщин с косметологическими проблемами / Е.С. Багненко, Е.Р. Исаева // Вестник психотерапии. – 2024. – № 89. – С. 40-53. DOI: 10.25016/2782-652X-2024-0-89-40-53
5. Гончарова, Н.А. Психологические механизмы формирования и профилактика индивидуально-психологической дезадаптации личности / Н.А. Гончарова // Российский девиантологический журнал. – 2021. – Т. 1, № 2. – С. 194-202. DOI: 10.35750/2713-0622-2021-2-194-202
6. Малыгина, Д.Д. Восприятие собственной внешности людьми, прибегающими к инвазивной косметологии / Д.Д. Малыгина // Кооперация науки и общества – путь к модернизации и инновационному развитию: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Иркутск, 27 апреля 2023 года. – Уфа: ООО «ОМЕГА САЙНС», 2023. – С. 266-271.
7. Я-концепция женщин, прибегающих к услугам эстетической косметологии / Я.В. Левкина, С. С. Пиюкова // Инновационные научные исследования. – 2023. – № 1-1(25). – С. 166-173. URL: <https://ip-journal.ru/> (дата обращения: 21.03.2026).
8. 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.

УДК 616.8-005

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ РИСКА ИНФАРКТА МОЗГА АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКОГО ПОДТИПА У ПАЦИЕНТОВ С НИЗКОЙ МЫШЕЧНОЙ МАССОЙ

Милосердов М.А., Маслова Н.Н., Тихонова Н.К., Никитин В.С.
ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, г. Смоленск

Аннотация. В работе представлены результаты обследования 267 пациентов старше 45 лет с наличием факторов сердечно-сосудистого риска без перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения в анамнезе. У пациентов с низкой мышечной массой, в отличие от пациентов с нормальной мышечной массой, выявлено статистически значимое увеличение частоты встречаемости таких сосудистых факторов риска, как сахарный диабет, заболевания периферических артерий, атеросклеротические поражения экстракраниальных сегментов брахиоцефальных артерий, наличие нестабильных атеросклеротических бляшек. При этом прогностическая оценка по шкалам 10-летнего риска инсульта с использованием Фрамингемской шкалы сердечно-сосудистого риска и 10-летнего риска смерти с использованием Европейской шкалы для расчёта риска смерти от сердечно-сосудистого



заболевания в ближайшие 10 лет (SCORE) не выявила значимых различий между этими группами, что свидетельствует о низкой чувствительности этих шкал при оценке пациентов со сниженной мышечной массой.

Ключевые слова: инсульт, факторы риска, мышечная масса.

Актуальность. Хорошо известно, что у пожилых людей часто наблюдается множество заболеваний одновременно – это явление, которое геронтологи называют полиморбидностью. С возрастом в структуре болезней увеличивается доля хронических неинфекционных состояний, в то время как острые заболевания встречаются реже. Одним из ключевых гериатрических синдромов является саркопения. Это комплекс симптомов, вызванный постепенной потерей мышечной силы и/или массы, что значительно повышает риск негативных последствий. Среди них – снижение способности к повседневной активности, повышенная вероятность падений, зависимость от посторонней помощи, инвалидность и даже смерть [1]. Несмотря на то, что саркопения очень распространена среди людей старше 60 лет, эффективных лекарств для её лечения пока не существует.

В то же время, лица пожилого и старческого возраста составляют основную группу риска по развитию инсультов – одной из главных причин первичной инвалидности и смертности, связанных с нарушениями работы центральной нервной системы. В настоящее время выделяют пять типов инфарктов мозга по механизму их развития, и наиболее частым является атеротромботический, который возникает из-за атеросклеротического поражения артерий, кровоснабжающих мозг [2]. Основной причиной инфаркта мозга в этом случае является гипоперфузия, вызванная стенозом или окклюзией артерии. Кроме того, большое значение имеет морфология атеромы. Если у неё тонкая фиброзная покрышка, большое ядро, богатое липидами, или протекают активные воспалительные процессы, она становится уязвимой и склонной к разрыву. Фрагменты такой бляшки или тромботические массы, образовавшиеся на её поврежденной поверхности, могут с током крови переноситься в мозговые артерии, вызывая инфаркт по механизму артерио-артериальной эмболии. Поэтому крайне важно своевременно выявлять так называемые «нестабильные» бляшки, которые склонны к росту, разрыву и образованию тромбов. С этой целью разработано множество инвазивных и неинвазивных методов, позволяющих исследовать различные сосудистые бассейны. Самым доступным из них является ультразвуковое исследование, которое может идентифицировать такие эхографические признаки нестабильности, как неоднородность структуры, наличие гипозоногенных участков, дефектов покрышки, локальные отложения солей кальция, пристеночного тромбоза [3].

Современный подход к персонализированной профилактике острых нарушений мозгового кровообращения основан на коррекции обратимых факторов риска. Учитывая патофизиологическую связь между атеросклерозом и саркопенией, опосредованную хроническим воспалением, исследование их сочетанного течения имеет существенное научное и практическое значение. Понимание того, как эти два состояния взаимодействуют и усугубляют друг друга, может привести к созданию более эффективных стратегий профилактики и лечения, направленных не только на отдельные заболевания, но и на весь спектр возрастных изменений.



Цель исследования – изучить частоту встречаемости факторов риска инфаркта мозга атеротромботического подтипа у пациентов со сниженной мышечной массой.

Задачи исследования:

Определить структуру коморбидной патологии в зависимости от уровня скелетно-мышечного индекса у обследуемых пациентов.

Оценить 10-летний риск инсульта с использованием Фрамингемской шкалы и 10-летний риск смерти с использованием шкалы SCORE у пациентов с различной мышечной массой.

Провести сравнительный анализ состояния экстракраниальных сегментов брахиоцефальных артерий по данным ультразвукового исследования, с учетом потенциальных факторов риска в группах сравнения.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ОГБУЗ «Клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Смоленска. Был применен дизайн одномоментного исследования случайной выборки. В исследовании приняли участие 267 пациентов (142 мужчины и 125 женщин) старше 45 лет, проходивших лечение в отделении неотложной кардиологии по поводу хронической ишемической болезни сердца (согласно кодам МКБ-10 I25.0-I25.9), давших добровольное согласие на участие в исследовании.

Критериями включения были возраст старше 45 лет и наличие в анамнезе хотя бы одного фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний, таких как:

1. артериальная гипертензия любой степени тяжести;
2. поражение периферических артерий;
3. повышенный уровень общего холестерина более 8 ммоль/л;
4. повышенный уровень липопротеинов низкой плотности более 4,9 ммоль/л;
5. сахарный диабет;
6. перенесенный острый коронарный синдром и/или чрескожные коронарные вмешательства более шести месяцев назад;

Критерии исключения из исследования:

1. перенесенные когда-либо в прошлом острые нарушения мозгового кровообращения (транзиторная ишемическая атака, инфаркт мозга, внутримозговое кровоизлияние);
2. острый коронарный синдром, перенесенный в течение последних 6 месяцев;
3. тяжелые инфекционные заболевания, перенесенный в течение последних 6 месяцев;
4. травмы или другие состояния, требующие стационарного лечения с постельным режимом или иммобилизацией, перенесенный в течение последних 6 месяцев;
5. наличие тяжелой печеночной или почечной недостаточности;
6. наличие в анамнезе онкологического заболевания.

Всем пациентам были проведены следующие обследования:

1. Общеклинический осмотр.
2. Лабораторное определение концентрации общего холестерина в сыворотке крови.



3. Оценка мышечной силы с помощью кистевой динамометрии на электронном динамометре (ДК-100-э). Пациентам предлагалось три попытки максимального сжатия доминантной рукой, после чего рассчитывалось среднее значение.

4. Оценка мышечной функции при помощи теста скорости ходьбы на 4 метра. Определялась путем измерения времени, затраченного на прохождение дистанции в 4 метра. Скорость рассчитывалась как отношение пройденного расстояния к затраченному времени.

5. Оценка мышечной массы путем ультразвукового измерения толщины передней прямой мышцы живота. Проводилась на аппарате Philips HD11XE с использованием линейного датчика (5-10 МГц). Датчик устанавливался перпендикулярно поверхности кожи на расстоянии 2-3 см справа от пупка, выполнялось сканирование мягких тканей передней брюшной стенки. Толщина мышцы определялась расстоянием от границы между жировой тканью и прямой мышцей живота до границы между прямой мышцей живота и брюшной полостью [4].

6. Измерение роста механическим ростометром.

7. Измерение массы тела на медицинских напольных весах.

8. Ультразвуковое сканирование экстракраниальных сегментов брахиоцефальных артерий. Выполнялось на аппарате Philips HD11XE с использованием линейного датчика (5-10 МГц). Оценивался анатомический ход сосудов, также толщина и дифференцировка на слои комплекса интима-медиа общей сонной артерии. Атеросклеротическая бляшка определялась как структура, выступающая в просвет артерии более чем на 1,5 мм или на 50% от толщины соседнего участка. При обнаружении бляшки анализировались её локализация, протяженность, степень стеноза просвета по диаметру, эхогенность, эхооднородность и форма поверхности. Эрозия покрышки диагностировалась при наличии дефекта внутренней оболочки атеромы глубиной ≥ 1 мм.

На основании полученных данных, для каждого субъекта было выполнено прогностическое моделирование 10-летнего риска развития ишемического инсульта с применением Фрамингемской шкалы сердечно-сосудистого риска (FRS), а также оценка 10-летнего риска летального исхода от сердечно-сосудистых заболеваний с использованием Европейской шкалы SCORE.

Диагностика саркопении и её различных форм (пресаркопения, саркопения, тяжелая саркопения) осуществлялась в соответствии с рекомендациями Европейской рабочей группы по изучению саркопении у пожилых людей 2 (EWGSOP 2) [5]. Пресаркопения устанавливалась при изолированном снижении мышечной силы, измеряемой кистевой динамометрией (пороги: <16 кг для женщин, <27 кг для мужчин). Саркопения диагностировалась при сочетании снижения мышечной силы и мышечной массы, оцениваемой по толщине прямой мышцы живота (пороги: $<8,3$ мм для женщин, $<11,7$ мм для мужчин). Тяжелая саркопения определялась при наличии всех трех критериев: снижения мышечной силы, мышечной массы и мышечной функции (скорость ходьбы $<0,8$ м/с). Согласно этим диагностическим критериям, участники исследования были распределены на две группы: 1 группа – без саркопении, включавшую лиц с нормальной мышечной массой и пресаркопенией. 2 группа – с саркопенией, объединившая пациентов с саркопенией и тяжелой саркопенией.



Протокол исследования получил одобрение независимого Этического комитета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. Все пациенты предоставили добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Статистический обработка данных проводилась с использованием программы STATISTICA-10.0. Описательные статистики для количественных переменных представлены в медианы и 25-го и 75-го квартилей, для качественных в виде частот встречаемости и долей в выборке. Сравнение показателей между группами по количественным признакам проводилось с использованием критерия Манна-Уитни, по качественным показателям с использованием двустороннего точного критерия Фишера. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$ во всех вышеописанных сравнениях.

Результаты. Согласно принятым критериям, обследуемые лица были распределены на две группы. В группу без саркопении вошло 198 человек: 96 (48,5%) мужчин и 102 (51,5%) женщины в возрасте 49 [45; 55] лет. В группу с саркопенией вошло 69 человек: 35 (50,7%) мужчин и 34 (49,3%) женщины в возрасте 69 [61; 73] лет. Различия по полу и возрасту статистически незначимы, $p=0,93$ и $p=0,06$ соответственно. Характеристика коморбидной патологии представлена в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика коморбидной патологии групп сравнения.

Признак	Группа 1 (без саркопении) (n=198)	Группа 2 (с саркопенией) (n=69)	Значимость различий, Р
ИМТ, кг/м ²	27,0 [25,0; 31,0]	29,0 [27,0; 33,0]	0,87
САД, мм. рт.ст	135 [120; 145]	130 [125; 150]	0,71
ДАД, мм. рт.ст	80 [80; 90]	85 [80; 85]	0,91
Общий холестерин, ммоль/л	5,71 [5,2; 6,2]	5,82 [5,3; 7,4]	0,75
Ишемическая болезнь сердца, n (%)	99 (50,0%)	25 (36,2%)	0,05
Инфаркт миокарда в анамнезе, n (%)	10 (5,1%)	1 (1,4%)	0,19
Застойная сердечная недостаточность I-IIА, n (%)	23 (11,6%)	19 (27,5%)	0,002
Сахарный диабет без осложнений, n (%)	33 (16,7%)	0	<0,001
Сахарный диабет с осложнениями, n (%)	12 (6,1%)	17 (24,6%)	<0,001
Заболевания периферических артерий, n (%)	9 (4,5%)	14 (20,3%)	<0,001
Хроническая болезнь почек 1-2 ст, n (%)	37 (18,7%)	10 (14,5%)	0,43



Признак	Группа 1 (без саркопении) (n=198)	Группа 2 (с саркопенией) (n=69)	Значимость различий, Р
Фибрилляция предсердий, n (%)	21 (10,6%)	7 (10,1%)	0,92
Гипертрофия левого желудочка по ЭКГ, n (%)	113 (57,1%)	32 (46,4%)	0,19
Курение, n (%)	17 (8,6%)	6 (8,7%)	0,98

Анализ прогнозирования сосудистого риска с использованием Фрамингемской шкалы не выявил статистически значимых различий в баллах между группами пациентов с нормальной и сниженной мышечной массой. Медиана балльной оценки для первой группы составила 16 [12; 18], тогда как для второй – 18 [15; 22] ($p=0,1$). Аналогичный результат получен и при расчете 10-летнего риска летального исхода от сердечно-сосудистых заболеваний с использованием Европейской шкалы SCORE. Медиана балльной оценки для первой группы составила 3 [2; 5], тогда как для второй – 3 [2; 3] ($p=0,81$).

Пациенты, имевшие в анамнезе документированное атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, включая перенесённый острый коронарный синдром, стабильную стенокардию, чрескожное коронарное вмешательство, коронарное шунтирование или другие операции на артериях, поражение периферических артерий, имеющие атеросклеротические бляшки, стенозирующие $>50\%$ просвета, сахарный диабет с поражением органов-мишеней, повышение уровня общего холестерина >8 ммоль/л и/или липопротеинов низкой плотности $>4,9$ ммоль/л, повышение АД $\geq 180/110$ мм.рт.ст. хроническую болезнь почек со снижением скорости клубочковой фильтрации <59 мл/мин/1,73 м² были отнесены к группе высокого сосудистого риска без расчета 10-летнего риска летального исхода от сердечно-сосудистых заболеваний с использованием шкалы SCORE. В группе пациентов с нормальной мышечной массой частота их встречаемости составила 95 (47,9%), в группе пациентов со сниженной мышечной массой – 29 (42,0%). Различия статистически незначимы ($p=0,56$).

Результаты ультразвукового исследования сонных артерий продемонстрировали значительную разницу в распространенности атеросклеротических поражений между группами. В группе с нормальной мышечной массой атеросклероз был выявлен у 95 из 198 человек (48,0%), тогда как в группе с саркопенией – у 53 из 69 человек (76,8%). Данное различие является статистически высокозначимым ($p<0,001$).

Анализ наиболее частых локализаций атеросклеротических бляшек показал следующее: изолированное поражение общей сонной артерии было значительно чаще в группе с нормальной мышечной массой (65 человек, 68,4%) по сравнению с группой саркопении (20 человек, 37,7%) ($p<0,001$). Изолированное поражение внутренней сонной артерии, напротив, было существенно чаще в группе саркопении (14 человек, 26,4%) по сравнению с группой с нормальной мышечной массой (2 человека, 2,1%) ($p<0,001$). Поражения наружной сонной артерии, а также различные варианты сочетанных поражений (общей и внутренней, общей и наружной, а также всех трех артерий) не показали статистически значимых различий между группами. Максимальная степень стеноза по диаметру была статистически значимо выше в группе



саркопении, составляя 35% [30%; 40%] по сравнению с 30% [20%; 30%] в группе с нормальной мышечной массой ($p=0,007$). Частота встречаемости эхографических признаков нестабильности бляшек представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Частота встречаемости эхографических признаков нестабильности бляшек

Эхографический признак нестабильности	Группа 1 (без саркопении), n=95	Группа 2 (с саркопенией), n=53	Значимость различий, P
Юксталуминальные гипоехогенные зоны без видимой гиперэхогенной покрышки, n (%)	20 (21,0%)	26 (49,1%)	<0,001
Преимущественно гипоехогенная бляшка, n (%)	15 (15,8%)	31 (58,5%)	<0,001
Эрозия покрышки, n (%)	16 (16,8%)	13 (24,5%)	0,26
Наличие кальцификатов, n (%)	18 (18,9%)	22 (41,5%)	0,004

Выводы. При оценке 10-летнего риска летального исхода от сосудистых причин и возникновения инсульта с использованием стандартных прогностических шкал, существенных различий между группами сравнения выявлено не было. В то же время пациенты со сниженной мышечной массой, демонстрируют более высокую степень полиморбидности и статистически значимое увеличение частоты встречаемости таких сосудистых факторов риска, как сахарный диабет, заболевания периферических артерий, атеросклеротические поражения экстракраниальных сегментов брахиоцефальных артерий – ключевого предиктора инфаркта мозга атеротромботического подтипа. Особую настороженность вызывает преобладание сочетанного поражения общей и внутренней сонных артерий и наличие признаков нестабильности атеросклеротических бляшек, что может указывать на повышенный риск, несмотря на кажущиеся одинаковые риски по прогностическим шкалам.

Полученные данные обосновывают перспективность разработки прогностических моделей, интегрирующих фактор саркопении в многофакторную стратегию оценки риска развития инсульта. Существенное улучшение стратификации рисков может быть достигнуто путем включения в анализ, наряду с традиционными показателями, данных качественной эхографии сонных артерий, отражающих наличие и структуру атеросклеротических изменений.

В рамках первичной профилактики цереброваскулярных заболеваний крайне важно учитывать фактор мышечной массы, который способен обеспечить потенциальный защитный эффект при развитии атеросклеротических процессов и мотивировать людей к поддержанию высоких функциональных показателей скелетной мускулатуры. Это особенно актуально, учитывая, что потерю мышечной массы можно эффективно замедлить или остановить благодаря дозированным физическим нагрузкам, питанию, богатому калориями и белком, а также дополнительному приёму витамина D [1].



Список литературы.

1. Физическая активность при саркопении: реабилитационные подходы в профилактике и лечении возрастной патологии мышечной ткани / Н.В. Поленова, Ю.Р. Вараева, И.В. Погонченкова [и др.]. – текст : непосредственный // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2023. - № 100 (2). - С. 52-60.
2. Патоморфологические и патогенетические особенности инфаркта головного мозга в бассейне средней мозговой артерии в острый период (обзор) / С.П. Бажанов, С.Д. Шувалов, О.А. Фомкина [и др.]. – текст : непосредственный // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2021. - № 17 (1). С. 40–45.
3. Признаки нестабильности атеросклеротической бляшки в сонных артериях у больных с острым коронарным синдромом по данным ультразвукового дуплексного сканирования / О.А. Погорелова, М.И. Трипотень, Д.А. Гучаева [и др.]. - текст : непосредственный // Кардиология. - 2017. - № 57 (12). - С. 5-15.
4. Ерохина, А. С. Роль ультразвуковой оценки мышечной массы в диагностике саркопении у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями / А. С. Ерохина, Е.Д. Голованова, М.А. Милосердов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. -2021. - № 20 (3). – С. 57-64.
5. Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis / A.J. Cruz-Jentoft, G. Bahat, J. Bauer [et al.] – DOI 10.1093/ageing/afz046/ - Текст : электронный // Age and Ageing. – 2019. - № 48 (1). – P.16-31. - URL: <https://academic.oup.com/ageing/article/48/1/16/5126243> (дата обращения: 27.04.2021).

УДК 616-008

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЭТАПНОМУ КОНТРОЛЮ В ШОРТ-ТРЕКЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ГОДИЧНОГО ЦИКЛА.

Мирзамедова Е.К., Брынцева Е.В.

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

Аннотация: в шорт-треке восстановительный период критически важен из-за высоких анаэробных нагрузок, однако комплексный мониторинг изучен недостаточно. В исследовании 10 спортсменов шорт-трека на этапе спортивного совершенствования в восстановительный период оценивали с помощью следующих методов: велоэргометрический тест с газоанализом, оценка вариабельности сердечного ритма (ВСР) с 5-минутной записью в покое, биоимпедансный анализ состава тела, ЭКГ покоя. Нарушения ритма были выявлены у 40% обследуемых. Общий спектр ВСР варьировал от 821 до 8356 мс², МПК – от 38,0 до 72,6, мощность – от 210 до 350 Вт, жировая масса – от 9 до 32% (у 70% – отклонения). Фазовый угол стабилен (медиана 7,0°), показатели ПАНО наиболее устойчивы. Выявленные индивидуальные различия обосновывают необходимость персонализированного подхода. Предложенный комплекс этапного контроля позволит своевременно выявить скрытые признаки утомления, перетренированности или функционального сбоя.



Ключевые слова: шорт-трек; этапный контроль; восстановительный период; эргоспирометрия; вариабельность сердечного ритма; биоимпедансный анализ состава тела.

Введение: шорт-трек сочетает пиковые анаэробные нагрузки (90% VO_{2max}) и необходимость быстрого восстановления, что требует особого подхода к тренировкам с учетом специфических физиологических нагрузок [3]. Годичный цикл подготовки шорт-трековиков традиционно включает три основных периода: подготовительный (7,5 месяцев), соревновательный (3 месяца) и переходный (1 месяц) [3]. Восстановительный период критически важен в годичном цикле подготовки, поскольку обеспечивает компенсацию утомления и подготовку организма к новым нагрузкам [5].

Современная система подготовки в шорт-треке требует комплексного подхода к этапному контролю, основанного на всесторонней оценке различных аспектов подготовленности спортсменов. Как отмечает Грушин и соавторы [2], такой контроль должен включать мониторинг аэробных и анаэробных возможностей, скоростно-силовых качеств и морфологических характеристик. Особое значение приобретает разработка специфических методов оценки, которые учитывали бы уникальные особенности шорт-трека как вида спорта – экстремальный характер анаэробных нагрузок, скоростно-силовую направленность и жесткие временные рамки восстановления.

Эффективный этапный контроль позволяет своевременно корректировать тренировочные нагрузки на основе объективных данных. Согласно методологии этапного комплексного обследования, предложенной А.А. Грушиным с соавторами, полноценный контроль должен включать оценку девяти ключевых компонентов: аэробной и анаэробной подготовленности, экономичности движений, скоростно-силовых качеств, силовой подготовленности, моторного контроля, технического мастерства, психологического статуса и морфологических характеристик [2].

В своем исследовании мы рассматривали комплексный подход к мониторингу состояния высококвалифицированных спортсменов с использованием современных диагностических методов. Особую сложность представлял выбор диагностических методик, которые должны быть:

1. Достаточно информативными
2. Неинвазивными
3. Минимизирующими дополнительную нагрузку на спортсмена
4. Специфичными для данного вида спорта

Актуальность: в последние годы все большее внимание уделяется вопросам оптимизации восстановительных стратегий в циклических видах спорта. Как отмечает Halson [4], особую важность приобретает разработка комплексных систем мониторинга восстановления, адаптированных к специфике высокоинтенсивных дисциплин, включая шорт-трек. Многочисленные исследования, в том числе работы Kellmann et al. [5], демонстрируют, что научно обоснованная организация восстановления позволяет не только повысить эффективность тренировочного процесса, но и существенно снизить риск развития синдрома перетренированности. Однако для шорт-трека эти вопросы остаются недостаточно изученными, что определяет актуальность нашего исследования.



Также актуальность нашего исследования обусловлена необходимостью разработки эффективной системы этапного контроля именно в восстановительный период подготовки шорт-трековиков. Как показывают данные Будко и Рыбиной [1], до 35% случаев снижения спортивных результатов у конькобежцев связаны с недостаточно качественным восстановлением. При этом традиционные методы оценки, основанные исключительно на субъективных ощущениях спортсменов или на единичных биохимических маркерах, часто не позволяют получить цельную картину функционального состояния и своевременно выявить скрытые признаки переутомления.

Современные исследования подчеркивают необходимость индивидуализации восстановительных стратегий в зависимости от особенностей конкретного спортсмена [6]. Это особенно актуально для шорт-трека, где индивидуальные различия в реакции на нагрузку могут быть весьма значительными.

Особая значимость нашего исследования, на наш взгляд заключается в том, что оно направлено на разработку практико-ориентированной системы этапного контроля, которая изначально учитывает специфику шорт-трека – экстремальные анаэробные нагрузки и жесткий лимит времени на восстановление. Предлагаемый подход основывается на комплексной оценке физиологических параметров (аэробная производительность, вариабельность сердечного ритма, состав тела, ЭКГ), позволяющей рассмотреть организм спортсмена как единую систему, что может существенно повысить эффективность управления тренировочным процессом в восстановительный период, когда закладывается фундамент для последующих нагрузок.

Цель исследования: оценить физическую и функциональную готовность к началу нового сезона спортсменов шорт-трека на этапе спортивного совершенствования в восстановительный период годичного цикла.

Задачи:

1. Оценить аэробную производительность с использованием велоэргометрического теста с газоанализом.
2. Изучить вегетативный статус по данным вариабельности сердечного ритма.
3. Проанализировать изменения состава тела с помощью биоимпедансного анализа.
4. Предложить программу этапного контроля для спортсменов шорт-трека.

Материалы и методы исследования: в исследование было включено 10 спортсменов шорт-трека (4 девушки и 6 юношей, КМС и МС) в возрасте от 13 до 17 лет. Все участники находились на этапе спортивного совершенствования в восстановительный период годичного цикла подготовки.

Для комплексной оценки функционального состояния использовались следующие методы:

1. Велоэргометрический тест с газоанализом, включающий определение максимального потребления кислорода ($VO_2\max$, мл/мин/кг), анаэробного порога по ЧСС (ПАНО), максимальной мощности нагрузки (Вт), кислородного пульса ($O_2/\text{ЧСС}$, мл/уд), а также показателей $VO_2/\text{кг/мл}$ при ПАНО и мощности при ПАНО, ЧСС $\max$;



2. Оценка ВСР с 5-минутной записью в покое для анализа спектральных компонентов (LF, HF, VLF, мс^2), суммарной мощности спектра (мс^2) и индекса напряжения (ИН);

3. Биоимпедансный анализ состава тела с измерением активной клеточной массы (%), жировой массы (%) и фазового угла ($^\circ$);

4. ЭКГ с регистрацией ЧСС покоя и выявлением нарушений ритма.

На основании полученных данных была составлена сводная таблица (таблица 1, таблица 2), содержащая: антропометрические показатели (возраст, пол, разряд); параметры аэробной производительности ($\text{VO}_2\text{мах}$, ЧСС мах, ЧСС ПАНО, максимальная мощность, $\text{O}_2/\text{ЧСС}$, $\text{VO}_2/\text{кг/мл}$ при ПАНО, мощность при ПАНО); показатели вегетативной регуляции (LF, HF, VLF, общий спектр, ИН); данные состава тела (жировая масса в %, АКМ в %, фазовый угол); результаты ЭКГ (ЧСС покоя, нарушения ритма).

Таблица 1

**Сводные данные комплексного обследования шорт-трекистов на этапе
восстановления**

№	Пол	Возраст	Разряд	Эргоспирометрия						
				$\text{VO}_2/\text{кг/мл мах}$	Работа макс, Ватт	ЧСС ПАНО	ЧСС мах	$\text{O}_2/\text{чс, мл/уд}$	$\text{VO}_2/\text{кг/мл ПАНО}$	Темп ПАНО
1	М	17	МС	61,6	350	179	196	20,5	49,5	245
2	Ж	14	КМС	38	245	196	206	11,5	33,7	210
3	Ж	13	КМС	56,5	210	187	203	12,4	40,6	105
4	М	14	КМС	72,6	315	179	190	22,5	57,2	280
5	Ж	13	КМС	51,7	280	187	203	15,7	43,1	210
6	М	13	КМС	52,6	280	176	203	15,6	42,9	210
7	Ж	13	КМС	50,5	210	203	206	12,3	45,3	174
8	М	16	КМС	62,6	315	176	190	25,2	57,4	315
9	М	13	КМС	58,3	280	179	210	16,6	42,8	190
10	М	14	КМС	63,3	280	173	190	18,5	46,9	210

Таблица 2

**Сводные данные комплексного обследования шорт-трекистов на этапе
восстановления**

№	Пол	Возраст	Разряд	Биоимпеданс			Вариабельность сердечного ритма					ЭКГ	
				АКМ, %	Жировая масса, %	Фазовый угол	Общий спектр	ИН	HF, мс^2	LF, мс^2	VLF, мс^2	ЧСС в покое	Нарушения ритма и проводимости (да/нет)
1	М	17	МС	64,3	19	8,5	6752	32	1493	4695	564	68	нет
2	Ж	14	КМС	58,5	32	7	3205	36	1507	1223	475	55	да
3	Ж	13	КМС	57,8	22	6,9	8356	19	4663	2432	1261	66	да

№	Пол	Возраст	Разряд	Биоимпеданс			Вариабельность сердечного ритма					ЭКГ	
				АКМ, %	Жировая масса, %	Фазовый угол	Общий спектр	ИН	HF, мс ²	LF, мс ²	VL F, мс ²	ЧСС в покое	Нарушения ритма и проводимости (да/нет)
4	М	14	КМС	62,4	12	8	1805	123	266	906	633	83	нпр
5	Ж	13	КМС	60,2	21	7,4	1464	143	564	296	604	84	да
6	М	13	КМС	55,5	15	6,4	862	167	399	270	193	77	нет
7	Ж	13	КМС	58,3	22	7	821	236	326	353	142	93	нет
8	М	16	КМС	63,1	22	8,2	5996	21	2950	2262	786	54	нет
9	М	13	КМС	58,3	17	7	1989	68	764	720	505	58	нет
10	М	14	КМС	57,2	9	6,7	3649	30	1695	636	1318	58	да

Для статистического анализа рассчитаны мода, медиана, верхний (75%) и нижний (25%) квартили. Исследование выполнено на анонимизированных данных врачебно-физкультурных карт на базе СПб ГБУЗ «Училище олимпийского резерва №1».

Результаты и обсуждение. В ходе исследования было установлено, что среди 10 спортсменов, находившихся на этапе спортивного совершенствования в восстановительный период годичного цикла подготовки, у 4 (40%) выявлены нарушения сердечного ритма и проводимости, при этом у 1 спортсмена отмечались изолированные нарушения процессов реполяризации миокарда без сопутствующих аритмий. Средняя частота сердечных сокращений в покое составила 67 уд/мин (мода - 58), что соответствует умеренной спортивной брадикардии. Квантильный размах составил 58 и 83, что можно считать условным диапазоном нормы для данного вида спорта.

Анализ вариабельности сердечного ритма показал значительные индивидуальные различия в адаптационных возможностях спортсменов. Общий спектр (TP) варьировал в широких пределах – от 821 до 8356 мс², что свидетельствует о существенной разнице в резервных возможностях организма.

Исследование состава тела выявило несколько важных закономерностей:

1. Активная клеточная масса колебалась от 55,5 до 64,3%, демонстрируя различный уровень мышечного развития.

2. Жировая масса у спортсменов варьировала от 9% до 32%, при этом у 70% участников отмечены отклонения от нормы – как в сторону дефицита (9 - 15%), так и избытка (21 - 32%). Такие колебания могут указывать на дисбаланс между нагрузкой, восстановлением и питанием, требуя индивидуального контроля состава тела.

3. Фазовый угол оказался стабильным у большинства спортсменов (мода и медиана 7,0°), что подтверждает его ценность как маркера общего клеточного здоровья.



Оценка аэробных возможностей выявила существенные индивидуальные различия. Показатели максимального потребления кислорода (МПК) находились в диапазоне от 38,0 до 72,6. Только один спортсмен (10%) показал очень низкий уровень (38,0), 50% средний (50-60), 30% высокий (60-70), 10% очень высокий (72,6). Эти данные подчеркивают необходимость строго индивидуального подхода к дозированию тренировочных нагрузок.

Показатели кислородтранспортной функции ($O_2/ЧСС$) в нашей выборке варьировали от 11,5 до 25,2 мл/уд при медиане 16,5, что указывает на выраженные индивидуальные различия в эффективности работы сердца. Минимальные значения могут указывать на ограниченную эффективность кардиореспираторной системы, тогда как максимальные свидетельствуют о высоком функциональном резерве, что особенно важно для спортсменов, работающих в зоне анаэробного порога.

Максимальная мощность работы колебалась от 210 до 350 Вт, а модальное значение 280 Вт – наблюдалось у 40% спортсменов. Разброс в 66% между крайними значениями указывает на выраженный дисбаланс в уровне силовой подготовки внутри группы.

Анализ показателей на уровне порога анаэробного обмена (ПАНО) показал относительную стабильность: медианная ЧСС составила 179 уд/мин, мощность – 210 Вт. Это говорит о сформированной адаптации к специфическим анаэробным нагрузкам у большинства спортсменов, что характерно для квалифицированных спортсменов в шорт-треке.

Выводы: анализ вариабельности сердечного ритма показал широкий диапазон адаптационных резервов: общая мощность спектра варьировала от 821 до 8356 ms^2 . У 40% спортсменов зафиксированы нарушения ритма, однако только в одном случае они сопровождались признаками вегетативного дисбаланса (ИН = 143 усл. ед.; ТР = 1464 ms^2). Это позволяет предположить, что у остальных спортсменов зарегистрированные аритмии носили функциональный характер без значимого напряжения регуляторных механизмов.

Данные биоимпедансного анализа показали широкий диапазон значений активной клеточной массы (55,5 до 64,3 %) и жировой массы (от 9% до 32), при этом при этом 70% участников выходили за рамки нормальных значений, как в сторону дефицита, так и в сторону избытка. Фазовый угол оказался стабильным у большинства испытуемых (мода и медиана – 7,0°), что подтверждает его ценность как маркера метаболического статуса независимо от колебаний жирового компонента.

Показатели МПК (VO_{2max}) колебались от 38,0 до 72,6 мл/кг/мин, что подчёркивает необходимость персонализированного подхода к планированию нагрузок в фазе восстановления, поскольку спортсмены даже внутри одной группы находятся на разных уровнях аэробной подготовленности. Наиболее стабильные показатели были зафиксированы на уровне ПАНО, что отражает сформированность адаптации к специфическим нагрузкам в шорт-треке и, вероятно, является следствием длительной специализированной тренировки.

В совокупности, полученные нами результаты, демонстрируют, что использование комплексной диагностики в восстановительный период, включающей оценку аэробной выносливости, вариабельности сердечного ритма и состава тела,



позволяет получить гораздо более полное представление о функциональном состоянии спортсмена, чем применение изолированных методов.

Практическая значимость нашей работы заключается в обосновании персонализированного подхода к построению тренировочного процесса. Анализ данных показывает, что необходима индивидуальная коррекция нагрузок, особенно при наличии аритмий или признаков вегетативного дисбаланса.

Исходя из этого, этапный контроль в шорт-треке в восстановительный период годового цикла, на наш взгляд, должен включать: эргоспирометрию, оценку вариабельности сердечного ритма, биоимпедансный анализ состава тела и ЭКГ покоя. Внедрение такого комплексного мониторинга позволит своевременно выявлять риски перетренированности и снижать вероятность функциональных срывов, способствуя устойчивому развитию спортивной формы и более плавному переходу к следующему этапу подготовки.

Список литературы:

1. Будко А. Н., Рыбина И. Л. Биохимические аспекты перетренированности у спортсменов в конькобежном спорте // Прикладная спортивная наука. – 2016. – № 1 (3). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biohimicheskie-aspekty-peretrenirovannosti-u-sportsmenov-v-konkobezhnom-sporte> (дата обращения: 23.01.2026).
2. Грушин А. А., Зоткин С. В., Шаракин С. А., Виноградов М. А. Справочник тестов по оценке различных сторон подготовленности спортсменов / под редакцией А. А. Грушина; Инновационный центр ОКР. – Москва : Спорт, 2020. – 193 с. – (Олимпийское образование). – Авторы указаны на с. 3. – ISBN 978-5-907225-43-5.
3. Крылова Т. И. К вопросу о структуре тренировочного процесса высококвалифицированных шорттрековиков // ОНВ. – 2013. – № 4 (121). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-strukture-trenirovochnogo-protssessa-vysokokvalifitsirovannyh-shorttrekovikov> (дата обращения: 14.05.2025).
4. Halson S. L. Monitoring Training Load to Understand Fatigue in Athletes // Sports Medicine. – 2014. – Vol. 44, Suppl. 2. – P. S139–S147. – DOI: 10.1007/s40279-014-0253-z
5. Kellmann M., Bertollo M., Bosquet L., Brink M., Coutts A. J., Duffield R., Erlacher D., Halson S. L., Häkstedt A., Hajdari J., Kallus K. V., Meusen R., Mujika I., Robazza C., Skorski S., Venter R., Beckmann J. Recovery and Performance in Sports: A Consensus Statement // International Journal of Sports Physiology and Performance. – 2018. – Vol. 13, No. 2. – P. 240–245. – DOI: 10.1123/ijsp.2017-0759.
6. Kowalski T., Rębiś K., Malczewska-Lenczowska J., Klusiewicz A., Starczewski M., Klich S., Kasiak P. Optimizing Recovery Strategies in Elite Speedskating: A Comparative Analysis of Different Modalities // Journal of Functional Morphology and Kinesiology. – 2025. – Vol. 10, No. 1. – P. 34. – DOI: 10.3390/jfmk10010034.



УДК 614.2

АНАЛИЗ МНЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ

Морозова Е.Н.¹, Эккерт Н.В.¹, Шинкарева Н.В.²

¹ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

²ГБУЗ Московской области «Красногорская больница», Красногорск, Россия

Аннотация. В исследовании проводилось изучение мнения пациентов о доверии к использованию цифровых технологий для профилактики заболеваний и получения медицинской помощи, анализ уровня цифровых навыков респондентов, а также выявление факторов и барьеров, влияющих на использование цифровых технологий в медицине.

Ключевые слова: телемедицина, цифровая грамотность, хронические неинфекционные заболевания, профилактика заболеваний, диспансерное наблюдение.

Актуальность темы. На современном этапе развития здравоохранения одной из ключевых задач является внедрение инновационных цифровых технологий для прогнозирования рисков, повышения эффективности профилактики и ранней диагностики неинфекционных заболеваний (НИЗ). Увеличение распространенности таких заболеваний, как болезни системы кровообращения, сахарный диабет, онкологические заболевания и хронические обструктивные заболевания легких, свидетельствует о недостаточной результативности существующей системы профилактики и раннего выявления НИЗ [2, 3, 4].

Современные цифровые технологии позволяют ускорить процесс выявления заболеваний на ранних стадиях и прогнозировать их дальнейшее развитие, что способствует повышению эффективности лечебно-диагностических мероприятий.

Вместе с тем, для успешного внедрения цифровых сервисов важно учитывать уровень доверия пациентов к подобным технологиям и их готовность использовать цифровые инструменты для получения медицинской помощи и профилактики заболеваний. Эффективность цифровых сервисов зависит не только от качества самой технологии, но и в большей степени от организационного контекста и способности медицинской организации к ее внедрению [1, 5, 6].

Цель исследования. Изучить мнение пациентов о возможностях применения цифровых технологий в медицинской практике и степень их доверия к использованию данных технологий.

Материалы и методы исследования. Проведено социологическое исследование для изучения мнения 1685 пациентов, посещавших в 2025 году 6 поликлиник Московской области. Анкета включала вопросы о демографических характеристиках, частоте и формах использования цифровых технологий (телемедицинские консультации, технологии искусственного интеллекта, медицинские электронные сервисы), а также о воспринимаемых барьерах и рисках.

Полученные результаты. В 2025 году проведено социологическое исследование среди пациентов, обращавшихся за медицинской помощью в шесть поликлиник Московской области. Для оценки социально-демографических характеристик, уровня



цифровой готовности и цифрового доверия пациентов была разработана специализированная анкета. Вопросы, касающиеся изучения цифровой готовности и цифрового доверия пациентов к применению цифровых технологий в медицине, охватывали отношение респондентов и опыт применения пациентами электронных медицинских сервисов, телемедицинских консультаций (ТМК) и систем прогнозной аналитики на основе искусственного интеллекта (ИИ).

Все респонденты являлись жителями Московской области и получали медицинскую помощь в государственных поликлиниках, амбулаториях и ФАПах региона. Из 1685 участников 78% составили женщины и 22% — мужчины. Преобладание женщин отражает более их высокую вовлечённость в профилактическое взаимодействие с системой здравоохранения, а также большую готовность участвовать в исследованиях. Среди респондентов преобладали лица в возрасте 35-44 года и 45-54 года (табл.1, рис.1).

Таблица 1

Возрастная структура респондентов (пациенты поликлиник, n=1685)

Возрастная группа	Количество (чел) (абс. числа)	Доля (в %)
18-24 лет	145	9
25-34 лет	343	20
35-44 лет	367	22
45-54 лет	510	30
55-64 лет	234	14
65 и старше	86	5
Итого:	1685	100%

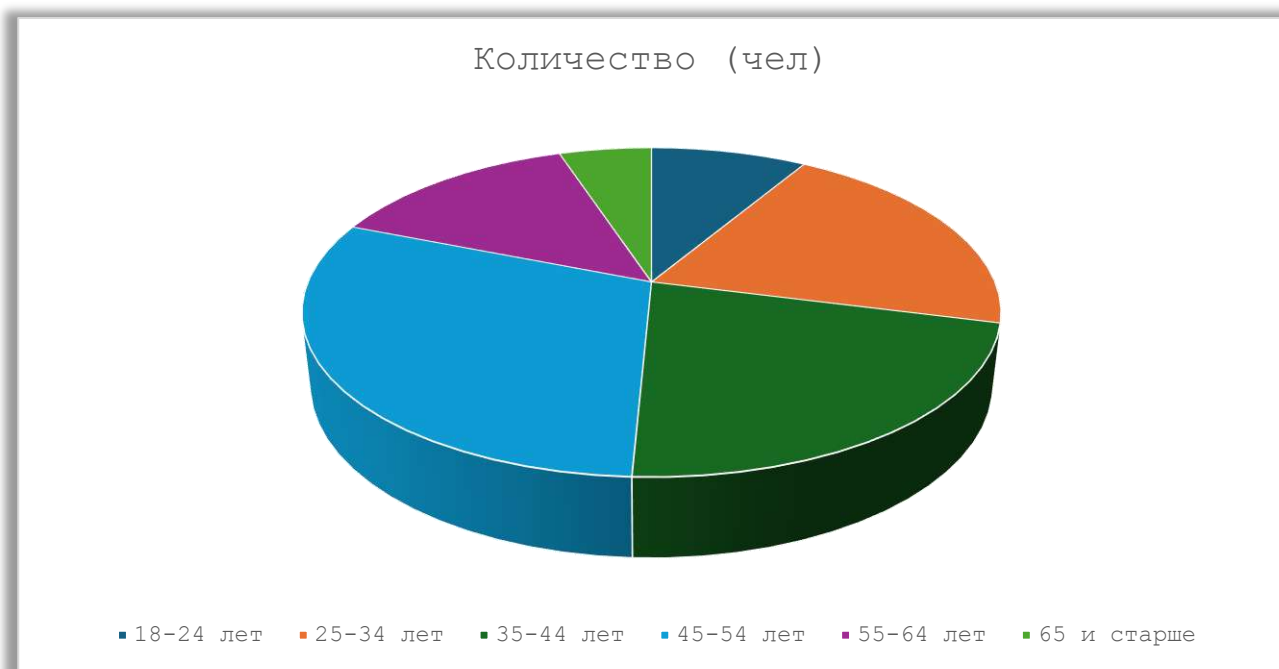


Рисунок 1. Диаграмма – Возрастная структура респондентов (в % к итогу)



Среди респондентов преобладали лица с высшим образованием 1108 (65%), что могло повлиять на их большую информированность и активность данной категории респондентов в вопросах здоровья и использования цифровых сервисов и технологий.

939 участников исследования (56%) оценили свои цифровые навыки как высокие или скорее высокие, 563 (33%) — как средние, 183 (11%) — как низкие или скорее низкие. В целом, исходя из полученных данных, наблюдается высокий уровень цифровой компетентности респондентов (табл.2, рис.2).

Таблица 2

**Распределение ответов респондентов о цифровых навыках (пациенты
поликлиник, n=1685)**

Цифровые навыки (самооценка)	Пациенты (чел) (абс. числа)	Доля (в %)
Высокие / Скорее высокие	939	56
Средние	563	33
Скорее низкие / Низкие	183	11
Итого:	1685	100%



Рисунок 2. Диаграмма – Распределение ответов респондентов о цифровых навыках (в % к итогу)

Мужчины выше оценивали свои цифровые компетенции, чаще выражали доверие к технологиям ИИ, были готовы к использованию ТМК, значительно чаще безоговорочно доверяли врачу, использующему искусственный интеллект и давали свое согласие на обработку данных. Вместе с тем, среди мужчин, несмотря на более высокую цифровую уверенность, была выявлена значительная группа лиц (12%), указавшая на отсутствие опыта использования ТМК.



У женщин чаще встречались ответы, отражающие неопределённость и осторожность использования телемедицинских технологий (ТМТ), что связано с их потребностью в дополнительной информации о безопасности и надёжности данных технологий. Женщины, чаще выражали сомнения (ответ «затрудняюсь»), реже выражали доверие (ответ «скорее не готов(а)») к технологиям ИИ и чаще не были согласны на обработку данных. Исходя из результатов анализа полученных ответов, можно констатировать, что для респондентов женского пола ключевыми факторами являлись доказанная эффективность, безопасность и наличие контроля со стороны врача.

Заключение. Гендерные особенности цифрового поведения, выявленные в ходе исследования, указывают на необходимость адаптивного, сегментированного подхода к цифровизации. Для мужчин ключевым мотивирующим фактором выступает технологичность и эффективность сервиса, в то время как женщины уделяют больше внимания его безопасности, прозрачности данных и медицинскому контролю. При этом низкая доля мужчин, принявших участие в исследовании (22%), отражает системную проблему слабой вовлечённости мужской аудитории в профилактические мероприятия, что связано с устойчивыми поведенческими паттернами: недооценкой симптомов заболевания, поздним обращением к врачам, отказом от регулярного контроля состояния своего здоровья. Технооптимистичное отношение мужчин к цифровым сервисам выступает компенсаторным механизмом, не заменяющим дефицит реальной медицинской активности пациента и его настороженности к своему состоянию здоровья.

Анализ результатов анкетирования показал, что опыт использования ТМК имеется у 37% пациентов, при этом 64% из них предпочитают телефонный формат ввиду его удобства, доступности и минимальных технических требований. Для врачей подобный формат является эффективным инструментом оперативного контроля состояния пациента после очного визита, при необходимости корректировки терапии или оценки динамики симптомов без необходимости организации очного приёма.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что существует необходимость разработки специализированных стратегий цифровой коммуникации, ориентированных на мужскую аудиторию, включая персонализированные напоминания, геймификацию мониторинга здоровья и упрощённые маршруты взаимодействия с медицинскими организациями.

Полученные результаты подтверждают необходимость комплексного подхода к развитию цифровой медицины, ориентированного как на технологические, так и на поведенческие аспекты. Необходимо принять меры по устранению факторов, ограничивающих эффективность применения цифровых решений и требующих системных мер повышения инфраструктурной устойчивости, стандартизации цифровых процессов, развития образовательных модулей для пациентов и внедрению механизмов проактивного цифрового информирования. Реализация мер по снижению технических и поведенческих рисков позволит сформировать устойчивую цифровую инфраструктуру, обеспечивающую повышение эффективности работы медицинской организации и улучшение показателей здоровья населения.



Список литературы:

1. Вдоушкина Е.С., Бородулина Е.А., Поваляева Л.В., Жилинская К.В., Зубакина С.А., Бахметьева Н.А. Телемедицина и информационные технологии в здравоохранении: опыт и перспективы // Врач. 2024. Т. 35. № 2. С. 70–74. DOI: 10.29296/25877305-2024-02-13.
2. Гаранин А.А., Муллова И.С., Шкаева О. В., Дуплякова П.В., Дупляков Д.В. Амбулаторный дистанционный мониторинг пациентов, выписанных из отделения неотложной кардиологии // Российский кардиологический журнал. 2022. Т. 27. № 3S. DOI: 10.15829/1560-4071-2022-5072.
3. Драпкина О.М., Корсунский Д.В., Комков Д.С., Калинина А.М. Перспективы разработки и внедрения дистанционного контроля уровня артериального давления пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022. Т. 21. № 3. С. 14–19. DOI: 10.15829/1728-8800-2022-3212.
4. Кобякова О. С., Деев И. А., Тюфилин Д. С., Александров Г. О., Куликов Е. С. Удаленный мониторинг хронических неинфекционных заболеваний: потенциал в условиях пандемии COVID-19 // Бюллетень сибирской медицины. 2022. Т. 21. № 1. С. 109–120. DOI: 10.20538/1682-0363-2022-1-109-120.
5. Усенков И. А. Стабильность законодательства о телемедицине: актуальные проблемы // Право и политика. 2024. № 3. С. 30–40. DOI: 10.7256/2454.
6. Freed J., Lowe C., Flodgren G., Binks R., Doughty K., Kolsi J. Telemedicine: Is it really worth it? A perspective from evidence and experience // Journal of Innovation in Health Informatics. 2018. Vol. 25. No. 1. P. 14–18. DOI: 10.14236/jhi.v25i1.957. PMID: 29717950.

УДК 614.876 + 614.253

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАЩИТЫ И ПРОФИЛАКТИКИ ПЕРСОНАЛА РАДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Москвин Э.А., Богачева А.С.

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

Аннотация. В статье представлены результаты применения практико-ориентированного подхода с использованием высокотехнологичного диагностического оборудования для мониторинга радиационной нагрузки в условиях радиологического отделения. В ходе исследования проводилась оценка доз внешнего облучения критических органов: хрусталика глаза, кожных покровов, а также области нижней части брюшной стенки с последующим расчетом эффективной дозы. Установлено, что измеренные показатели не превышают регламентированных санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН) допустимых значений.

Ключевые слова. Радиация, радионуклидная диагностика, рентгеновское исследование, индивидуальные термолюминесцентные дозиметры, ионизирующее облучение, доза.

Актуальность. Обеспечение радиационной безопасности персонала, работающего в условиях потенциального облучения (АЭС, медицинские и промышленные объекты), является приоритетной задачей. Применение индивидуальных термолюминесцентных дозиметров обеспечивает непрерывный и



точный контроль накопленных доз, что позволяет своевременно реализовывать защитные меры для минимизации радиационных рисков.

Цель. Установить уровень радиационного облучения у персонала радиологического отделения, включающая радионуклидную диагностику и рентгеновские исследования.

В рамках достижения цели были последовательно решены следующие задачи: проведен аналитический обзор источников литературы, регламентирующих принципы радиационной защиты и функционирования термолюминесцентных дозиметров (ТЛД) определены и апробированы методики дозиметрического контроля выполнены инструментальные измерения индивидуальных доз облучения у сотрудников радиологического отделения (врачи, медицинские сестры, младший медицинский персонал) выполнена сравнительная характеристика полученных показателей с нормативными значениями

Материалы и методы. Объектом настоящего исследования являлись уровни профессионального облучения сотрудников радиологического отделения, подвергающихся воздействию внешних источников ионизирующего излучения. Инструментальная база работы представлена высокочувствительными дозиметрическими комплексами последнего поколения, предназначенными для регистрации индивидуальных эквивалентов доз. Персональный учет дозовых нагрузок осуществлялся с использованием индивидуальных дозиметров, которыми, согласно установленным требованиям, обеспечивается каждый специалист, допущенный к работам в зоне строгого режима (ЗСР). Данная система позволяет вести непрерывный мониторинг накопленных доз, обеспечивая соблюдение регламентированных пределов облучения.

Регистрация и централизованное хранение результатов измерений реализованы в специализированной базе данных организации, эксплуатирующей источники ионизирующего излучения. Такой подход обеспечивает возможность оперативного контроля индивидуальных дозовых нагрузок и исключения их превышения относительно нормативных значений, закрепленных в действующих нормативно-правовых актах и ведомственных инструкциях. Экспериментальная часть работы выполнена на базе Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области».

Результаты. В ходе проведения дозиметрического мониторинга были получены количественные характеристики индивидуальных доз внешнего облучения персонала радиологического отделения. Первоначально оценивались дозовые нагрузки на кожные покровы как на критический орган, наиболее подверженный прямому внешнему облучению. Анализ показал, что все зарегистрированные значения у сотрудников радионуклидной диагностики находятся в безопасном диапазоне и не превышают регламентированных санитарно-эпидемиологических нормативов. Столь благоприятная ситуация свидетельствует об эффективности существующей системы коллективной и индивидуальной защиты, а также о корректной организации рабочих процессов, что напрямую способствует снижению вероятности отдаленных соматических последствий (Таблица 1).



Таблица 1

Доза внешнего облучения кожи персонала радионуклидной диагностики

Работник	Доза внешнего облучения кожи, mSv, мЗв	Нормы облучения H(mSv)
Заведующий отделением	0.7	H(1.4)
Врач-радиолог	0.9	H(1.4)
Врач-рентгенолог	-	H(1.4)
Старшая медицинская сестра	1.0	H(1.4)
Медсестра	1.1	H(1.4)
Санитар	0.8	H(1.4)
Инженер	0.7	H(1.4)

При обследовании персонала, занятого в рентгеновских исследованиях, также не выявлено превышений допустимых пределов облучения кожных покровов. Наибольшие значения в этой группе зафиксированы у медицинских сестер и старшей медицинской сестры, однако они остаются существенно ниже установленного порога. Это подтверждает, что даже при более интенсивной работе с источниками излучения риск развития детерминированных эффектов со стороны кожи сведен к минимуму (Таблица 2).

Таблица 2

Доза внешнего облучения кожи персонала рентгеновского исследования

Работник	Доза внешнего облучения кожи, mSv, мЗв	Нормы облучения H(mSv)
Заведующий отделением	0.4	H(1.4)
Врач-радиолог	-	H(1.4)
Врач-рентгенолог	0.5	H(1.4)
Старшая медицинская сестра	0.7	H(1.4)
Медсестра	0.7	H(1.4)
Санитар	0.5	H(1.4)
Инженер	0.4	H(1.4)

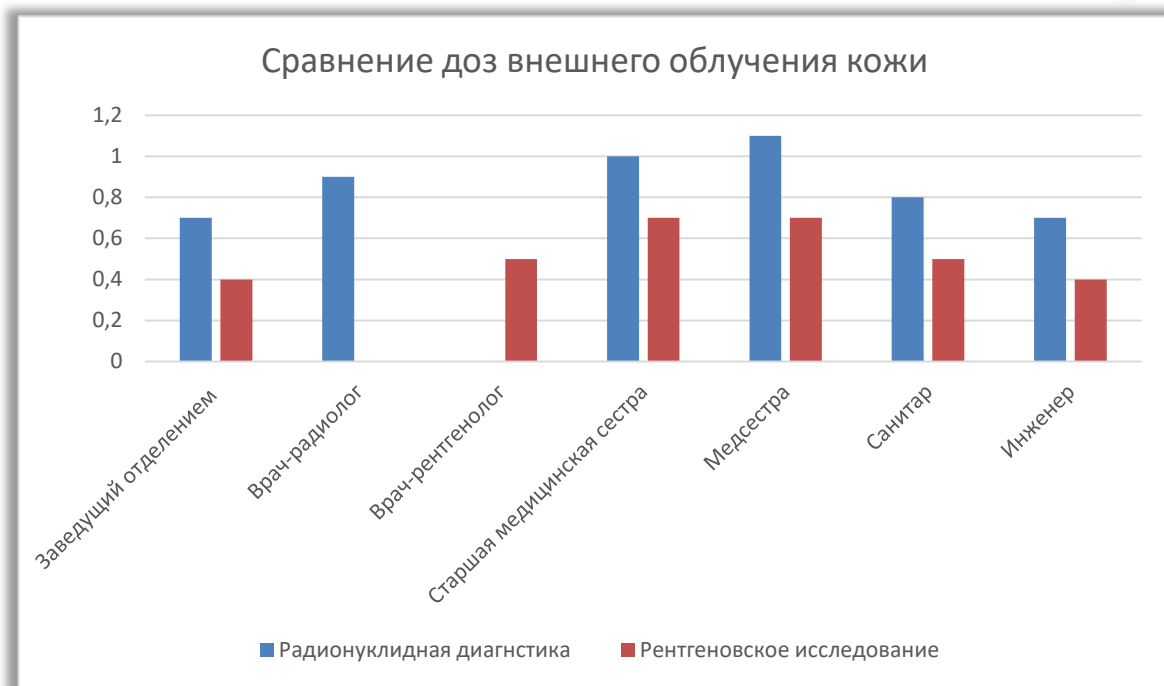


Рис. 1 Сравнение доз внешнего облучения кожи

Сравнительное сопоставление результатов, представленных в таблицах 1 и 2 (Рис. 1), выявляет отчетливую закономерность: дозы внешнего облучения кожи у персонала, выполняющего радионуклидные диагностические процедуры, в целом превышают аналогичные показатели у сотрудников рентгеновского профиля. Данное различие, вероятно, обусловлено более длительным временем контакта с источниками излучения и спецификой обращения с открытыми радионуклидными источниками. Тем не менее обе группы демонстрируют соблюдение нормативных требований.

Далее в центре внимания оказались дозовые нагрузки на хрусталик глаза — одну из наиболее радиочувствительных структур организма. Результаты измерений показали, что у всех категорий работников радионуклидной диагностики индивидуальные эквиваленты доз на хрусталик не превышают контрольного уровня. Особого внимания заслуживает тот факт, что даже у медицинских сестер, зафиксировавших максимальные в этой группе значения (0,3 мЗв), запас до нормативного предела (0,4 мЗв) сохраняется, что подтверждает достаточность применяемых мер защиты органа зрения (Таблица 3).

Таблица 3

Доза внешнего облучения хрусталика глаза персонала радионуклидной диагностики

Работник	Доза внешнего облучения хрусталика глаза, мSv, мЗв	Нормы облучения Н(мSv)
Заведующий отделением	0.1	Н(0.4)
Врач-радиолог	0.2	Н(0.4)
Врач-рентгенолог	-	Н(0.4)
Старшая медицинская сестра	0.3	Н(0.4)
Медсестра	0.3	Н(0.4)
Санитар	0.2	Н(0.4)
Инженер	0.1	Н(0.4)

В группе рентгенологических исследований ситуация выглядит еще более благополучной: дозовые нагрузки на хрусталик глаза варьируются в пределах 0,1 мЗв для большинства сотрудников, что значительно ниже нормативных значений. Это может быть связано с использованием стационарного рентгеновского оборудования и возможностью находиться на безопасном удалении от источника излучения (Таблица 4).

Таблица 4

**Доза внешнего облучения хрусталика глаза персонала рентгеновского
исследования**

Работник	Доза внешнего облучения хрусталика глаза, mSv, мЗв	Нормы облучения H(mSv)
Заведующий отделением	0.1	H(0.4)
Врач-радиолог	-	H(0.4)
Врач-рентгенолог	0.1	H(0.4)
Старшая медицинская сестра	0.1	H(0.4)
Медсестра	0.1	H(0.4)
Санитар	0.1	H(0.4)
Инженер	0.1	H(0.4)



Рис. 2 Сравнение доз внешнего облучения хрусталика глаза

Как наглядно демонстрирует Рис. 2, построенный на основе таблиц 3 и 4, доза внешнего облучения хрусталика глаза у персонала радионуклидной диагностики выше по сравнению с рентгенологическим профилем. Данная тенденция сохраняется для всех должностных групп и указывает на необходимость дополнительного контроля за соблюдением режима защиты зрения, особенно при работе с короткоживущими радионуклидами. Следующим этапом исследования стала оценка доз на поверхности



нижней части брюшной стенки у женщин-сотрудниц, что имеет первостепенное значение для репродуктивного здоровья. Полученные результаты убедительно свидетельствуют: ни в одной из обследованных групп не зафиксировано превышений допустимых значений. Максимальная зарегистрированная доза у медицинской сестры радионуклидной диагностики составила 1,0 мЗв, что ниже нормативного порога 1,4 мЗв, обеспечивая тем самым приемлемый уровень радиационной безопасности для лиц фертильного возраста (Таблица 5).

Таблица 5

Доза на поверхности нижней части области живота (женщины) персонала радионуклидной диагностики

Работник	Доза на поверхности нижней части области живота (женщины), mSv, мЗв	Нормы облучения Н(mSv)
Врач-радиолог	0.8	Н(1.4)
Старшая медицинская сестра	0.9	Н(1.4)
Медсестра	1.0	Н(1.4)
Инженер	0.5	Н(1.4)

Аналогичные измерения у женщин, работающих в рентгеновском отделении, также не выявили превышений. Значения доз здесь ожидаемо ниже и колеблются в пределах 0,4–0,6 мЗв, что подчеркивает меньшую дозовую нагрузку область таза при использовании рентгеновских методик по сравнению с радионуклидной диагностикой (Таблица 6).

Таблица 6

Доза на поверхности нижней части области живота (женщины) персонала рентгеновского исследования

Работник	Доза на поверхности нижней части области живота (женщины), mSv, мЗв	Нормы облучения Н(mSv)
Врач-радиолог	-	Н(1.4)
Старшая медицинская сестра	0.6	Н(1.4)
Медсестра	0.6	Н(1.4)
Инженер	0.4	Н(1.4)

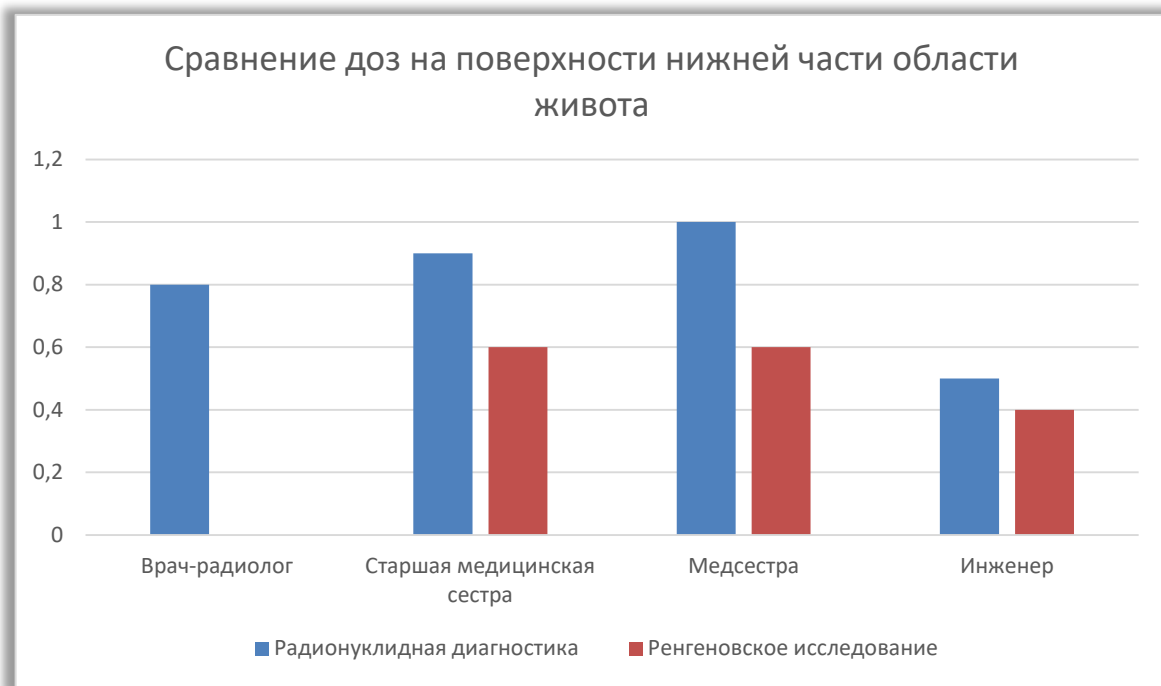


Рис. 3 Сравнение доз на поверхности нижней части области живота

Рис. 3, обобщающая данные таблиц 5 и 6, со всей очевидностью показывает: доза на поверхности нижней части области живота у персонала радионуклидной диагностики систематически выше, чем у их коллег из рентгеновского подразделения. Этот факт требует особого внимания при планировании рабочих графиков беременных сотрудниц и включения дополнительных организационных барьеров.

Завершающим этапом дозиметрического контроля стал расчет эффективных доз внешнего облучения, интегрирующих нагрузку на весь организм. У персонала радионуклидной диагностики эффективные дозы варьируются от 0,07 мЗв (инженер) до 0,12 мЗв (медицинская сестра), что значительно ниже контрольного уровня 0,14 мЗв. Полученные цифры свидетельствуют о том, что даже при систематическом выполнении радионуклидных процедур годовая эффективная доза остается в безопасных границах (Таблица 7).

Таблица 7

Эффективная доза внешнего облучения персонала радионуклидной диагностики

Работник	Эффективная доза внешнего облучения, мSv, мЗв	Нормы облучения Н(мSv)
Заведующий отделением	0.08	Н(0.14)
Врач-радиолог	0.09	Н(0.14)
Врач-рентгенолог	-	Н(0.14)
Старшая медицинская сестра	0.11	Н(0.14)
Медсестра	0.12	Н(0.14)
Санитар	0.08	Н(0.14)
Инженер	0.07	Н(0.14)



В группе рентгенологических исследований эффективные дозы еще ниже и составляют от 0,05 мЗв у заведующего отделением и инженера до 0,07 мЗв у врача-рентгенолога, старшей медицинской сестры и медсестры. Это объясняется преимущественно внешним характером облучения при рентгеноскопии и возможностью эффективного экранирования (Таблица 8).

Таблица 8

Эффективная доза внешнего облучения персонала рентгеновского исследования

Работник	Эффективная доза внешнего облучения, мSv, мЗв	Нормы облучения Н(мSv)
Заведующий отделением	0.05	H(0.14)
Врач-радиолог	-	H(0.14)
Врач-рентгенолог	0.07	H(0.14)
Старшая медицинская сестра	0.07	H(0.14)
Медсестра	0.07	H(0.14)
Санитар	0.06	H(0.14)
Инженер	0.05	H(0.14)



Рис. 4 Сравнение эффективных доз

Обобщение материалов, представленных в таблицах 7 и 8, а также на Рис. 4, позволяет сформулировать ключевую закономерность: эффективные дозы внешнего облучения персонала радионуклидной диагностики устойчиво превышают таковые у сотрудников, занятых только рентгенологическими исследованиями. Данное различие проявляется во всех должностных группах и имеет под собой объективные причины — работу с открытыми источниками, неизбежную близость к пациенту после введения радиофармпрепарата и увеличенное время манипуляций. Тем не менее важно подчеркнуть, что абсолютные значения всех измеренных доз остаются в пределах



действующих нормативов, что подтверждает удовлетворительное состояние радиационной безопасности в обследованном учреждении.

Вывод. По итогам проведенного дозиметрического мониторинга установлено, что индивидуальные эквиваленты доз, зарегистрированные у персонала радиологического отделения, не превышают регламентированных санитарно-гигиенических нормативов. Полученные данные свидетельствуют о соответствии условий труда требованиям радиационной безопасности. В ходе анализа выявлена отчетливая дифференциация уровней профессионального облучения в зависимости от профиля деятельности сотрудников. Установлено, что специалисты, участвующие в проведении радионуклидных диагностических процедур, испытывают более выраженную радиационную нагрузку по сравнению с работниками, чья деятельность связана исключительно с рентгенологическими методами исследований. Данная закономерность требует учета при планировании индивидуальных графиков дозовой нагрузки и оптимизации организационных мер защиты.

Список литературы.

1. Обуховская А.С., Иванов В.П. и др. Пособие для учащихся старших классов «Экология человека», под издательством СПбГМА в 1997 году, 233с.
2. Радиологическая служба – старейшая в структуре ГБУЗ КОД №1.
<https://www.kkod.ru/pages/radiologicheskie-otdeleniya>
3. Дозиметрический контроль –
<https://fireman.club/inseklodepia/dozimetriceskij-kontrol/>
4. Neftegaz – <https://neftegaz.ru/tech-library/normativno-spravochnaya-informatsiya/147981-radiatsiya/>
5. Radiation Risk to the Fluoroscopy Operator and Staff –
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28829623/>
6. Radiation Safety and Accidental Radiation Exposures in Nuclear Medicine –
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34916044/>

УДК 613.84:615.917:576.5

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТОКСИЧЕСКОГО И НЕЙРОТОКСИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА АЭРОЗОЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ НИКОТИНА: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ, ХИМИЧЕСКИЙ И КЛЕТОЧНЫЙ АНАЛИЗ

Мурадов Э.Р., Крылова Л.С., Иванова И.С., Попов А.С.

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

Аннотация. Опасность электронных систем доставки никотина (ЭСДН): проведена комплексно: анкетирование 115 респондентов, качественный химический анализ трёх коммерческих жидкостей (0, 20, 40 мг/мл никотина) и эксперимент на клетках PC12 с применением проточной цитометрии (JC-1, DCFDA). Опрос выявил, что 60,0 % респондентов имеют опыт вейпинга, а 54,8 % недооценивают его опасность. В жидкостях обнаружены незаявленные фенолы, альдегиды, непредельные соединения. Аэрозоль безникотиновой жидкости снизил митохондриальный мембранный



потенциал клеток на 42,9 % и повысил уровень активных форм кислорода в 1,69 раза, что опровергает мнение о безопасности «нулёвок».

Ключевые слова: электронные сигареты, вейп, нейротоксичность, PC12, митохондриальный мембранный потенциал, активные формы кислорода, окислительный стресс.

Актуальность. Вейпинг за последнее десятилетие из «нишевого» увлечения превратился в массовое явление. По оценкам ВОЗ, число пользователей электронных систем доставки никотина (ЭСДН) продолжает расти, причём ядро аудитории — молодые люди от 15 до 24 лет [7]. Производители умело выстраивают имидж «безопасной альтернативы» обычным сигаретам. Термин «пар», закрепившийся в обиходе, работает на эту идею: пар — это же просто вода, что тут опасного? Между тем то, что пользователь вдыхает, — это не пар. Это аэрозоль: дисперсная система из мельчайших жидких капель, твёрдых частиц (включая ультрадисперсные фрагменты металлов нагревательного элемента) и газообразных продуктов. ВОЗ, FDA и рецензируемая научная литература используют именно термин «аэрозоль», и различие здесь не терминологическая придирка, а принципиальный вопрос оценки рисков [4].

Особое место занимает заблуждение о безникотиновых жидкостях — «нулёвках». Логика простая: нет никотина — нет зависимости — нет вреда. Но эта цепочка игнорирует химию процесса. Базовый состав практически любой жидкости для ЭСДН — пропиленгликоль, глицерин и набор ароматизаторов. При нагревании в испарительной камере до 200–350°C эти, казалось бы, безобидные компоненты подвергаются пиролизу. Результат — формальдегид, ацетальдегид, акролеин и целый спектр других карбонильных соединений с доказанной цитотоксичностью и мутагенным потенциалом [6]. Важный нюанс: ароматизаторы, которые вполне допустимы в пищевой промышленности при пероральном употреблении, при ингаляции ведут себя совершенно иначе, а при пиролитической трансформации могут давать продукты, токсикологический профиль которых принципиально отличается от исходного вещества.

Нервная система среди потенциальных мишеней аэрозоля ЭСДН заслуживает особого внимания. Никотин сам по себе — нейротоксикант: он действует через никотиновые ацетилхолиновые рецепторы, модулирует дофаминергическую передачу и лежит в основе формирования зависимости. Но и продукты пиролиза способны преодолевать гематоэнцефалический барьер и повреждать нейроны [5]. В исследовании сделан акцент на нейротоксическое действие аэрозоля ЭСДН, которое изучено значительно хуже, чем его влияние на эпителий дыхательных путей или сердечно-сосудистую систему.

Комплексное исследование было выстроено в три этапа. Во-первых — анкетирование, позволяющее понять, насколько респонденты осознают риски. Во-вторых — химический анализ жидкостей, показывающий, что именно скрывается за надписью «ароматизаторы» на этикетке. И в-третьих — биотестирование на трубочнике обыкновенном (*Tubifex tubifex*) и эксперимент на клеточной модели, дающие прямое доказательство токсического воздействия. Каждый следующий этап логически вытекает из предыдущего: общественная недооценка рисков → объективная верификация скрытых токсичных компонентов → экспериментальное подтверждение их повреждающего действия на нервные клетки.



Цель исследования — провести комплексную оценку осведомлённости населения о его вреде, верифицировать присутствие токсичных компонентов в жидкостях для ЭСДН и экспериментально оценить нейротоксический потенциал аэрозоля на модели клеток линии PC12.

Материалы и методы. Социологическое исследование. Было проведено анонимное анкетирование «Вейп — вредно или нет?» среди 115 респондентов в возрасте от 14 лет (72 женщины, 43 мужчины). Анкета охватывала вопросы о знаниях об электронных сигаретах, в том числе о понятии «вейп», личный опыт, частоту использования, наличие пользователей ЭСДН в ближайшем окружении, субъективную оценку вредности и мнение о вейпе как средстве отказа от курения.

Качественный химический анализ. Исследовали три коммерческие жидкости: Skala (Россия), 0 мг/мл никотина (Ж1); Ronin Premium Salt (Россия), 20 мг/мл (Ж2); «Анархия» (Китай), 40 мг/мл (Ж3). К каждой добавляли дистиллированную воду, получая растворы P1–P3. Набор проб включал: определение растворимости и pH [1]; реакцию с FeCl_3 (фенолы); реакцию с $\text{Cu}(\text{OH})_2$ (многоатомные спирты); с KMnO_4 в кислой среде (спирты, непредельные соединения, альдегиды); обесцвечивание бромной воды (непредельные соединения); реакцию «серебряного зеркала» (альдегиды); пробу на денатурацию белков с яичным альбумином; реакцию с глицином (диацетил).

Биотестирование. Токсичность жидкостей подтверждали на трубочнике обыкновенном (*Tubifex tubifex*) по методике, описанной ранее [3]. Критерий оценки — скорость формирования конгломерата червями при различных концентрациях жидкости и разной продолжительности экспозиции.

Эксперимент на клетках PC12. Использовали перевиваемую линию PC12 (феохромоцитома крысы) — признанную модель в нейротоксикологии. Клетки нейроэндокринного происхождения, содержат катехоламины и в недифференцированном состоянии адекватны для оценки цитотоксичности и нейротоксичности [2]. Культивирование — CO_2 -инкубатор, 37°C, 5% CO_2 , среда DMEM с 10% фетальной бычьей сыворотки и антибиотиками.

Для моделирования воздействия аэрозоля был выбран метод не прямой экспозиции. Прямая подача аэрозоля на клетки не обеспечивает ни равномерного дозирования, ни стерильности, ни стабильности условий культивирования. Протокол экстракции: аэрозоль из устройства ЭСДН собирали в шприц 500 мл через силиконовый шланг; при накоплении 250 мл аэрозоля вносили 25 мл питательной среды (соотношение 10:1); шприц герметизировали и встряхивали вручную около 50 минут до полного визуального исчезновения аэрозольного облака; экстракт переносили в стерильную маркированную ёмкость. Между циклами оборудование тщательно промывали и дезинфицировали. Так были получены три экстракта — из жидкостей с 0; 20 и 40 мг/мл никотина.

Клетки разделили на четыре группы: контроль (интактные PC12); PC12 + 0 (экстракт безникотинового аэрозоля); PC12 + 20 (никотин 20 мг/мл); PC12 + 40 (никотин 40 мг/мл). Инкубация — 24 часа, по три биологические повторности в каждой группе.

Функциональное состояние клеток оценивали проточной цитометрией (FC500 Beckman Coulter) по двум маркерам. Митохондриальный мембранный потенциал (ММП) определяли красителем JC-1: в здоровых митохондриях он образует J-агрегаты с красной



флуоресценцией (FL2, ~590 нм), при деполяризации остаётся мономером с зелёной флуоресценцией (FL1, ~527 нм). ММП = FL2/FL1. Уровень активных форм кислорода (АФК) регистрировали зондом DCFDA: внутри клетки он деацетилируется и при окислении АФК даёт флуоресценцию при 525 нм, пропорциональную концентрации радикалов.

Статистика — t-критерий Стьюдента для независимых выборок (двусторонний) в Microsoft Excel. Данные — $M \pm \Delta$ (среднее $\pm$ среднее абсолютное отклонение). Достоверность — при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. Результаты анкетирования. О существовании вейпов знают 99,1 % респондентов — фактически все. Личный опыт парения подтвердили 60,0 % (69 человек). Цифра сама по себе высокая, но ещё показательнее другое: 92,2 % опрошенных сообщили, что среди их друзей и знакомых есть регулярные пользователи ЭСДН. Это уже не просто распространённость — это социальная нормализация. Когда практически всё окружение парит, у человека формируется восприятие вейпинга как чего-то обычного, рутинного, не требующего осторожности.

Распределение по частоте использования: постоянно 26,1 %, эпизодически — 11,3 %, пробовали и прекратили — 22,6 %, никогда не пробовали — 40,0 %. То есть больше трети активных пользователей «парят» на постоянной основе, что позволяет говорить о хроническом ингаляционном воздействии аэрозоля на их организм.

Принципиальный вопрос анкеты — субъективная оценка вредности. Только 45,2 % назвали парение «очень вредным», 35,7 % — «незначительный вред», 6,1 % — «абсолютно безопасно», 13,0 % — «затрудняюсь ответить». Если сложить последние три категории, получим 54,8 % — больше половины опрошенных либо серьёзно занижают риски, либо попросту не владеют информацией. Это демонстрирует тревожный результат: маркетинговая стратегия производителей работает, образ «безвредного пара» усвоен аудиторией.

Относительно вейпа, как средства отказа от курения скептиков оказалось больше — 59,1 %, но 40,9 % всё ещё верят в эту идею. Эти данные важны не сами по себе, а как отправная точка: если люди не видят опасности, они не будут защищаться. Именно поэтому за социологическим этапом мы перешли к следующему — объективной проверке того, что же на самом деле содержится в жидкостях для ЭСДН.

Результаты химического анализа. Водные растворы жидкостей оказались мутными: бесцветный (P1), мутный, жёлтый (P2), мутный, светло-жёлтый (P3). Все три показали хорошую растворимость в глицерине и кислую среду (рН около 4), что указывает на присутствие кислотных компонентов [1].

Реакция с FeCl_3 дала характерные окраски: ярко-жёлтую (P1), темно-фиолетовую (P2), жёлто-коричневую (P3). Фиолетовый оттенок при взаимодействии с хлоридом железа — классический признак фенольных соединений (пирокатехин, фенол, гидрохинон). Ни один производитель не указывал фенолы в составе. Реакция с $\text{Cu}(\text{OH})_2$ подтвердила наличие глицерина и пропиленгликоля — ожидаемый результат, совпадающий с заявленным составом.

Обесцвечивание KMnO_4 в кислой среде свидетельствует о легко окисляемых соединениях — спиртах, непредельных углеводородах, альдегидах. Обесцвечивание бромной воды дополнительно подтвердило наличие непредельных соединений. Реакция «серебряного зеркала» положительная для всех трёх растворов в составе



присутствуют альдегиды. Согласно [6], формальдегид и ацетальдегид входят в перечень доказанных канцерогенов и мутагенов. Проба с яичным альбумином выявила денатурацию белка во всех пробах. Диацетил (реакция с глицином) не обнаружен.

Результаты биотестирования. Биотест на *Tubifex tubifex* простой, но показательный метод [3]. В контроле черви формировали конгломерат примерно за одну минуту, стабильно, вне зависимости от времени наблюдения. При увеличении концентрации жидкости (от 0,1 мл в рабочем растворе) и длительности экспозиции активность червей прогрессивно снижалась, а при длительном контакте наступала гибель. Это подтверждает: компоненты жидкостей реально токсичны для живых организмов, и дело не ограничивается химическими реакциями в пробирке.

Результаты эксперимента на клетках **PC12**. Прежде чем обсуждать цифры, стоит пояснить, почему мы выбрали именно эти маркеры. ММП ($\Delta\Psi_m$) разность потенциалов на внутренней мембране митохондрий отражает их энергетическую полноценность. Существенное уменьшение ММП означает, что мембрана деполяризована, синтез АТФ нарушен, а при критических значениях из митохондрий высвобождается цитохром с «спусковой крючок» апоптоза. АФК супероксид-анион, перекись водорода, гидроксильный радикал в норме нейтрализуются антиоксидантной системой, но при её перегрузке начинают разрушать мембраны, белки и ДНК [5].

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Влияние экстрактов аэрозоля ЭСДН на показатели клеток PC12 ($M \pm \Delta$, $n = 3$)

Группа	ММП ($M \pm \Delta$)	Δ ММП от контроля	p(ММП)	АФК ($M \pm \Delta$, ед. фл.)	Δ АФК от контроля	p(АФК)
Контроль	$2,59 \pm 0,28$	—	—	$23,93 \pm 0,89$	—	—
PC12 + 0	$1,48 \pm 0,12$	↓ 42,9 %	$\approx 0,009$	$40,37 \pm 1,84$	↑ 68,7 % ($\times 1,69$)	$\approx 0,0005$
PC12 + 20	$1,37 \pm 0,10$	↓ 47,1 %	$\approx 0,006$	$63,60 \pm 2,87$	↑ 165,8 % ($\times 2,66$)	$\approx 0,0001$
PC12 + 40	$1,19 \pm 0,16$	↓ 54,1 %	$\approx 0,005$	$74,90 \pm 3,73$	↑ 212,9 % ($\times 3,13$)	$\approx 0,00008$

Примечание: все сравнения — относительно контроля, t-критерий Стьюдента.

Все различия достоверны ($p \leq 0,01$ для ММП; $p \leq 0,001$ для АФК).

Картина однозначная. ММП последовательно снижается: $2,59 \rightarrow 1,48 \rightarrow 1,37 \rightarrow 1,19$. АФК, напротив, нарастают: $23,93 \rightarrow 40,37 \rightarrow 63,60 \rightarrow 74,90$. Это классическая обратная зависимость, характерная для митохондриальной дисфункции.

Самый важный результат группа PC12 + 0. Никотина нет. Ноль. Но продукты пиролиза базовых компонентов и ароматизаторов, растворённые в аэрозоле, уронили ММП почти вдвое на 42,9 % ($p \approx 0,009$) — и подняли АФК в 1,69 раза ($p \approx 0,0005$). Вот вам и «безвредная нулёвка».

Интересно сравнить группы «0» и «20» по отдельным маркерам. По ММП разница невелика: 1,48 против 1,37. Это наводит на мысль, что основное повреждение



митохондрий обеспечивают именно продукты пиролиза, а никотин добавляет относительно небольшой «довесок». Однако по АФК картина другая: скачок с 40,37 до 63,60 — резкий, почти в полтора раза. Никотин явно вносит самостоятельный вклад в окислительный стресс. Вероятный механизм избыточный вход ионов Ca^{2+} через никотиновые ацетилхолиновые рецепторы, ведущий к перегрузке митохондрий кальцием и усилению утечки электронов с комплексов I и III дыхательной цепи.

В группе PC12 + 40 деполяризация достигла максимума: значения ММП 1,06 и 1,08 в двух из трёх измерений приближаются к порогу, за которым начинается высвобождение цитохрома c и запуск каспазного каскада. Уровень АФК вырос более чем в три раза антиоксидантная защита клетки, по-видимому, уже полностью исчерпана.

Механизм повреждения, вероятнее всего, выглядит следующим образом. Электрофильные токсиканты аэрозоля (акролеин, формальдегид) ковалентно связываются с тиоловыми группами белков дыхательной цепи, нарушая протонный градиент. Мембрана деполяризуется, «утечка» электронов растёт, образуется супероксид-анион, который через дисмутацию и реакцию Фентона даёт перекись водорода и гидроксильный радикал. Эти АФК атакуют мембранные липиды (перекисное окисление), усугубляя деполяризацию порочный круг замыкается.

Выводы. **Интеграция трёх этапов** исследования приводит к серьезной ситуации: более половины людей (54,8 %) не осознают реальных рисков вейпинга или просто не информированы о них. Между тем жидкости для ЭСДН содержат незаявленные токсичные компоненты фенолы, альдегиды, непредельные вещества, что подтверждено и химическими пробами, и биотестированием на живых организмах [3]. А эксперимент на PC12 демонстрирует, что аэрозоль этих жидкостей действительно повреждает нервные клетки причём даже без никотина. Связка «не знают → не защищаются получают вред» перестаёт быть абстрактной и приобретает конкретное экспериментальное обоснование.

Заключение.

1. Использование ЭСДН социально нормализовано: 60,0 % имеют личный опыт, 92,2 % пользователей ЭСДН в ближайшем окружении. При этом 54,8 % недооценивают опасность или не информированы, что создаёт почву для бесконтрольного распространения вейпинга среди молодёжи.

2. Коммерческие жидкости содержат незаявленные потенциально токсичные компоненты фенолы, альдегиды, непредельные соединения. Их способность вызывать денатурацию белков и токсическое действие на *Tubifex tubifex* подтверждены экспериментально.

3. Аэрозоль ЭСДН вызывает достоверное дозозависимое снижение ММП (с 2,59 до 1,19; падение на 54,1 %; $p \approx 0,005-0,009$) и рост АФК (с 23,93 до 74,90; в 3,13 раза; $p \approx 0,00008-0,0005$) в клетках PC12.

4. Аэрозоль безникотиновой жидкости вызвал падение ММП на 42,9 % и рост АФК в 1,69 раза ($p < 0,001$), что экспериментально опровергает представление о безопасности «нулёвок» и доказывает самостоятельную нейротоксичность продуктов пиролиза.

5. Полученные данные обосновывают необходимость разработки образовательных программ профилактики вейпинга среди молодёжи и пересмотра требований к маркировке жидкостей для ЭСДН. Дальнейшим шагом должно стать



количественное определение концентраций токсикантов в экстрактах аэрозоля методами ВЭЖХ и ГХ-МС.

Список литературы

1. Иванова, И. С. Определение pH растворов, или как избежать ошибок при изучении индикаторов / И. С. Иванова [и др.] // Химия в школе. 2022. № 2. С. 55–58.
2. Крылова, Л. С. Влияние полиненасыщенных жирных кислот на функциональное состояние клеток нейрональной линии PC12 / Л. С. Крылова, Ю. А. Власова, Л. Б. Гайковая // Нейронаука для медицины и психологии : материалы XIX Международного междисциплинарного конгресса, Судак, 30 мая 10 июня 2023 года. Москва: МАКС Пресс, 2023. С. 164–165. DOI: 10.29003/m3278.sudak.ns2023-19/164-165.
3. Мурадов, Э. Р. Выявление химического состава и токсического действия жидкостей для электронных сигарет / Э. Р. Мурадов, К. Р. Хасанова, И. С. Иванова // Мечниковские чтения-2025: Материалы 98-й Всероссийской научно-практической конференции студенческого научного общества с международным участием, Санкт-Петербург, 24–25 апреля 2025 года. СПб.: СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2025. С. 64.
4. Gotts, J. E. What are the respiratory effects of e-cigarettes? / J. E. Gotts, S. E. Jordt, R. McConnell, R. Tarran // BMJ. 2019. Vol. 366. P. 15275. DOI: 10.1136/bmj.15275.
5. Ruszkiewicz, J. A. Neurotoxicity of e-cigarettes / J. A. Ruszkiewicz, A. Zhang, M. Aschner // Food and Chemical Toxicology. 2020. Vol. 138. P. 111245.
6. Sleiman, M. Emissions from electronic cigarettes: key parameters affecting the release of harmful chemicals / M. Sleiman, J. M. Logue, V. N. Montesinos [et al.] // Environmental Science & Technology. 2016. Vol. 50, № 17. P. 9644–9651.
7. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products. Geneva: WHO, 2021. 209 p.

УДК: 615.099.07: 616-037

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОТРАВЛЕНИЙ ПСИХОТРОПНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Нарзикулов Р.А.^{1,2}, Рустамов Б.Р.², Ихмаев Х.С.^{1,2}

¹ГБУ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе, г. Санкт-Петербург, Россия, 192242, Будапештская ул., д. 3, лит. А

²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия, 197022, ул. Льва Толстого, д. 6–8

Аннотация. Острое отравления веществами психотропного действия часто сочетаются с приемом других психоактивных веществ, что затрудняет постановку диагноза и, как следствие этого, назначение целевого химико-токсикологического исследования отравляющего вещества [4]. Быстрое развитие симптомов и осложнений делают острые отравления веществами психотропного действия одними из наиболее тяжелых заболеваний химической этиологии [5]. Выраженность клинических проявлений и тяжесть отравления зависят от концентрации принятого вещества, его экспозиции, возраста и сопутствующей патологии [3, 7].

Ключевые слова: острые отравления, диагностика, химико-токсикологическое исследование, лечение.



Актуальность. В настоящее время отравления веществами психотропного действия являются актуальной проблемой для клинической токсикологии. Барбитураты - эта группа лекарственных средств, производных барбитуровой кислоты, оказывающих угнетающее влияние на центральную нервную систему. В зависимости от дозы их эффект может проявляться от состояния легкого успокоения до стадии наркоза [4].

Ранее барбитураты широко назначались в качестве успокаивающих и снотворных средств. В настоящее время сфера их применения существенно ограничена, так как, во-первых, они имеют узкую терапевтическую широту, что может привести к передозировке и возникновению токсических эффектов, а, во-вторых, при длительном приёме барбитуратов возможно развитие привыкания и лекарственной зависимости [1]. В клинической практике на сегодняшний день барбитураты применяются в качестве противоэпилептических средств при фокальных приступах и при лекарственно-индуцированных эпилептических приступах [2]. Как видно из представленных данных наблюдается рост острых отравлений производными барбитуровой кислоты с целью наркотического опьянения.

Цель и задачи исследования. Аналитический токсикологический анализ, особенности диагностики и интенсивной терапии пациентов, госпитализированных с отравлением веществами психотропного действия в токсикологический центр стационара.

Материалы и методы. В исследование включены пациенты с острыми отравлениями барбитуратами разной степени тяжести, находившихся на лечении в Центре острых отравлений ГБУ СПб «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе» за 2024 год с диагнозом: «Другие и неуточненные психодислептики (галюциногены)», рубрика МКБ-10: T40.9. и T40.6 «Отравление другими и неуточнёнными наркотиками» [6]. Проведен статистический, иммунохимический анализ и газовая хромато-масс-спектрометрия при поступлении пациентов в стационар, у части пациентов выполнены ряд дополнительных методов исследования, в случае смерти проводилась судебно-медицинская экспертиза. Основным методом исследования явился статистический. Материал для исследования: моча и кровь.

Результаты. По данным Центра острых отравлений ГБУ СПб «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», для оказания специализированной помощи с острыми отравлениями неуточнёнными наркотиками и психодислептиками поступило 528 человек. Мужчин – 332 пациентов, женщин- 196 пациентов, в возрасте от 18 до 94 лет (средний возраст 38,2 лет).

При химико-токсикологическим исследованием у пациентов были обнаружены: фенobarбитал в «чистом» виде 158 пациентов, гораздо чаще встречались смешанные формы отравлений в сочетании с производными барбитуровой кислоты - 370 случаев. Сочетания были разнообразные (до 2-4 токсикантов), но чаще всего преобладал этанол – у 250 пациентов, а-PVP – 146, ГОМК – 106, метадон – 35, амфетамин – 23 человек и др.

В отделение реанимации и интенсивной терапии Центра острых отравлений госпитализировано 13 пациентов. Выписано из токсикологического отделения 515 человек, скончались 13 пациентов. Барбитураты оказывают воздействие на центральную нервную систему, относятся к группе лекарственных средств, являющихся производными барбитуровой кислоты. Их терапевтический эффект варьируется в



зависимости от дозы препарата — от состояния легкой седации до наркотического опьянения, вплоть до развития комы. При этом наличие в молекуле алкильной или арильной группы у пятого атома углерода определяет седативный и гипнотический эффекты, а присутствие в том же положении фенильной группы способствует проявлению противосудорожной активности [8]. Токсический эффект определяется принятой дозой и проявляется нарушениями сознания в виде депрессии центральной нервной системы до глубокой комы [5].

Обобщая полученные результаты клинико-лабораторных исследований острые отравления производными барбитуровой кислоты встречаются во всех возрастных группах, но чаще употребляют люди среднего трудоспособного возраста (самая большая группа 112 человек была в возрасте 30-35 лет), на долю пожилых людей и лиц старческого возраста (60 лет и старше) пришлось 9,6% (51 человек). При этом производные барбитуровой кислоты чаще употребляют в сочетании с другими наркотическими и психоактивными веществами.

При поступлении в стационар все пациенты были осмотрены врачом-токсикологом или врачом-анестезиологом-реаниматологом. На стационарном этапе клиническая диагностика, основывалось на данных анамнеза и изучения клинической картины заболевания, с дополнительным проведением химико-токсикологического, клинико-биохимического исследования, инструментальных методов обследования пациента (электрокардиография, фибробронхоскопия, электроэнцефалография, спиральная компьютерная томография головного мозга, рентгенологического исследования органов грудной клетки, костей черепа, УЗИ органов брюшной полости и почек) [4].

Выполняли всем пациентам клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови (определение общего билирубина, прямого билирубина, общего белка, глюкозы, мочевины, креатинина, калия, натрия). Кратность проведения этих исследований зависела от тяжести отравления и длительности пребывания пациента в стационаре [5].

Определяли всем пациентам кислотно-основное состояние и газы артериальной крови, электролиты крови (натрий, калий, кальций, хлориды в сыворотке крови), а также аланин-трансаминазу, аспартат-трансаминазу для оценки тяжести отравления. При подозрении на позиционную травму определяли уровень миоглобина в крови и моче, креатинкиназы. При развитии гепатопатии, печеночной недостаточности рекомендовано определение альдолазы, протромбинового времени, коагулограммы, фракции билирубина, белковых фракций.

На этапе специализированной медицинской помощи всем пациентам лечение начинали с восстановления адекватной легочной вентиляции в зависимости от форм нарушения дыхания. При развитии аспирационных осложнений назначали антибактериальную терапию, выбор конкретного антибактериального препарата или их сочетание определялось в соответствии с клиническими особенностями течения пневмонии.

При тяжелых гемодинамических расстройствах проводили противошоковую терапию: плазмозамещающие растворы, солевые растворы и растворы глюкозы внутривенно.



Коррекцию водно-электролитного баланса проводили кристаллоидными, коллоидными растворами и глюкозой под контролем пульса, артериального давления и центрального венозного давления, сердечного индекса, общего периферического сопротивления, гематокрита, концентрации гемоглобина и электролитов, а также диуреза. Объем жидкости, вводимой с этой целью, в среднем составлял 2,0-3,0 литра и более при соотношении коллоидных к кристаллоидным растворам 1:3.

Для коррекции метаболического ацидоза использовали ощелачивающие растворы, из которых наиболее широкое применение нашел 5% раствор гидрокарбоната натрия [3]. С целью нормализации энергетического обмена применяли инъекционное введение препаратов янтарной кислоты.

Для нормализации обменных процессов использовали сочетание внутривенного введения глюкозы с инсулином короткого действия и комплекса витаминов (тиамин 5% раствор 3 мл, пиридоксин 5% раствор 3 мл, цианокобаламин 500 мкг, аскорбиновой кислоты 5% раствор 10 мл) [4].

Заключение. Таким образом из проанализированного и в ходе исследования подтвержденных химико-токсикологическим анализом следует, что, отравления производными барбитуровой кислоты в настоящее время представляют серьезную медико-социальную проблему. Это делает актуальным вопрос о своевременной диагностике и проведении интенсивной нейрометаболической терапии на ранних этапах заболевания.

Список литературы:

1. Есин, Г.В. Обследование пациентов и диагностика при отравлении барбитуратами / Г.В. Есин // Аспирант. – 2015. – №6-2(11). – С. 9-14. – EDN UHGPWT.
2. Лекарственно-индуцированные эпилептические приступы: распространенность, факторы риска, лечение и профилактика / Т.М. Остроумова, О.Д. Остроумова, Е.С. Акимова, А.И. Кочетков // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2019. – Т. 119, №11. – С. 86-97. – DOI 10.17116/jnevro201911911186. – EDN ZCMKML.
3. Лужников Е.А. Медицинская токсикология: Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2014: 928 с.
4. Нарзикулов Р.А., Лодягин А.Н., Батоцыренов Б.В., Антонова А.М. Острые отравления барбитуратами. Учебно-методическое пособие. Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, 2025. 40 с.
5. Национально руководство «Скорая медицинская помощь» под редакцией С.Ф. Багненко, С.С. Петриков, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннуллина. Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2025. – 1032 с.
6. Отчет отделения острых отравлений ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе за 2024 год (Приложение №6 к приказу МЗ РФ от 8 января 2002 г. №9, форма №64, утверждена приказом МЗ РФ от 8.01.2002 №9).
7. Титаренко Е.В. Лекарственная зависимость вследствие употребления барбитуратов: состояние вопроса. Психиатрия. 2023;21(4):86–93. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2023-21-4-86-93>.
8. Seltzer J., Hardin J., Galust H., Friedman N., Corbett B., Clark R.F. Pharmacokinetic analysis of a phenobarbital overdose treated with urinary alkalinization alone. // Toxicol. Rep. – 2024. – Vol. 15, №12. – P. 574-577. doi: 10.1016/j.toxrep.2024.05.007. PMID: 38798988; PMCID: PMC11127027.



УДК 316.7

ЦИФРОВОЙ КОПИНГ В СТРУКТУРЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ: ВЛИЯНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОВЕНЬ СТРЕССА

Неверов Е.Э., Смирнова Е.А.

ФГБОУ ВО "Череповецкий государственный университет», Череповец

Аннотация: В статье исследуется феномен цифрового копинга среди студентов использование цифровых технологий и нейросетей для преодоления стресса. Актуальность работы обусловлена ростом стрессовых нагрузок на молодёжь в условиях цифровой трансформации общества. Цель исследования — концептуализировать понятие «цифрового копинга» и выявить влияние нейросетей и цифровой активности на уровень стресса и выбор копинг-стратегий студентами. Ключевые результаты: объективная корреляция между использованием ИИ и уровнем стресса отсутствует, но респонденты субъективно отмечают снижение стресса благодаря нейросетям; выявлена прямая связь между цифровой активностью и стрессом; высокая цифровая активность коррелирует с копинг-стратегией «отвлечение». Результаты полезны для вузов, психологических служб и разработчиков профилактических программ: позволяют выявлять группы риска и точнее настраивать меры поддержки.

Ключевые слова: стресс, копинг, цифровой копинг, студенты, молодёжь

Актуальность Современный этап развития общества характеризуется стремительной цифровой трансформацией всех сфер жизни, что оказывает существенное влияние на психологическое состояние различных социальных групп. Ускоренный темп жизни, урбанизация, глобальные кризисы, рост цен и другие экономические проблемы, личностные проблемы и межличностные отношения, самореализация, работа и учеба – все эти факторы ведут к беспрецедентному росту стрессовых нагрузок в современном мире.

Особого внимания заслуживает студенческая молодёжь — социальная группа, которая одновременно испытывает высокую учебную нагрузку и активно осваивает новые технологические решения, включая инструменты на базе искусственного интеллекта (ИИ).

В условиях повышенной академической нагрузки, неопределённости профессионального будущего и социально-психологического давления студенты всё чаще сталкиваются с хроническим стрессом. Связано это с множеством факторов, к которым, помимо вышеупомянутых, можно добавить то, что молодёжь в целом более подтверждена стрессу в силу биологических причин.

Подверженность социальной группы молодежи, к которой относятся и студенты, стрессу подтверждается и исследованием ВЦИОМ [6]. Среди молодежи от 18 до 24 лет часто со стрессом сталкивалось 45%, что значительно превышает средний показатель.

В этих условиях особую актуальность приобретает поиск эффективных стратегий совладания со стрессом (копинг-стратегий). Традиционно копинг-механизмы включали в себя личностные ресурсы, социальную поддержку и поведенческие тактики (например, спорт, хобби, общение). Однако в последние годы в арсенале студентов появились принципиально новые инструменты — цифровые копинг инструменты [1,5] и



технологии на базе ИИ [3,4]. Они имеют комплексное, сложное и достаточно неоднозначное влияние на людей и общество. На данный момент эти формы копинга ещё слабо изучены и в большей степени обсуждаются различными публичными деятелями, СМИ [2], государственными институтами и т.п. При этом мнения о данных явлениях часто предвзяты, эмоционально окрашены и апеллируют к устаревшим или неверным концепциям.

Цифровой копинг представляет собой относительно новое явление, требующее чёткого определения. Согласно классическому подходу Р. Лазаруса, копинг — это «непрерывно меняющиеся попытки в когнитивной и поведенческой областях справиться со специфическими внешними или внутренними требованиями, которые оцениваются как чрезмерные или превышающие ресурсы человека» [7]. Цифровой копинг, в свою очередь, подразумевает использование цифровых технологий (смартфонов, планшетов, компьютеров и т.д.) в качестве основного инструмента преодоления стресса, исключая случаи, когда техника служит лишь для поиска информации о копинг-стратегиях в иных сферах.

Таким образом, изучение цифровых форм копинга является важным и актуальным направлением, так как это не просто свежее и малоизученное направление стратегий преодоления, но и важный фактор, оказывающий прямое влияние на состояние молодежи и, соответственно, будущее нашего общества.

Цель: концептуализировать понятие «цифрового копинга» и выявить характер влияния нейросетей и общей цифровой активности на уровень стресса и выбор копинг-стратегий студентами.

Задачи: 1) проанализировать корреляционную связь между уровнем стресса обучающихся и частотой применения ИИ-технологий;

2) оценить влияние общей цифровой активности на психоэмоциональное состояние студентов;

3) выявить специфику выбора адаптивных, относительно-адаптивных и неадаптивных копинг-стратегий (по Э. Хейму) в зависимости от интенсивности использования нейросетей и цифровых практик.

Рабочие гипотезы:

Гипотеза 1. Использование нейросетей в учебных целях выступает фактором снижения стресса за счет оптимизации временных затрат и снижения когнитивной нагрузки.

Гипотеза 2. Высокая общая цифровая активность (вне учебы) коррелирует с повышением уровня стресса вследствие информационного перенасыщения.

Гипотеза 3. Существует «эффект плато» (адаптации), когда при достижении экстремально высокого уровня цифровой активности корреляция со стрессом ослабевает.

Гипотеза 4. Высокая цифровая активность определяет выбор поведенческих копинг-стратегий, ориентированных на отвлечение.

Материалы и методы. Выборочное анкетирование. Генеральная совокупность – студенты ЧГУ, обучающиеся на направлениях «Социология» и «Социальная работа» на 1-4 курсах бакалавриата и 1-2 курса магистратуры, (n=123). Выборочная совокупность составила 102 человека. Метод выборки – основной массив (изучению подлежит до 70% генеральной совокупности). Инструментом исследования послужила авторская анкета,



исследующая разные аспекты стресса и копинга студенческой молодежи, которая состоит из 7 блоков. Опрос проводился с 3 по 10 марта 2026 года. Данные исследования были обработаны при помощи программы IBM SPSS Statistics 26.

Результаты исследования. Сначала мы оценили по шкале от 0 до 10 уровень стресса студентов за последние 4 недели. Средний уровень составил 4,8. Низкий уровень стресса испытывают (21%), средний (24%), высокий (37%) и очень высокий (18%). Для подтверждения этих данных мы поинтересовались их субъективной оценкой о частоте возникновения стрессовых ситуаций в процессе обучения. Положительный ответ дал каждый третий (36%) студент, иногда (40%), редко (19%), практически никогда (4%). При этом ИИ в учебе в последнее время пользовались: практически ежедневно (34%) и несколько раз в неделю (46%), несколько раз в месяц (17%), а не пользовалось только 3%. Корреляция между уровнем стресса и частотой использования ИИ отсутствует ($p=0,035$) как и линейная связь между данными показателями, что можно увидеть в Таблице 1.

Таблица 1

Зависимость уровня стресса от ответов на вопрос 27. «Насколько часто вы пользовались нейросетями и ИИ инструментами в учебе в последнее время?»

	Практически ежедневно	Несколько раз в неделю	Несколько раз в месяц	Не пользуюсь	Всего
Низкий уровень стресса	21%	22%	18%	33%	21%
Средний уровень стресса	29%	20%	29%	0%	24%
Высокий уровень стресса	32%	41%	35%	33%	37%
Очень высокий уровень стресса	18%	17%	18%	33%	18%
Всего	100%	100%	100%	100%	100%



Далее мы изучили частоту использования ИИ и ее влияние на формирование стресса. Частота использования ИИ исследовалась на основании множественного вопроса, в рамках которого респонденты выбирали все виды учебной активности, для которой они применяют нейросети. Показатель корреляции $-0,029$ показывает отсутствие корреляции между данными показателями с незначительным обратным уклоном, что можно увидеть в Таблице 2.

Таблица 2

Зависимость уровня стресса от частоты использования нейросетей

	Низкое использова ние нейросете й (0-2)	Среднее использо вание нейросете й (3-4)	Высокое использо вание нейросе тей (5-6)	Очень высокое использо вание нейросете й (7+)	Всего
Низкий уровень стресса	20%	23%	19%	23%	21%
Средний уровень стресса	15%	23%	34%	15%	24%
Высокий уровень стресса	45%	40%	25%	46%	37%
Очень высокий уровень стресса	20%	14%	22%	15%	18%
Всего	100%	100%	100%	100%	100%

Субъективное мнение о влиянии ИИ на уровень стресса показал, что этот факт его заметно снижает (76%), никак не влияет (17%), повышает (1%), затруднились (6%). Таким образом, подавляющее большинство респондентов (76%) отмечает позитивное влияние нейросетей на снижение стресса. Структура причин положительного влияния ИИ на эмоциональное состояние студента (снижается стресс): экономия времени на рутине (77%), быстрое понимание темы (51%), структурирование подготовки (40%), снижение страха «чистого листа» (35%). Среди причин повышения стресса выделили: страх ошибки (28%), зависимость от ИИ (23%), недоверие к данным ИИ (18%).

Однако нейросети являются лишь одной из форм цифровой активности, поэтому далее мы изучили взаимосвязь уровня стресса с цифровой активностью в целом, не связанной с учебной деятельностью. По количеству выбранных практик были выделены следующие группы цифровой активности: малая (17%), средняя (37%), высокая (26%), очень высокая (20%). Данный показатель демонстрирует значительно более высокую корреляцию с уровнем стресса $0,183$, что можно увидеть в Таблице 3.

Низкий уровень стресса чаще всего встречается у людей с низкой цифровой активностью. Средний и высокий - со средней цифровой активностью, а очень высокий характерен для группы высокой цифровой активности. Из общей тенденции выпадает группа очень высокой цифровой активности, так как все уровни стресса представлены в ней также как в целом по генеральной совокупности. Это может быть связано с тем, что у людей с очень высокой цифровой активностью формируется привыкание к такой жизни, и она больше не влияет на их уровень стресса. В остальных группах прослеживается четкое влияние цифровой активности на стресс – чем она выше, тем выше уровень стресса.



Таблица 3

Зависимость уровня стресса от цифровой активности

	Малая цифровая активность (0-4)	Средняя цифровая активность (5-7)	Высокая цифровая активность (8-10)	Очень высокая цифровая активность (11+)	Всего
Низкий уровень стресса	41,2%	16,2%	19,2%	15,0%	21,0%
Средний уровень стресса	23,5%	27,0%	19,2%	25,0%	24,0%
Высокий уровень стресса	29,4%	40,5%	34,6%	40,0%	37,0%
Очень высокий уровень стресса	5,9%	16,2%	26,9%	20,0%	18,0%
Всего	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Далее мы изучили влияние цифровой активности и использования ИИ на выбор копинг-стратегий (типология копинга Э. Хейма). Методика позволяет оценить 26 ситуационно-специфических вариантов копинга, разделенных на три направления: когнитивные, эмоциональные и поведенческие стратегии и три группы: адаптивные, относительно адаптивные и неадаптивные формы копинга. Для исследования инструментарий Хейма был модифицирован в множественные вопросы, в каждой сфере копинга респондент выбирал три утверждения, а не одно.

В когнитивной сфере представлены следующие адаптивные копинг-стратегии, которые выбирают студенты: самообладание (25%), проблемный анализ (45%), установка на собственной ценности (37%). Относительно адаптивные стратегии представлены: придачей смысла (21%), относительностью (37%) и религиозностью (17%). Неадаптивный копинг в когнитивной сфере: диссимуляция (25%), растерянность (26%), игнорирование (27%) и смирение (40%).

Далее рассмотрим корреляцию цифровой активности респондента и частоты использования им нейросетей с данными копинг стратегиями. Цифровая активность не продемонстрировала корреляции ни с одной копинг-стратегией, а вот частота использования нейросетей показала слабую корреляцию с: относительностью (0,174), растерянностью (0,172) и обратную корреляцию с сохранением самообладания (-0,110), религиозностью (-0,294). Это может быть связано со склонностью людей, часто прибегающих к помощи нейросетей, полагаться на них в тяжелых обстоятельствах. При этом сильная обратная корреляция с религиозностью требует дальнейшего анализа.

В эмоциональной сфере адаптивные стратегии представлены: оптимизмом (69%) и протестом (23%); относительно адаптивные: эмоциональной разрядкой (30%) и пассивной кооперацией (44%); неадаптивные: подавлением эмоций (61%), покорностью (25%), самообвинением (26%) и агрессивностью (22%). В эмоциональной сфере копинга цифровая активность коррелирует с эмоциональной разрядкой (0,116); значительно отрицательно коррелирует с пассивной кооперацией (-0,214).



С частотой использования нейросетей слабо коррелируют следующие стратегии: самообвинение (0,147), пассивная кооперация (-0,186) и агрессивность (-0,188).

В поведенческой сфере адаптивные стратегии представлены: сотрудничеством (41%), альтруизмом (27%) и обращением (27%); относительно адаптивные: отвлечением (54%), компенсацией (48%) и конструктивной активностью (9%); неадаптивные: активным избеганием (45%), отступлением (49%). В поведенческой сфере копинга цифровая активность коррелирует с отвлечением (0,213) и слабее с сотрудничеством (0,141); слабо обратно коррелирует с активным избеганием (-0,163).

Выводы. В ходе исследования уточнено понятие «цифрового копинга» как специфической формы совладающего поведения в условиях цифровизации образования. Установлено, что использование нейросетей является не просто вспомогательным техническим средством, а становится составляющей когнитивного оценивания стрессовых ситуаций. Доказано, что цифровое пространство и активности в нём становятся важным фактором сферы стресса и копинга у молодежи.

Гипотеза 1 частично подтверждена. Объективной статистической корреляции между частотой использования ИИ и уровнем стресса не выявлено, однако субъективно 76% студентов отмечают снижение стресса благодаря ИИ (экономия времени — 77%, преодоление страха «чистого листа» — 35%). Это свидетельствует о том, что нейросети воспринимаются студентами как эффективный инструмент психологической разгрузки.

Гипотезы 2 и 3 подтверждены. Выявлена прямая корреляция между цифровой активностью и стрессом. Установлено, что наиболее уязвима группа с «высокой» активностью, в то время как группа «очень высокой» активности демонстрирует признаки адаптации (привыкания) к постоянному взаимодействию с цифровой средой, что снижает её влияние на их уровень стресса.

Подтверждена гипотеза 4. Высокая цифровая активность напрямую коррелирует с копингом «отвлечение» в поведенческой сфере. Использование нейросетей ведет к росту стратегий «относительность» и «растерянность», при этом снижая опору на «самообладание» и «религиозность». Это указывает на перенос ответственности с внутренних ресурсов на внешние технологические инструменты. Высокая цифровая активность снижает склонность к «пассивной кооперации», что может свидетельствовать о росте индивидуализации и цифровом отчуждении в стрессовых ситуациях.

Полученные данные могут быть использованы психологическими службами вузов для разработки программ, направленных на профилактику технологического стресса. Результаты позволяют рекомендовать внедрение в учебный процесс курсов по цифровой гигиене и эффективному использованию цифровых инструментов для повышения психологического благополучия студентов.

Практическую ценность имеет и описание изменений в структуре копинг-стратегий при активном использовании нейросетей: рост «отвлечения», «растерянности» и «относительности» при снижении «самообладания» и других внутренних опор. Это можно применять для разработки кратких тренингов цифровой саморегуляции (управление вниманием, гигиена уведомлений, ограничение многозадачности, восстановление навыков самостоятельного решения задач без постоянной внешней подсказки).



Список литературы:

1. Азиатские игры для русских игроков // МОСКВА, 08 октября 2025. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/aziatskie-igry-dlja-russkikh-igrokov>
2. Карасева Е., Курбанова Н. Любовные сети: могут ли ИИ-партнеры вытеснить реальные отношения // Известия. 14 февраля 2025. URL: <https://iz.ru/1837637/ekaterina-karaseva-naina-kurbanova/lubovnye-seti-mogut-li-ii-partnery-vytesnit-realnye-otnosenia>
3. Нейросети: инструмент, а не магия // МОСКВА, 14 октября 2025 г. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/neiroseti-instrument-a-ne-magija>
4. О, дивный нейромир! // МОСКВА, 22 декабря 2025. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/o-divnyi-neiromir>
5. Социальные сети и мессенджеры: вовлеченность и предпочтения // МОСКВА, 10 августа 2023 г. URL: <https://clck.ru/3SiFuT>
6. Стресс – и как с ним бороться? // МОСКВА, 1 декабря 2025 г. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/stress-i-kak-s-nim-borotsya>
7. Сухова Е. В. Понятие "копинг-стратегии" и пример асоциальных копинг-стратегий // Прикладная юридическая психология. 2014. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-koping-strategii-i-primer-asotsialnyh-koping-strategiy>

УДК 579.61

ПРИМЕНЕНИЕ ИФА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ К ВИРУСУ ГЕПАТИТА В

Нилова Л.Ю., Оришак Е.А., Галеева Д.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России¹, Санкт-Петербург

Аннотация. Иммуноферментный анализ для определения иммуноглобулинов к вирусу гепатита В широко применяется в диагностических и профилактических целях. С целью профилактики профессиональных заражений проводится ежегодное обследование медицинских работников и обучающихся в медицинском Университете с определением концентрации анти-HBsAg для отбора лиц, подлежащих ревакцинации.

У лиц с впервые выявленным вирусом гепатита В производится комплексная оценка инфекционного статуса с определением иммуноглобулинов М и G к core-антигену вируса гепатита В, иммуноглобулинов G к HBe-антигену, выявление E-антигена вируса гепатита В, что позволяет определить стадию HBV-инфекции.

Ключевые слова. вирусный гепатит В, HBsAg, иммуноферментный анализ, иммуноглобулины класса М и G

Актуальность. По данным ВОЗ, количество людей, живущих с гепатитом В в мире составляет порядка 300 млн. человек, 3,8% населения земного шара инфицированы вирусом гепатита В (HBV). Ежегодно регистрируются около 1,2 млн. новых случаев инфицирования [2]. Большинство пациентов в странах с высокой распространенностью HBV были инфицированы перинатальным путем, еще до внедрения программ вакцинопрофилактики гепатита В [2]. Благодаря успехам вакцинации по последним оценкам ВОЗ, доля детей в возрасте до пяти лет, инфицированных HBV, сократилась до



0,9% (2019 г.), тогда как до начала вакцинации (1980 - начало 2000-х гг.), этот показатель составлял 4,7% [2]. В РФ заболеваемость острым гепатитом В в детской популяции значительно снизилась – с 73,4 на 100 тыс. нас. в 2000 г. до 0,05 на 100 тыс. нас. в 2024 г. Всего по стране за 2024 г. было зарегистрировано лишь 16 случаев ОГВ у детей, из них 12 – у детей младше 14 лет. [2].

Введение против ВГВ массовой вакцинации детей и других возрастных групп населения позволило отнести гепатит В к инфекциям, управляемым средствами вакцинопрофилактики. [4].

В последние годы регистрируется выраженная тенденция к снижению заболеваемости вирусными гепатитами на территории России, но тем не менее распространенность всех форм, в том числе и вирусоносительство, остается высокой.

Общее число больных с хроническими формами вирусного гепатита В (ХГВ) и носителей ВГВ в Российской Федерации, являющихся основными источниками инфекции, составляет около 5 млн человек.

На фоне государственной программы вакцинопрофилактики в Российской Федерации произошли значительные изменения в эпидемическом процессе ГВ:

- снизилась заболеваемость острым гепатитом В (ОГВ) на территории Российской Федерации;

- в структуре заболевших ОГВ снизилось количество детей в возрасте 0 - 14 лет и сместились максимальные показатели заболеваемости с возрастной группы 15 - 19 лет на возрастную группу 20 - 29 лет;

- сократилась доля лиц, заразившихся ГВ в результате проведения различных медицинских манипуляций.

В то же время заболеваемость впервые зарегистрированным хроническим вирусным гепатитом В (ХВГВ) сохранилась с начала 2000-х годов и до настоящего времени на уровне 15 на 100 тыс. населения;

Важной особенностью ГВ является высокая частота формирования хронических форм инфекции. У 5 - 10% лиц с острым манифестным ГВ формируется хроническая персистирующая инфекция, исходами которой могут быть хронический гепатит, цирроз печени и печеночно-клеточный рак. [4].

Острый гепатит В - острое инфекционное заболевание, вызываемое вирусом гепатита В (HBV), с преимущественно парентеральным механизмом передачи, характеризующееся в клинически выраженных случаях симптомами острого поражения печени и интоксикацией (с желтухой и без нее) и протекающее с выраженным полиморфизмом клинических проявлений болезни и исходов от выздоровления до возможности развития хронического гепатита В, цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы [1].

Возбудителем ВГВ является ДНК -содержащий вирус гепатита В (HBV), относящийся к семейству *Нepadnaviridae*. Диаметр вириона 42 - 45 нм. В геноме ДНК HBV выделяют несколько ключевых доменов (регуляторных участков ДНК), ответственных за синтез структурных белков и репликацию вируса (ген S, ген С, ген Х и др.). Мутации, происходящие в отдельных участках генов, особенно ответственных за *preS* — *pre-S1* и *pre С* зоны, приводят к образованию новых мутантных штаммов вируса [3].

Возбудитель относится к сложным вирусам, так как у него имеется липопротеиновая оболочка. На наружной оболочке вируса находится поверхностный



(«австралийский» антиген) - HBsAg, который имеет 4 подтипа (adw, adr, ayw, ayr), обладающих антигенными различиями. HBsAg и обеспечивает гепатотропность вируса, так как на его поверхности находится рецептор, специфически взаимодействующий с гепатоцитами. HBsAg синтезируется в цитоплазме гепатоцитов, часть его используется для сборки вируса, другая часть секретируется в межклеточное пространство и циркулирует в крови. Он является маркером, свидетельствующим об инфицировании человека ВГВ [1].

Нуклеокапсид вируса включает ДНК, фермент ДНК-полимеразу и несколько белков: ядерный антиген (HBcAg), его секретируемая, растворимая часть (HBeAg) и антиген, роль которого до конца еще не ясна (HBxAg). Капсид (внутренняя оболочка вируса), представлен HBcAg, который окружает вирусную ДНК, взаимодействуя с ней. В ядрах гепатоцитов HBcAg локализуется в свободной форме [1]. В состав HBcAg входит HBeAg. В сыворотке крови выявляют свободный HBeAg, отражающий степень вирусной репликации. Кровь такого больного особенно заразна [1].

HBV обладает мутационной изменчивостью, с чем связывают случаи ациклического течения заболевания. Кроме «дикого» варианта, существуют мутантные, при котором сохраняется продукция HBsAg, но не определяются антитела к HBcAg и HBeAg [1].

ВГВ характеризуется крайне низкой инфицирующей дозой составляет - 0,0000001 мл сыворотки, содержащей вирус) и выраженной устойчивостью к действию факторов окружающей среды. Возбудитель в цельной крови и ее препаратах сохраняется годами, при температуре -20°C - 15 лет. Поверхностный антиген вируса обнаруживают на постельных принадлежностях, медицинских инструментах, загрязненных сывороткой крови, при хранении при комнатной температуре в течение нескольких месяцев. При 100 °C погибает через 30 мин, в холодильнике сохраняется до 1 года, в замороженном состоянии - 20 лет, в сухой плазме - 25 лет. Раствор 1 - 2% хлорамина инактивирует вирус через 2 ч, а 1,5% раствор формалина - через 7 сут. При автоклавировании при 120 °C вирус гибнет через 45 мин, стерилизации сухим жаром при 180 °C - через 60 мин [4].

ОГВ является антропонозом со всеобщей восприимчивостью к ВГВ, обусловленная наличием специфических рецепторов к HBs антигену на гепатоцитах. Источниками ВГВ являются больные любой формой острого и хронического ГВ, хронические вирусоносители, к которым относятся лица с продолжительностью HBs-антигемии в течение 6 и более месяцев, которые и представляют наибольшую эпидемиологическую опасность. Вирус у инфицированных лиц содержится во всех биологических секретах. [1]. Механизм инфицирования – гемоконтактный. Ведущее эпидемиологическое значение при парентеральных гепатитах имеют искусственные пути передачи возбудителя, которые реализуются при проведении немедицинских и медицинских манипуляций, сопровождающихся повреждением кожи или слизистых оболочек. К немедицинским манипуляциям с наибольшим риском инфицирования относят инъекционное введение наркотических средств (риск 80 - 100%), а также нанесении татуировок, пирсинг, косметические, маникюрные, педикюрные и другие процедуры с использованием контаминированных инструментов.

В структуре путей передачи ВГВ в последние годы возрастает доля естественных путей -полового, вертикального и контактно-бытового. Риск развития ВГВ у плода



зависит от срока беременности и составляет в I и II триместре беременности 3 - 6%, в III триместре беременности - приближается к 100%, особенно если у беременной обнаруживаются HbsAg и HbeAg. [1].

В семейных парах происходит интенсивное инфицирование партнеров. Риск развития ГВ достигает 50%, если один из партнеров HbsAg(+) и HbeAg(+). У остальных членов семьи риск развития ГВ составляет 17%.

Возможна передача ВГВ в быту посредством совместного использования контаминированных вирусом различных предметов гигиены, в том числе бритвенных и маникюрных принадлежностей, зубных щеток, полотенец, ножниц, при этом передача вируса возможна при отсутствии на предметах видимой крови. [6].

Вирусные генотипы — это варианты вируса ГВ, которые отличаются друг от друга структурой генома не менее, чем на 8%. Филогенетический анализ с использованием последовательностей цепей геномов позволил выделить десять генетических групп от А до J, имеющих географическое распределение. Генотипы разделяются на субтипы, имеющие более 4, но менее 8% различий в геноме вируса. Генотипы Е, G, H, I, J субгенотипов не имеют. Различия между генотипами имеют клиническую значимость и оказывают влияние на эффективность проводимой терапии. В геноме вируса гепатита В есть участки, в которых могут происходить мутации. Влияние мутаций на течение заболевания и эффективность терапии различна и зависит от области генома, в которой произошли изменения. Pre-S 1 и pre-S 2 - повышают риск развития гепатоцеллюлярной карциномы, влияют на скорость сероконверсии по HBsAg, наиболее характерно при скрытом гепатите В. Мутации в гене S способствуют переходу заболевания в хроническую форму и развитию гепатоцеллюлярной карциномы. Мутации в гене X способствуют развитию гепатоцеллюлярной карциномы. Pre-core и core мутации приводят к более тяжёлому течению заболевания, развитию цирротических изменений в печени и гепатоцеллюлярной карциномы. Мутации гена Р ответственны за развитие резистентности к аналогам нуклеозидов [1].

Первым серологическим маркером ВГВ является поверхностный HBsAg, который является маркером как острой, так и хронической инфекции: его можно выявить через 6 недель после инфицирования.

Вирусные антигены и антитела могут выявляться у инфицированных возбудителем ВГВ лиц в разных сочетаниях в зависимости от стадии инфекционного процесса. Наиболее хорошо изучена диагностическая значимость определения трех антигенов ВГВ - поверхностного (HBsAg), сердцевинного (HBcAg), Е (HBeAg) и соответствующих им антител (анти-HBs, анти-HBc, анти-HBe), а также специфической вирусной ДНК.

Для лабораторного подтверждения диагноза основное значение имеет обнаружение маркеров активной репликации вируса (HBsAg, анти-HBc IgM, HBeAg, ДНК ВГВ), которые подкрепляются биохимическими показателями (активность АлАт, АсАт). Исследование на наличие HBsAg обязательно во всех случаях при подозрении на ГВ и для активного выявления бессимптомной инфекции. [4].

Выявление антител к поверхностному антигену вируса - анти-HBs у больных ОГВ - в стадии ранней реконвалесценции (обычно через 2 - 6 недель после того, как перестает обнаруживаться HBsAg) свидетельствует о выздоровлении пациента и приобретении им иммунитета к ГВ. Анти-HBs длительно персистируют, возможно в течение всей жизни.



Обнаружение анти-HBs у вакцинированных против ГВ лиц в концентрации 10 мМЕ/мл свидетельствует об успешности иммунизации.

Больные ГВ могут быть инфицированы вирусом гепатита D, поэтому в случае выявления и подтверждения положительного результата пробы на HBsAg, проводится дополнительное тестирование на антитела к вирусу гепатита D.

Вакцинация населения против ГВ, является ведущим профилактическим мероприятием, проводится в соответствии с национальным календарем профилактических прививок, календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям и инструкциями по применению медицинских иммунобиологических препаратов. [6]

Стандартная схема вакцинации от гепатита В: 0-1-6 месяцев. Первую прививку делают еще в роддоме, вторую - по достижению месячного возраста, а третью - не раньше, чем через 5 месяцев (на 6 месяце жизни). Такая же схема используется для прививания детей старшего возраста и взрослых: основной принцип - придерживаться установленного интервала между прививками. Детей из группы риска (мать болеет любой клинической формой HBV-инфекции, мать не обследована во время беременности, в семье есть больной гепатитом, ребенок из неблагополучной семьи) прививают по другой схеме: 0-1-2-12 месяцев. Рекомендовано применение рекомбинантной адсорбированной вакцины для профилактики ВГВ, содержащей S, pre-S1 и pre-S2 антигены, взрослым старше 18 лет для активной профилактики инфекции, вызванной ВГВ [1, 5].

В результате реализации программы массовой иммунизации населения Российской Федерации против гепатита В в настоящее время (сведения на 31.12.2024 года) регистрируются единичные случаи ОГВ. [3]. Применяемые вакцины для профилактики вирусного гепатита В защищают человека от заражения различными генотипами и Pre Core мутантом вируса гепатита В [1].

Поствакцинальный иммунитет против ВГВ связан с выработкой анти-HBs и стимулированием Т-клеток иммунологической памяти. Показателем эффективности вакцинации является обнаружение анти-HBs в сыворотке (плазме) крови в концентрации более 10 мМЕ/мл через 1 - 2 месяца после введения последней дозы первичной серии вакцинации против ГВ. Отсутствие анти-HBs в более отдаленные сроки не является признаком неэффективности вакцинации против ГВ. [6]

Цель исследования – оценить информативность ИФА для отбора лиц, подлежащих ревакцинации против ВГВ среди сотрудников клиник и студентов медицинского ВУЗа при ежегодных медицинских осмотрах; оценить информативность ИФА для диагностики ВГВ.

Материалы и методы. Материалом для исследования служили сыворотки крови пациентов, поступающих на стационарное лечение в клиники СЗГМУ им. И.И. Мечникова, сотрудников университета, студентов и ординаторов, проходящих обследование в рамках предварительных и периодических медосмотров. Исследование проводилось методом иммуноферментного анализа с использованием коммерческих наборов «Вектор-Бест». Регистрация результатов проводилась с помощью спектрофотометра, а интерпретация производилась с вычислением критического уровня оптической плотности (ОП).



Наборы «Векто HBsAg-антитела» для качественного и количественного определения антител к HBsAg вируса гепатита В методом двухстадийного твердофазного иммуноферментного анализа выявляют антитела, связанные с иммобилизованным на поверхности лунок рекомбинантным HBs-антигеном. Степень окраски раствора на завершающем этапе пропорциональна концентрации специфических антител в образцах. Концентрацию антител к HBsAg определяют по калибровочному графику зависимости оптической плотности от содержания антител к HBsAg в калибровочных образцах. Зависимость концентрации антител к HBsAg имеет линейный характер в диапазоне от 10 до 1000 мМЕ/мл.

Выявления иммуноглобулинов класса М к core-антигену вируса гепатита В осуществляли набором реагентов «ВектоHBcAg-IgM» - методом твердофазного иммуноферментного анализа (метод «захвата». Метод основан на взаимодействии IgM в сыворотке крови с моноклональными антителами против IgM человека, иммобилизованными в лунках полистиролового планшета. Степень окраски раствора на завершающем этапе пропорциональна концентрации IgM к HBcAg в образцах. Для оценки степени позитивности образцов рассчитывается коэффициент позитивности (КП). При положительном результате анализа $KП \geq 1$, при отрицательном $KП \leq 1$.

Набор «Гепабест анти HBc-IgG» предназначен для выявления иммуноглобулинов класса G к core-антигену вируса гепатита В методом твердофазного иммуноферментного анализа с применением рекомбинантного core-антигена ВГВ. Интенсивность окрашивания раствора в лунках пропорциональна концентрации специфических антител в образцах

Набор «Векто HBe-IgG» предназначен для двухстадийного твердофазного иммуноферментного выявления иммуноглобулинов класса G к HBe-антигену вируса гепатита В и основан на взаимодействии иммуноглобулинов сыворотки с рекомбинантным HBeAg. Интенсивность окрашивания раствора в лунках пропорциональна концентрации специфических антител в образцах. Результат анализа считают положительным при ОП образца $\geq$ ОП критического. Результат анализа можно оценивать по КП: при положительном результате анализа $KП \geq 1$, при отрицательном $KП \leq 1$. Расчет КП целесообразно проводить для оценки концентрации специфических антител в образцах и при наблюдении за изменением концентрации IgG в динамике в парных сыворотках.

Результаты. Согласно СанПин 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» методом выявления источников ГВ и ГС является обследование контингентов с высоким риском заражения (приложения 16 - 18 к Санитарным правилам). К группам риска по гепатиту В и гепатиту С относятся в том числе и медицинский персонал, контактирующий с кровью (ее компонентами). С целью профилактики профессиональных заражений ГВ и ГС проводится: выявление лиц, инфицированных ВГВ и ВГС среди медицинского персонала в ходе проведения предварительных и периодических медицинских осмотров; ежегодное обследование медицинских работников с определением концентрации анти-HBs; вакцинация одной дозой вакцины против гепатита В медицинских работников, у которых концентрация анти-HBs менее 10 мМЕ/мл.

Выявленные с помощью ИФА в сыворотке крови анти – HbsAg (положительный результат анализа), могут свидетельствовать о ранее перенесенной инфекции или о



наличии поствакцинального иммунитета. По данным ВОЗ протективный уровень концентрации анти- HBsAg составляет 10 мМЕ/мл.

За 2023 год в бактериологической лаборатории клиник ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова было проведено 57 исследований на выявление анти – HbsAg. Антитела в защитном титре были обнаружены у 31 сотрудника, что составляет 54,4%.

В 2024 году было проведено 1519 исследований сывороток студентов и сотрудников клиник. Положительный результат (с защитным титром) определен в 962 случаях, что соответствует 63,3 % от общего числа исследований за год. Среди обследованных медицинских работников отрицательный результат был выдан в 34,8% случаев (у 260 из 722 человек), среди студентов из 637 человек антител не определено у 237 отрицательных (в 37,2 % случаев).

В 2025 обследовано 1163 человек, отрицательный результат определен в 436 случаях (в 37,6 %). Среди студентов из 267 человек у 115 антител не выявлено или установлено ниже уровня защитного, что составило 43,1 %. Среди сотрудников из 891 человек у 321 (36%) зафиксирован отрицательный результат.

Согласно МУ «Эпидемиологический надзор за гепатитом В» специалисты ЛПУ независимо от организационно-правовых форм собственности обеспечивают выявление больных всеми формами ВГВ при оказании всех видов медицинской помощи, в том числе диспансерных осмотров сотрудников. [4]. Это подразумевает расширенное исследование сыворотке крови у пациента на определение всех маркеров ВГВ в случае первичного выявления HBsAg в и при отсутствии ранее присвоенного эпидемиологического номера с целью определения стадии патологического процесса при остром и хроническом процессе.

Специфическим маркером ОГВ являются анти-HBcIgM, которые появляются в конце инкубационного периода и сохраняются в течение всего периода клинических проявлений. Через 4-6 мес от начала заболевания анти-HBcIgM исчезают и появляются анти-HBcIgG (они сохраняются пожизненно). У вирусоносителей HBV анти-HBcIgM в крови отсутствуют. При оценке результатов исследования с помощью «ВектоHBcAg-IgM» необходимо проводить расчет КП для оценки концентрации IgM к HBcAg в исследуемых образцах и при наблюдении за изменением концентрации специфических IgM в динамике в парных образцах сывороток. С помощью величины КП HBscore IgM и выявленных маркеров HBV-инфекции возможно определение стадии инфекции (ранняя, хроническая, острая, поздняя стадия острой инфекции, фаза реконвалесценции).

В инкубационном периоде ВГВ одновременно с HBsAg в сыворотке крови циркулирует HBe-антиген - маркер активной репликации вируса, он выявляется ещё до синдрома цитолиза. HBeAg исчезает из крови ещё в периоде желтухи и появляются анти-HBe. Наличие HBeAg всегда отражает продолжающуюся репликативную фазу острой HBV-инфекции. Если он обнаруживается более 2-3 мес, то это свидетельствует о возможности хронизации процесса. Индикация HBeAg и анти-HBe имеет не столько диагностическое, сколько эпидемиологическое и прогностическое значение. При заражении мутантным типом HBV наблюдается высокая частота развития тяжёлой и фульминантной форм гепатита. Рекомендуется определение ДНК ВГВ в плазме крови методом ПЦР, качественное и количественное исследование пациентов с подозрением на ОГВ как критерий ранней диагностики и установления уровня вирусной нагрузки[1].



При определении стадии патологического процесса при остром и хроническом гепатите необходимы разнообразные инструментальные и лабораторные данные. Решающую роль будут играть микробиологические исследования. В таблице 1 представлены маркеры HBV-инфекции при хроническом гепатите В [2].

Таблица 1

Классификация фаз патологического процесса у больных с хронической HBV-инфекцией

Маркеры	Фазы процесса				
	НВеАг-положительная хроническая HBV-инфекция	НВеАг-положительный хронический ГВ	НВеАг-негативная хроническая HBV-инфекция	НВеАг-негативный хронический ГВ	НВsАг-негативная латентная (оккультный ГВ)
НВеАг	+	+	–	–	–
Анти-НВе	–	–	+	+	–
ДНК HBV	+++	++	+	++	+
НВsАг/анти-НВs	+/-	+/-	+/-	+/-	- /±
Анти-НВс	+	+	+	+	+

На протяжении 2025 года для лиц с впервые выявленным при скрининге НВsАг и было проведено определение маркеров на HBV-инфекцию у 25 человек. Данные по результатам обследования представлены в таблице 2.

Таблица 2

Структура выявленных маркеров HBV-инфекции

Маркеры HBV-инфекции	Количество пациентов с выявленными маркерами	% от числа обследованных на маркеры
НВсIgM	0	0
НВсIgG	17	68
НВeIgG	5	20
НВеАг	2	8

Заключение. Благодаря комплексу профилактических и противоэпидемических мероприятий заболеваемость острыми вирусными гепатитами В и С в России продолжает снижаться. В 2021 году показатели заболеваемости острыми гепатитами В и С в стране достигли самых низких за все годы наблюдения уровней - 0,31 и 0,59 случая на 100 тыс. населения соответственно. В рамках реализации программы массовой иммунизации населения Российской Федерации против гепатита В вакцинация детей



проводится согласно национальному календарю прививок и взрослых в возрасте до 55 лет, не привитых ранее против этой инфекции. С 2000 года в России против гепатита В было привито более 100 млн детей и взрослых. В 2021 году вакцинировано - более 2,2 млн человек, в том числе - 1,4 млн детей.

Вакцинация позволяет снизить заболеваемость острым гепатитом В и отнести гепатит В к вакциноуправляемой инфекции. Тем не менее, вирусные гепатиты с парентеральным механизмом передачи в настоящее время имеют высокую эпидемиологическую и социально-экономическую значимость, что диктует необходимость совершенствования системы эпидемиологического надзора, в рамках которого должна реализоваться ранняя диагностика с определением формы и стадии ВГВ. В реализации системы мониторинга за ВГВ и ВГС в ЛПУ важным является проведение оперативного эпидемиологического обследования всех явных и скрытых форм инфекции. Необходимо ежегодное активное выявление заболеваний вирусными гепатитами среди медицинских работников, а также обследование на наличие антител к ВГВ, с целью оценки напряженности иммунитета к гепатиту В и отбора лиц для ревакцинации.

Список литературы:

1 Клинические рекомендации «Острый гепатит В (ГВ) у взрослых». Одобрены Научнопрактическим Советом Минздрава РФ. 2021. ID:672

2. Клинические рекомендации «Хронический гепатит В (ХГВ) у детей». Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава России 2025 ID:923_1

3. Методические руководства «Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, с гемоконтактным путем передачи в медицинских организациях» Год утверждения: 2026 Разработчик методических руководств: Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекционных и неинфекционных болезней (НАСКИ)

4. Методические указания «МУ 3.1.2792-10. 3.1. Профилактика инфекционных болезней. Эпидемиологический надзор за гепатитом В» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 20.12.2010).

5. Приказ от 6 декабря 2021 г. N 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок

6. Санитарные нормы и правила «СанПин 3.3686-21 Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней лица» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 4



УДК 616-006.04

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЛАБОРАТОРНУЮ ДИАГНОСТИКУ И НЕИНВАЗИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПОРАДИЧЕСКОЙ ФОРМЫ МЕДУЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ничаевский Е.Д., Барковский А.О., Кутузова А.А., Колесникова Н.А.

ФГБОУ ВО Ростовский Государственный Медицинский Университет Минздрава России,
Ростов-на-Дону

Аннотация. Медуллярный рак щитовидной железы (МРЩЖ)—нейроэндокринная злокачественная опухоль из продуцирующих кальцитонин парафолликулярных С-клеток щитовидной железы (ЩЖ), происходящих из нейроэктодермы, в отличие от А- и В-клеток, происходящих из мезодермы [1, 5]. Поэтому совокупность С-клеток ЩЖ можно считать самостоятельным органом, отличным от А- и В-клеток, из-за иного происхождения и выполняемых функций.[1] Данный аспект—причина иных подходов к диагностике и лечению МРЩЖ.

Ключевые слова: медуллярный рак щитовидной железы, спорадическая форма, лабораторная диагностика, диагностические маркеры, неинвазивное лечение.

Актуальность: на МРЩЖ приходится 4-6% всех случаев рака ЩЖ, но около 8% смертей от рака ЩЖ приходится на медуллярную карциному [1, 5].

Цель исследования: изучить современные методы лабораторной диагностики и подходы к неинвазивному лечению МРЩЖ.

Материалы и методы: проведён первичный анализ литературных источников (количество 30). На основании уточняющего поиска было отобрано 7 статей. На основании проведённого анализа были выявлены патофизиологические особенности спорадической формы медуллярного рака щитовидной железы, вещества выделяемые опухолевыми клетками, методы их определения и подходы к неинвазивному лечению МРЩЖ.

Результаты и обсуждение. Глобальный уровень заболеваемости составляет 10,1 на 100000 человеко-лет у женщин и 3,1 на 100000 человеко-лет у мужчин [5]. То есть данное заболевание более характерно для лиц женского пола. Это подтверждается и данными статистики: около 60% пациентов являются женщинами [4].

МРЩЖ в зависимости от этиологии имеет две формы:

1. Спорадический—встречается у 75% всех пациентов с МРЩЖ
2. Наследственный—встречается у 25% всех пациентов с МРЩЖ [5].

Самая высокая частота заболеваемости спорадическим МРЩЖ наблюдается между четвёртым и шестым десятилетиями жизни [1, 5].

Наследственный МРЩЖ делится на два типа:

1. Синдром множественной эндокринной неоплазии 2А (МЭН2А), включающий в себя МРЩЖ, феохромоцитому (проявляется гиперкатехоламинемией, следствием которой являются кризовая артериальная гипертензия и ортостатическое головокружение) и/или гиперпаратиреоз, реже болезнь Гиршпрунга и лихеноидный кожный амилоидоз;
2. Синдром множественной эндокринной неоплазии 2Б (МЭН2Б), включающий в себя МРЩЖ, марфаноподобный габитус, ганглионейроматоз ЖКТ и мочевыводящих путей [1, 5].



Пациенты с МЭН2А составляют 95% от общего числа пациентов с наследственным МРЩЖ, а пациенты с МЭН2Б—5%.

МЭН2А диагностируется на третьем десятилетии жизни, а МЭН2Б—в юном возрасте [1, 5], наиболее распространённое клиническое проявление спорадического МРЩЖ— новообразование в области ЩЖ или одиночный узел с или без сопутствующей лимфаденопатии в области шеи. Тем не менее, клиническая картина не отличается от таковой при папиллярном или фолликулярном раке ЩЖ. Могут наблюдаться местные симптомы, связанные с увеличенной массой шеи: дисфагия и/или одышка.

В зависимости от выборки больных и методов молекулярного исследования у 25-60% пациентов со спорадическим МРЩЖ присутствуют соматические мутации в RET гене, кодирующем внутриклеточную тирозинкиназу, которая предаёт сигналы роста и дифференцировки в некоторых развивающихся тканях [5].

Наиболее распространённой мутацией (около 50% случаев) является замена метионина на треонин в 16 экзоне 918 кодона внутриклеточной тирозинкиназы (M918T). Данная мутация не приводит к изменению конформации рецептора, однако приводит к лиганд-независимой конститутивной активации тирозинкиназы и клеточной трансформации [5].

M918T ассоциирован с высоким риском метастазирования в лимфатические узлы, отдалённым метастазированием, поздней стадией опухоли на момент постановки диагноза, повышенным риском рецидива и смертностью пациентов [5].

Имеются сведения о том, что RET не инициирует ранний рост опухоли, а активируется в онкогенезе позднее в качестве фактора роста опухоли [5].

Тем не менее молекулярно-генетическое исследование мутаций в гене RET в крови является важным методом диагностики МРЩЖ. Необходим анализ на наличие герминальной (врождённой) мутации RET, который позволяет дифференцировать спорадическую и наследственные формы МРЩЖ [5].

До 30% пациентов со спорадическим МРЩЖ имеют мутации в гене RAS (H-RAS, K-RAS, NRAS). Мутации нарушают конверсию активной формы белка RAS, связанной с ГТФ, в неактивную, связанную с ГДФ, и вызывают постоянную стимуляцию митогенного сигнального пути [5]. Это приводит к усилению пролиферации клеток, так как RAS после передачи сигнала теряет способность к инактивации и сдерживанию дифференцировки клеток, т.к. клетки теряют способность реагировать на ингибирующие сигналы, которые обеспечивает остановку цикла клеточного деления.

Мутации в гене RAS являются спорадическими, т.е. являются маркером спорадической формы МРЩЖ [5]. Данное обстоятельство позволяет использовать молекулярно-генетическое исследование мутаций в гене RAS в крови как дополнительный диагностический метод для определения МРЩЖ и проведения дифференциальной диагностики между спорадической и наследственной формами заболевания.

Опухолевые С-клетки ЩЖ также продуцируют карциноэмбриональный антиген, который не является специфическим маркером МРЩЖ [5]. В связи с данным обстоятельством данный маркер не может быть использован для ранней диагностики, но может использоваться для предоперационного и послеоперационного прогноза у пациентов с известным МРЩЖ. В частности, высокие дооперационные уровни



карциноэмбрионального антигена ($>30\text{нг/мл}$) коррелируют с метастазированием в лимфатические узлы шеи и низкими показателями излечения [5]. Карциноэмбриональный антиген является более стабильным маркером: послеоперационное снижение уровня карциноэмбрионального антигена занимает недели, в то время как концентрация кальцитонина уменьшается за несколько дней [5]. Послеоперационный повышенный уровень карциноэмбрионального антигена может быть использован для мониторинга прогрессирования МРЩЖ.

Кальцитонин является основным секреторным продуктом и чувствительным биомаркером МРЩЖ, физиологически секретируется С-клетками ЩЖ, подавляет резорбцию костной ткани и защищает от гиперкальциемии.

Кальцитонин используется для диагностики, прогностической оценки и послеоперационного наблюдения.

При наличии МРЩЖ концентрация кальцитонина в сыворотке крови повышается [6]. У мужчин концентрация кальцитонина выше, чем у женщин (из-за большей массы С-клеток), а у детей до 3-х лет уровень кальцитонина выше, чем у детей старшего возраста и взрослых [5]. В связи с этим оценивать результаты следует с учётом половых, возрастных и методологических различий верхней границы референсных значений нормы.

При этом среди пациентов с узловыми заболеваниями ЩЖ только у 3% наблюдаются патологически повышенные уровни кальцитонина, а МРЩЖ выявляется у 0,3-1,4% пациентов [5]. Данное обстоятельство показывает, что измерение уровня кальцитонина у пациентов с узловыми заболеваниями ЩЖ является спорным. Поэтому исследование данного диагностического маркера лучше проводить при подозрительных результатах инструментальной диагностики и/или цитологического исследования.

Наиболее чувствительным и специфичным способом определения кальцитонина в сыворотке крови является неизотопный (хемилюминесцентный) иммунометрический метод (ISMA). Это двухсайтовый метод, уменьшающий ложноположительные результаты повышения кальцитонина, возникающие из-за макрокальцитонина или гетерофильных антител [5]. ISMA имеет низкий предел обнаружения и минимизирует перекрёстную реакцию с родственными кальцитонину пептидами. Однако, кальцитонин имеет короткий период полураспада и характеризуется нестабильностью при комнатной температуре [5]. В связи с этим необходима холодильная цепь для проведения лабораторной диагностики.

Патологическое повышение уровня кальцитонина может быть связано не только с МРЩЖ, но и с другими состояниями человеческого организма:

1. Вредные привычки (курение и острая алкогольная интоксикация);
2. Применение лекарственных препаратов (глюкокортикоиды, бета-адреноблокаторы и пр.);
3. Первичный гиперпаратиреоз;
4. Хроническая почечная недостаточность;
5. Синдром Золлингера-Эллисона—заболевание, при котором в

поджелудочной железе, двенадцатиперстной кишке или других органах желудочно-кишечного тракта формируется гастринома — опухоль, вырабатывающая гормон гастрин, основной функцией которого является стимуляция выработки соляной кислоты в желудке. Следствием повышенной продукции соляной кислоты является



формирование множественных и часто рецидивирующих язв в желудке, двенадцатиперстной, а иногда и в тощей кишке;

6. Аутоиммунные заболевания ЩЖ, примером может служить аутоиммунный тиреоидит. В основе данной патологии лежит аутоиммунное повреждение тканей ЩЖ, вследствие нарушения целостности гематотиреоидного барьера. В результате апоптоза и замещения паренхимы инфильтратом из моноклеарных клеток и фиброзной тканью развивается гипотиреоз;

7. Нетиреоидные новообразования;

8. Злокачественные опухоли (мелкоклеточный рак лёгких, рак предстательной железы и пр.);

9. Гиперплазия С-клеток;

В редких случаях встречается неклассифицированное повышение уровня кальцитонина [5].

Для дифференцировки МРЩЖ от иных кальцитонин-продуцирующих заболеваний необходимо применять стимуляцию кальцием, так как опухолевые клетки щитовидной железы имеют рецепторы чувствительные к кальцию и могут реагировать выбросом кальцитонина в кровь [5].

Повышенный уровень кальцитонина в сыворотке крови коррелирует с массой опухоли и метастазированием в шейные лимфатические узлы: риск метастазирования практически отсутствует при уровне кальцитонина в сыворотке <20пг/мл, а если концентрация кальцитонина превышает 20-100 и 500пг/мл, то метастазы обнаруживаются в шейных лимфатических узлах и верхнем средостении соответственно. Иногда у пациентов встречаются болезненные метастазы в кости [1, 5].

Таким образом, кальцитонин является важным диагностическим маркером, предоставляющим ценную предоперационную информацию о МРЩЖ.

Опухолевые клетки при МРЩЖ могут вырабатывать и секретировать прокальцитонин, катакальцин, хромогранин А, нейроспецифическую енолазу, соматостатин и СА19-9 [5]. Эти вещества могут в некоторых случаях служить маркерами для постановки диагноза и последующего наблюдения.

Определение уровня прокальцитонина может использоваться в качестве дополнительного метода диагностики, а по мнению некоторых специалистов обладает большим потенциалом для замены кальцитонина в качестве основного диагностического маркера. Это связано с тем, что, во-первых, прокальцитонин является стабильным белком и период его полураспада не зависит от температуры, что облегчает обработку образцов сыворотки, во-вторых, прокальцитонин не подвержен влиянию неспецифических факторов, вызывающих повышение уровня кальцитонина [5]. Однако уровень прокальцитонина повышается в ответ на воспалительные процессы.

Тем не менее прокальцитонин имеет превосходную чувствительность и специфичность для выявления ложноположительного уровня кальцитонина при заболеваниях, не связанных с ЩЖ: не наблюдается ложноположительных результатов прокальцитонина или истинно отрицательных результатов кальцитонина [5]. Данные обстоятельства позволяют считать прокальцитонин перспективным диагностическим маркером для определения МРЩЖ.



Кроме того, опухоли иногда эктопически выделяют АКТГ. Результатом чего возможно развитие синдрома Кушинга [5].

Тонкоигольная аспирационная биопсия рекомендована в качестве основного метода дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных поражений щитовидной железы и лимфатических узлов [1, 5, 7].

Чувствительность цитологического исследования микропрепарата тонкоигольной аспирационной биопсии узла ЩЖ в диагностике МРЩЖ составляет в среднем 54% [1].

Поэтому при умеренно повышенном уровне сывороточного кальцитонина (<100 пг/мл) исследование лучше дополнять определением кальцитонина в смыве из пункционной иглы. При этом пороговое значение кальцитонина в смыве для диагностики МРЩЖ не определено [1]. Интерпретация кальцитонина в смыве при отрицательном цитологическом заключении и умеренно повышенном сывороточном кальцитонине требует экспертной оценки.

В послеоперационном периоде пациентов обследуют на наличие или отсутствие заболевания, наличие метастазов или прогрессирования заболевания. В качестве диагностических маркеров применяются кальцитонин и карциноэмбриональный антиген с определенными временными интервалами удвоения [5].

Новые диагностические методы активно внедряются в клиническую практику. Однако по-прежнему диагностировать МРЩЖ в большинстве случаев удаётся лишь на III или IV стадии заболевания [1, 5].

Лечение при МРЩЖ бывает инвазивным и неинвазивным. Большинству пациентов независимо от наличия метастазов рекомендовано хирургическое лечение, включающее в себя тиреоидэктомию и лимфаденэктомию, основной целью данного метода является повышение выживаемости пациентов [1]. Однако после проведения хирургических манипуляций у пациентов возникает необходимость в пожизненной заместительной терапии гормонов щитовидной железы. Рекомендованный препарат—левотироксин натрия, применение которого позволяет поддерживать в нормальных пределах уровень тиреотропного гормона, что необходимо для профилактики микседемы [1].

Пациентам с единичными или симптоматическими метастазами рекомендовано проведение локальных методов лечения таких, как хирургическое удаление опухоли [1]. Но ЩЖ является забарьерным органом, то есть отличается по антигенному составу от большинства тканей организма, вследствие проведения данной операции возникает риск повреждения гематотиреоидного барьера. За чем следует образование аутоантител к тироцитам и аутоимунным реакциям.

В связи со всеми вышеперечисленными аспектами инвазивного лечения МРЩЖ перспективным направлением представляется неинвазивное лечение.

Основными методами неинвазивного лечения являются химиотерапия и радионуклидная терапия.

В химиотерапии используется множество групп препаратов. Одни из них используют для симптоматического лечения, другие для патогенетического.

Например, аналоги соматостатина используются для терапии нейроэндокринных симптомов опухоли: диарея, гиперемия и др. Применение данных препаратов возможно благодаря экспрессии опухолью рецепторов соматостатина. Однако существенного



антипролиферативного эффекта при использовании данных препаратов для лечения МРЩЖ достигнуть не удалось [2]. Поэтому препараты целесообразно использовать для симптоматического лечения.

Другой группой препаратов являются ингибиторы тирозинкиназы. Механизм их действия связан с ингибированием данного фермента и, как следствие, митогенного сигнального пути [2]. В связи с чем неконтролируемая пролиферация опухолевых клеток при МРЩЖ также ингибируется. Имеются данные о том, что группа статинов имеет антиопухолевый эффект в карциномах ЩЖ, продуцирующих K-Ras[2].

Особый интерес представляет применение метайодобензилгуанидина, соединённого с радиоактивным йодом-131. Препарат является аналогом норадреналина и накапливается в клеточной мембране тканей [2, 3]. Его радиоактивный распад при этом происходит при проникновении в клетки опухоли, как бы облучая их изнутри, окружающие клетки при этом получают минимум облучения.

Стоит отметить, что лечение радиоактивным йодом при МРЩЖ нецелесообразно. Исключением являются случаи ассоциации МРЩЖ и папиллярной или фолликулярной карциномы [3].

Одним из методов неинвазивного лечения МРЩЖ является пептид-рецепторная радионуклидная терапия. При радионуклидной терапии применяют некоторые вещества, меченные радиоактивными изотопами. В частности, используют аналоги соматостатина, меченные иттрием-90/лютецием-177. При данной терапии наблюдается стабильное течение заболевания, благоприятный исход у пациентов с небольшими поражениями [3]. Моноклональные антитела против карциноэмбрионального антигена, меченные радиоактивным йодом-131, были протестированы на 19 пациентах, ответ наблюдался у 9 пациентов [3].

В других исследованиях были протестированы моноклональные антитела против карциноэмбрионального антигена, меченные иттрием-90, и даже в комбинации с химиотерапией [3]. Были проведены только исследования фазы I или I/II [3]. Хотя результаты данных исследований многообещающие, но необходимы дальнейшие исследования для оценки реальной эффективности радиоиммунотерапии антителами к карциноэмбриональному антигену.

Заключение. Современные методы лабораторной диагностики позволяют своевременно выявить МРЩЖ, дифференцировать спорадическую форму от наследственной и судить о возможных осложнениях данного заболевания. Также по уровню диагностических маркеров можно судить о послеоперационном состоянии пациента. Однако используемые в данный момент методы не идеальны в плане диагностической точности или хранения образцов. В связи с этим актуальны исследования новых более стабильных и специфичных маркеров и совершенствование существующих методов лабораторной диагностики с целью её оптимизации.

Инвазивное лечение МРЩЖ сопряжено с рядом возможных послеоперационных осложнений, в связи с чем неинвазивные методы лечения представляются перспективными в плане функционирования ЩЖ и организма в целом.

На сегодняшний день существуют разнообразные группы препаратов с различными механизмами действия и мишенями. Это определяет их разное применение при лечении МРЩЖ. Однако применение лекарственных препаратов в качестве



основного метода лечения не рассматривается, поэтому необходимо искать способы улучшения эффективности уже существующих лекарственных средств и проводить исследования по поиску веществ с иным, более эффективным механизмом действия.

Радионуклидная терапия является перспективным направлением в неинвазивном лечении МРЩЖ. Однако на сегодняшний день достаточно мало сведений о эффективности данного метода. В связи с этим необходимы дальнейшие исследования в этом направлении.

Список использованной литературы:

1. Поляков А.П., Полькин В.В., Агабабян Т. А. / «Медуллярный рак щитовидной железы». // Клинические рекомендации. 2024. С. 23-27.
2. Budak, E.S., Aydın, F. / Radionuclide Therapy in Malignant Thyroid Diseases: Medullary Thyroid Cancer. // Radionuclide Therapy. Springer, Cham. 2022. P. 34-67.
3. Coura-Filho, G.B., Torres Silva de Oliveira, M., Morais de Campos, A.L. / Nuclear Medicine in Medullary Thyroid Cancer. // In: Nuclear Medicine in Endocrine Disorders. Springer, Cham. 2022.
4. Passman, J.E., Wachtel, H. / Medullary Thyroid Cancer. // In: Gartland, R.M., Lee, J.A. (eds) Endocrine Surgery Clerkship. Contemporary Surgical Clerkships. Springer, Cham. 2024.
5. Raue, F., Frank-Raue, K. / Epidemiology, Clinical Presentation, and Diagnosis of Medullary Thyroid Carcinoma. // In: Raue, F., Frank-Raue, K. (eds) Medullary Thyroid Carcinoma. Recent Results in Cancer Research. 2023.
6. Trimboli, P., Mian, C., Piccardo, A. *et al.* / Diagnostic tests for medullary thyroid carcinoma: an umbrella review. // *Endocrine*. 2023. V.81. P.183-193.
7. Shooliz, P.P.P., Bernet, V. / Medullary Thyroid Carcinoma. In: Davies, T.F. (eds) // A Case-Based Guide to Clinical Endocrinology. Springer, Cham. 2024.

УДК 614.7:502.313:504.38:504.75.05

ПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ГОРОДСКОГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ РЕСПИРАТОРНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СУБАРИДНОГО РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ Г. ВОЛГОГРАД)

Новиков Д.С., Руруа Л.П.

ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России, Волгоград

Аннотация. Изучено влияние летних температурных аномалий и состояния растительного покрова на первичную заболеваемость органов дыхания взрослого населения в субаридном климате г. Волгоград в период 2008–2024 годов. С применением методов кубической регрессии и анализа временных лагов выявлен нелинейный пороговый эффект теплового воздействия. Это свидетельствует о том, что умеренные отклонения температуры способны компенсироваться, тогда как экстремальные аномалии приводят к резкому росту респираторной патологии. Установлено, что протективный эффект озеленения реализуется с временным лагом в один год, что свидетельствует о кумулятивном механизме защиты, связанном с накопленным снижением пылевой нагрузки и стабилизацией микроклимата. Полученные результаты подтверждают необходимость дальнейшего изучения пространственной конфигурации, а также состояния зеленых насаждений при прогнозировании медико-экологических



рисков и при планировании адаптационных мероприятий в городах субаридных регионов.

Ключевые слова: заболеваемость органов дыхания, субаридный климат, волны жара, NDVI, температурный стресс.

Актуальность. Изменение климата, сопровождающееся увеличением частоты и интенсивности волн тепла, оказывает значительное влияние на здоровье населения, особенно в аридных и субаридных регионах. Экстремальные температурные аномалии рассматриваются как один из ключевых факторов риска развития респираторной патологии. Повышение температуры воздуха вызывает тепловой стресс, сопровождающийся системной воспалительной реакцией и снижением мукоцилиарного клиренса. Многочисленные исследования подтверждают прямую связь между периодами аномальной жары и ростом обращаемости населения по поводу обострений хронической обструктивной болезни легких, бронхиальной астмы и других заболеваний органов дыхания [1].

В условиях городской среды важным адаптационным ресурсом выступают зеленые насаждения, способные смягчать негативные эффекты климатических изменений. Растительность снижает температуру приземного слоя воздуха за счет транспирации и затенения, улавливает взвешенные частицы, повышает влажность и улучшает качество воздуха в целом [2]. Вместе с тем, протективный эффект озеленения в отношении респираторного здоровья в аридных городах, характеризующихся дефицитом влаги и высокой пылевой нагрузкой, изучен недостаточно. Также не до конца ясны временные характеристики этого влияния, а также его вклад в нивелирование теплового стресса. Данные обстоятельства обуславливают актуальность настоящего исследования.

Цель исследования: оценить влияние озеленения городской среды на первичную заболеваемость органов дыхания взрослого населения г. Волгоград.

Материалы и методы. Работа выполнена на примере г. Волгоград, расположенного в зоне сухих степей юга России. Информационной базой исследования послужили данные мониторинга заболеваемости Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Волгоградской области. Проанализированы показатели первичной заболеваемости органов дыхания (класс J00–J99 МКБ-10) среди взрослого населения Волгограда за период 2008–2024 гг.

Для анализа влияния климатической компоненты на здоровье населения использовались данные модели ERA5 (*European reanalysis atmosphere v.5*) за период 1991–2024 гг. Рассчитывались значения температуры летнего сезона (июнь–август). Аномалии климатического параметра определялись нами как отклонение от верхней границы 95% доверительного интервала вариации показателя, рассчитанной за базовый период 1991–2020 гг. (согласно рекомендациям Всемирной метеорологической организации).

Для оценки состояния растительности использован нормализованный разностный вегетационный индекс (NDVI) по данным спутников семейства Landsat (разрешение 30 м) за летние месяцы, загрузка была выполнена через интерфейс *EarthExplorer*. Границы полигона векторного слоя соответствовали административным границам г. Волгоград. В работу включались только данные, прошедшие процедуру



атмосферной коррекции, что позволило минимизировать влияние атмосферных помех и обеспечить сопоставимость многолетних рядов наблюдений. Программная обработка снимков выполнена в пакете QGIS v3.38.

Перед статистическим анализом ряд данных заболеваемости был подвергнут логарифмическому преобразованию ($\ln$). В целях стабилизации дисперсии и нормализации распределения выборки. Также для показателя заболеваемости было рассчитано значение среднемноголетнего уровня (M) и определена величина стандартного отклонения выборки (SD). Оценка связей между изучаемыми явлениями проводилась методом корреляционно-регрессионного анализа с построением линейных и полиномиальных моделей (r). Для выявления отложенных эффектов применялся анализ временных лагов. Достоверность моделей оценивалась по коэффициенту детерминации (R^2), а также уровню значимости регрессионного уравнения (p -критерий). Все статистические манипуляции выполнялись в среде MATLAB R2022b (версия 9.13.0), результаты принимались в качестве значимых при $p < 0,05$.

Результаты. Нами была оценена связь между летним температурным режимом и заболеваемостью органов дыхания. В качестве предиктора использованы температурные аномалии. Выбор обусловлен тем, что физиологический стресс организма главным образом зависит от степени отклонения факторов окружающей среды от привычной нормы адаптации. Кроме того, использование аномалий позволило исключить влияние долгосрочного тренда потепления, фокусируясь на рисках экстремальных событий (волн жара). Климатическая норма лета (1991–2020) для Волгограда, рассчитанная нами по данным модели ERA5, составила 23,78°C (95% ДИ: 23,21–24,35°C) (табл. 1).

Таблица 1

Многолетняя динамика изучаемых показателей (2006–2024 гг.)

Год	Аномалии t по отношению к 1991–2020 гг., °C	Заболеваемость органов дыхания на 100 тыс. чел. ($\ln$)	Остатки заболеваемости ($\hat{Y}$ факт – $\hat{Y}$ прогноз)	NDVI, ед.*
2006	N/A	N/A	N/A	0,123
2007	N/A	N/A	N/A	0,138
2008	-0,62	14023,7 (9,5485)	-0,1281	0,137
2009	-0,36	16394,8 (9,7046)	0,0299	0,146
2010	3,48	15062,6 (9,6200)	-0,0143	0,116
2011	1,34	16330,4 (9,7008)	-0,1518	0,133
2012	-0,36	15827,4 (9,6695)	-0,0052	0,197
2013	-0,66	16200,0 (9,6927)	0,0145	0,202
2014	0,14	15504,6 (9,6489)	-0,0561	0,185
2015	0,48	15474,5 (9,6470)	-0,0958	0,172
2016	0,61	16663,4 (9,7209)	-0,0384	0,202
2017	0,04	16592,1 (9,7166)	0,0205	0,139
2018	0,24	17471,9 (9,7684)	0,0533	0,220
2019	-0,39	17732,9 (9,7833)	0,1091	0,206
2020	0,58	15899,2 (9,6741)	-0,0813	0,201
2021	2,60	22169,2 (10,0064)	0,0876	0,185
2022	1,50	21817,7 (9,9905)	0,1091	0,177
2023	0,24	18459,0 (9,8233)	0,1082	0,152
2024	1,21	17622,0 (9,7769)	-0,0605	0,173

* – данные по NDVI за 2006 и 2007 годы введены для оценки эффекта временного лага влияния озеленения на динамику заболеваемости

Корреляционный анализ связи летних температурных аномалий и первичной заболеваемости органов дыхания с использованием линейной модели не выявил тесной зависимости между изучаемыми выборками ($r=0,362$, $R^2=0,1314$ при $p=0,153$). При этом расчет параметров кубической регрессии привел к существенному улучшению качества модели ($r=0,698$, $R^2=0,4874$ при $p=0,029$), что позволило объяснить более 48% дисперсии зависимой переменной. Выявленная зависимость достоверно демонстрирует, что в диапазоне умеренных отклонений температуры от нормы организм успешно компенсирует внешнее воздействие, и рост заболеваемости остается незначительным, однако при превышении пороговых значений аномалий, соответствующих волнам экстремальной жары, запускаются механизмы декомпенсации, приводящие к резкому росту числа случаев заболеваний респираторной системы.

Необходимо отметить, что обсуждаемая модель обладала характерными выбросами, соответствующими двум годам пандемии SARS-CoV-2 (2021 и 2022 годы), что также могло повлиять на достигнутый уровень значимости. В этот период показатель заболеваемости на 30,29% и 28,23% соответственно превышал среднегодовое значение ($17014,44 \pm 2160,72$). В области кривой аппроксимации данные точки выделены пунктирным боксом (рис. 1).

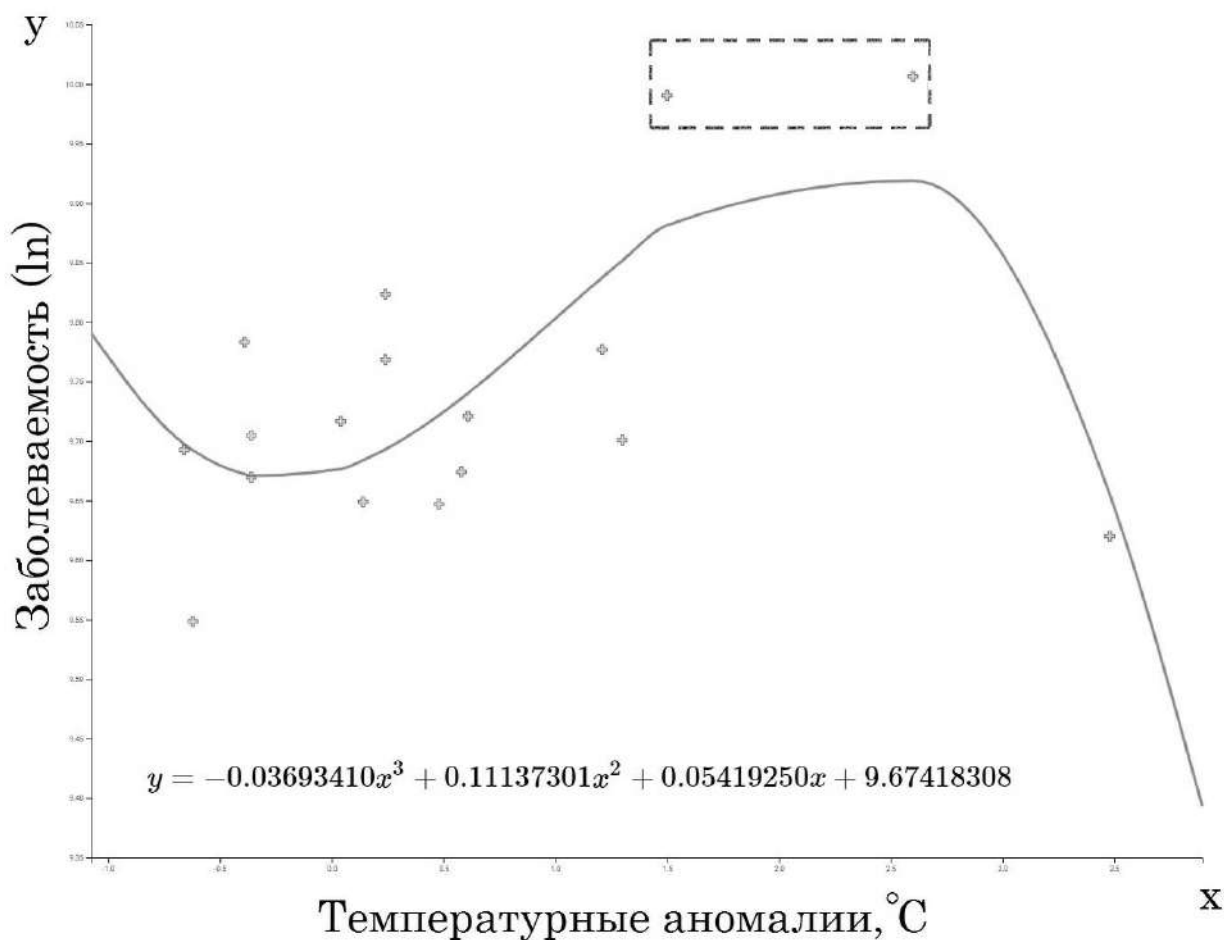


Рисунок 1. Аппроксимация зависимости заболеваемости органов дыхания от температурных аномалий



На следующем этапе исследования нами были рассчитаны остатки заболеваемости, полученные на основе построенной кубической модели «аномалии температуры–заболеваемость органов дыхания». Данный подход позволил элиминировать влияние температурного фактора (как значимого предиктора формирования неблагоприятной медико-экологической ситуации в субаридных регионах) и оценить вклад озеленения городской среды в формирование остаточной вариации зависимой переменной.

С целью минимизации влияния факторов неопределенности, связанных с пандемией SARS-CoV-2, из выборки были исключены данные за 2021 и 2022 годы. Это позволило оценить устойчивость выявленной зависимости и уточнить характер временной структуры связи между температурными аномалиями и заболеваемостью органов дыхания. Для этого был проведен корреляционно-регрессионный анализ с использованием временных лагов от 0 до 2 лет. В результате построения моделей без временного сдвига коэффициент детерминации составил $R^2=0,1456$ ($r=0,381$, $p=0,614$). Введение лага в один год привело к существенному повышению качества модели ($r=0,671$, $R^2=0,4507$, $p=0,076$). При использовании лага в два года связь практически отсутствовала ($r=0,102$, $R^2=0,0103$, $p=0,989$). Полученные результаты свидетельствуют о наличии отсроченного эффекта температурного воздействия, при котором максимальное влияние на уровень заболеваемости проявляется спустя один год.

При интерпретации полученных результатов следует учитывать, что в анализе использовался агрегированный показатель первичной заболеваемости органов дыхания без разделения на отдельные нозологические формы. Вместе с тем известно, что различные заболевания дыхательной системы обладают неодинаковой чувствительностью к тепловому стрессу. Так, инфекционные заболевания верхних дыхательных путей демонстрируют более сложную динамику, тогда как обострения хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астмы дают более прогнозируемый отклик на экстремальные температуры [6]. В нашем исследовании после исключения данных за 2021–2022 гг. наилучшие результаты показала модель с временным лагом в один год, что может свидетельствовать о преобладании в структуре анализируемой заболеваемости нозологических форм с отсроченным эффектом воздействия факторов среды, в частности хронических бронхолегочных заболеваний.

В субаридных условиях растительность выполняет протективную функцию, снижая температуру воздуха, улавливая взвешенные частицы и повышая влажность, что способствует нивелированию теплового стресса и запыленности [3, 4]. Однако объединение разнородных нозологических групп в единый показатель может маскировать специфические связи между озеленением и заболеваемостью органов дыхания [5]. Вероятно, это является одной из причин того, что в построенной модели уровень статистической значимости формально не достиг порога $p<0,05$. Тем не менее, в условиях малой выборки ($n=15$) выявленная устойчивая нелинейная закономерность с уровнем значимости $p=0,076$ может рассматриваться как обоснованная тенденция, определяющая направления для последующих исследований.

Следует отметить, что данное исследование носило пилотный характер. Анализ влияния озеленения проводился на уровне осредненных по городу значений NDVI без пространственной дифференциации по функциональным зонам. Это определяет



перспективы дальнейших работ, направленных на изучение влияния внутригородской структуры зеленых насаждений на здоровье населения различных районов.

Заключение. Исследование выявило пороговый характер влияния летних температурных аномалий на респираторную заболеваемость населения г. Волгоград в условиях субаридного климата. Наиболее выраженный рост рисков наблюдался при превышении экстремальных значений жары. Протективный эффект городского озеленения, напротив, реализуется с временным лагом в один год. Данный феномен указывает на кумулятивную природу влияния растительности (снижение пылевой нагрузки и стабилизация микроклимата) на здоровье населения. Полученные результаты обосновывают необходимость учета состояния зеленых насаждений предыдущего сезона при прогнозировании медико-экологических рисков и планировании адаптационных мероприятий в городах сухих степей.

Список литературы

1. Achebak H., Rey G., Lloyd S.J., Quijal-Zamorano M., Ballester J. Ambient temperature and risk of cardiovascular and respiratory adverse health outcomes: a nationwide cross-sectional study from Spain // *European Journal of Preventive Cardiology*. – 2024. – Vol. 31, No. 9. – P. 1080–1089. – DOI: 10.1093/eurjpc/zwae021.
2. Akhter N., Abbas K., Sattar E. Health impact of urban green spaces: a systematic review of heat-related morbidity and mortality // *BMJ Open*. – 2024. – Vol. 14, No. 9. – P. e081632. – DOI: 10.1136/bmjopen-2023-081632.
3. Liu S., Ho H.C. Effects of socioeconomic status and greenspace on respiratory emergency department visits under short-term temperature variations: an age-stratified case time-series study // *Social Science & Medicine*. – 2024. – Vol. 343. – P. 116613. – DOI: 10.1016/j.socscimed.2024.116613.
4. Uttajug A., Koyanagi S., Kanda R., et al. Estimation of hospital visits for respiratory diseases attributable to PM10 from vegetation fire smoke and health impacts of regulatory intervention in Upper Northern Thailand // *Scientific Reports*. – 2022. – Vol. 12, No. 1. – P. 18515. – DOI: 10.1038/s41598-022-23388-2.
5. Zhao T., Heinrich J., Brauer M., et al. Urban greenspace under a changing climate: benefit or harm for allergies and respiratory health? // *Environmental Epidemiology*. – 2025. – Vol. 9, No. 2. – P. e372. – DOI: 10.1097/EE9.0000000000000372.
6. Zhao Y., Huang Z., Wang S., et al. Morbidity burden of respiratory diseases attributable to ambient temperature: a case study in a subtropical city in China // *Environmental Health*. – 2019. – Vol. 18, No. 1. – P. 89. – DOI: 10.1186/s12940-019-0529-8.



УДК 316.346.32

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ «СЕРЕБРЯНОГО ВОЗРАСТА» В РОССИИ

Новожилова Е.О., Новожилова Ю.И.

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

Аннотация. В статье рассматриваются социальные проблемы «серебряного возраста» в России. Прослеживается тесная связь и взаимоусиливающее влияние медицинских, экономических и социальных проблем друг на друга. Раскрываются общие механизмы возникновения социальных проблем и условия их обострения в реалиях современной России.

Ключевые слова. Социальная проблема, «серебряный возраст», одиночество, возрастная зависимость, коммуникация.

Цели и задачи. Целью данной статьи является анализ социальных проблем людей «серебряного возраста» в России. В рамках поставленной цели решаются следующие задачи: разделение проблем пожилых людей на медицинские, экономические и собственно социальные; анализ социальных проблем и установление их взаимосвязи с другими проблемами. Обозначены возможные варианты смягчения социальных проблем.

Методы исследования. Используются общенаучные методы: анализ и синтез, наблюдение, сравнение. Согласно подходам, применяемым Всемирной организацией в статистических и аналитических целях, к пожилому населению (older adults) относят лиц в возрасте 60 лет и старше [1]. В современной геронтологической практике также используется дифференциация пожилого возраста на три подгруппы: «молодые пожилые» (young-old) 60–74 года, «средние пожилые» (middle-old) 75–84 года, «самые старшие пожилые» (oldest-old) 85 лет и старше [2]. Данная градация позволяет более корректно оценивать социальный и физиологический потенциал групп, выделяемых в рамках медико-социальных исследований.

Согласно данным Росстата, граждане «серебряного возраста» в ближайшие 5 лет будут составлять 30% населения страны (без малого треть). Эта обширная социальная категория, находящаяся за пределами трудоспособного возраста, крайне неоднородна по своему составу. По экономическим, медицинским и социальным критериям в ней можно выделить разные группы, различающиеся уровнем доходов, состоянием здоровья, образом жизни и социальным поведением. Объединяя эти критерии, можно – весьма условно – разделить людей «серебряного возраста» на тех, кто продолжает работать и тех, кто вышел на пенсию.

Так, на 1.07.2025 г. в России Социальный фонд насчитал 40 811 900 пенсионеров. Из них пенсию по старости получали 33 379 424 человека (около 82% от числа всех российских пенсионеров), что составило около 23% от общей численности населения России. Женщин-пенсионеров в России в два раза больше, чем мужчин (27,3 млн. и 13,8 млн. соответственно). Этот факт указывает на серьезную половую диспропорцию, связанную с разной средней продолжительностью жизни мужчин и женщин.

Более 7,6 млн. пенсионеров (18,6%) продолжают работать [3,4]. Мы полагаем, что здесь цифры несколько ниже реальных: часть людей работает без оформления, часть брали паузу в работе для перерасчета пенсии в сторону повышения.



Для удобства анализа мы разделим проблемы, с которыми сталкиваются люди «серебряного возраста», на *социально-экономические* (низкие доходы, отсутствие резервов, часто – финансовая зависимость); *медико-социальные* (ухудшение здоровья, увеличение расходов на поддержание сносного качества жизни, доступность медицинских услуг, ограничения, связанные с заболеваниями) и собственно *социальные*, в числе которых главной является проблема одиночества.

По данным последней Всероссийской переписи населения (2020/21 гг.), 11, 8 млн., или 42,6% частных домохозяйств, состоящих из одного человека, – это лица старше трудоспособного возраста [7].

В данной статье мы намерены рассмотреть одиночество людей «серебряного возраста» как комплексную проблему, имеющую разные аспекты: физическое одиночество, одиночество в связи со сложностями социальной адаптации, одиночество из-за резкого сужения круга общения. Одиночество, таким образом, имеет особые пространственные и временные характеристики, оно связано со специфическим образом жизни, трудностями в адаптации и коммуникации.

Для значительной части людей рассматриваемой категории одиночество это – физическое одиночество, когда домохозяйство состоит из одного человека, и этот человек проводит в одиночестве большую часть своей жизни. Такое одиночество нередко бывает связано с ограничением «географии» жизни. Дом или квартира превращаются в ограниченное – и ограничивающее – пространство. Человек редко оказывается за пределами этого мирка, привязанный крайней степенью вынужденной оседлости к квадратным метрам жизненного пространства. Единственным каналом выхода в большой мир становится телевизор, из которого пожилой человек получает всю информацию о происходящем вне его жизни и формирует свой взгляд на события и свою картину мира.

Часто звучащее выражение в отношении ненужности одежды на выход, к примеру, «да куда мы ходим» – очень четкий индикатор сужения пространства жизни. В случае пожилых людей центростремительные тенденции перечеркивают центробежные, характерные для активных поколений, работающих и расширяющих жизненное пространство, подчас – до современного «кочевничества», с арендой жилья, временными работами, частыми переездами и малой привязанностью не только к материальным вещам, но и к любым малым социальным коллективам. Люди старших поколений, выросшие в условиях дефицита, относятся к вещам бережно, используют их долго, вплоть до физического износа.

Жизнь большинства пожилых людей на пенсии представляет своего рода «день сурка», с ее бесконечной ежедневной повторяемостью рутинного круга дел. Вырабатываются отчетливые хроноструктуры, привязанные к еде, просмотру телевизора, приему лекарств, послеобеденному отдыху, которые структурируют жизнь пожилого человека. Эти хроноструктуры находятся вне линейного времени, они безвременны, а человек постепенно превращается в функцию, утрачивая свою индивидуальность. Он становится незаметен.

В то время как более активные поколения структурируют свою жизнь вокруг учебы или работы, строя планы на будущее, часто имея долгосрочные цели, пожилые люди живут прошлым – воспоминаниями. И настоящее в своем качестве всегда



проигрывает прошлому, где мы моложе, здоровее, энергичнее, где у нас есть надежды и планы на будущую жизнь. Сокращение ресурса времени, ощущение его быстротечности на фоне бедности событиями порождают осознание невозможности контролировать свое время, управлять им. Как будто все происходит помимо вашей воли, и вы никак не можете на это повлиять.

Многим пожилым людям свойственно сказочное восприятие реальности, когда человек, к примеру, не ориентируется в продолжительности дел, которые делают другие люди, в содержании деятельности других, держа перед глазами только результат, который должен наступить тот час же. При этом возникают трудности и с рациональным планированием собственной деятельности, когда планируют гораздо больший объем дел, чем можно сделать в их возрасте.

Выход на пенсию представляет собой, если говорить социологическим языком, резкое сужение набора социальных ролей. Многие пожилые люди как будто застревают в роли пенсионера, домоседа, чьи социальные контакты крайне ограничены. Нет переключения на другие социальные роли. Такая социальная среда является инертной, она не бросает вызова, не требует проявления гибкости, адаптации. Работающие пенсионеры зачастую работают не только ради увеличения своих доходов, но и ради социальных возможностей, предоставляемых работой: пребывать в тонусе, быть частью коллектива, ощущать свою социальную значимость.

Сегодняшние пенсионеры в прошлом социально активные, привыкли занимать себя чем-то, и через это видеть цель своего существования. С другой стороны, нарастающая физическая беспомощность диктует другие правила повседневной жизни, когда нужен еще кто-то, кто будет помогать. Но у потенциальных помощников могут быть совсем другие планы на свою жизнь. Осознание зависимости нередко порождает у пожилого человека чувство, что он является своего рода бременем, обузой, помехой.

Коммуникативные трудности связаны с выраженной асимметричностью информационных обменов. Коммуникация, будучи обменом информацией, полноценна и устойчива лишь тогда, когда она более-менее симметрична. Пожилые люди привыкли к долгосрочным отношениям. На работе, в семье, с друзьями они были соединены глубокими и долгими связями, имевшими человеческое измерение, с его заинтересованностью, причастностью, эмоциональностью, когда человек не только получает, но и отдает. Выход за пределы трудоспособного возраста порождает ситуацию, когда информация, которую пожилой человек может сообщить через коммуникацию, становится устаревшей, ненужной и неинтересной потенциальным собеседникам. У него мало новой информации.

Особенно ощутим такой коммуникационный разрыв с поколением зуммеров, которое относится к коммуникации предельно прагматично, потребительски. Индивидуализация жизненных траекторий привязывает молодых людей к работе, месту жительства, другим людям ненадолго. Человек не успевает, да и не хочет, стать частью какого-либо социального коллектива. Другие люди, как личности, ему не интересны, многое о человеке рассматривается как лишнее, ненужное, бесполезное, обременительное. Кроме того, жизненный опыт старших поколений оказывается малоприменимым в быстро меняющихся условиях современной жизни, где дом – лишь временная станция в перерывах между деятельностью, где нет семейных неторопливых обедов, неспешных душевных разговоров, совместного досуга.



Межличностная коммуникация, претендуя на долгосрочность и глубину отношений, требует сил и времени, принятия человека как личности. В современном обществе, где работающие люди много работают, они стремятся приобрести как можно больше социального капитала. Эти полезные связи можно конвертировать в финансовый капитал – деньги. Люди работают, прежде всего, чтобы зарабатывать деньги. В рабочей среде, где востребованы профессиональные компетенции, межличностная коммуникация деформирована. Многие личностное, человеческое в таких условиях оказывается невостребованным, нереализуемым.

В то же время, социальный статус современного человека определяется его работой, профессиональной деятельностью. А один из основных критериев оценки человека, суждения о нем, – его экономическая эффективность. Преобладающим является инструментальный подход к человеку, к человеческой жизни. В таких условиях люди, находящиеся за пределами трудоспособного возраста, как будто бы находятся «вне игры». Общество не признает их нужность, полезность, ценность их жизни.

Отходя от критического анализа, необходимо отметить, что проблема одиночества и социальной исключенности людей «серебряного возраста» осознается на государственном уровне. Это осознание находит отражение в прикладных мерах, реализуемых в рамках национального проекта «Семья» и федерального проекта «Старшее поколение» [5, 6]. В отличие от традиционного общества, где функции поддержки брала на себя многопоколенная семья, современное российское общество движется по пути институционализации помощи, стремясь компенсировать дефицит межпоколенческого общения через вновь создаваемые и существующие социальные структуры.

Одним из направлений государственной политики является создание инфраструктуры для активного долголетия. В регионах России развиваются центры общения старшего поколения, которые представляют собой не просто учреждения социального обслуживания, а пространства, где пенсионеры могут преодолеть «пространственное сужение» жизни, выйдя за пределы частной квартиры. Такие досуговые центры предлагают программы цифровой и финансовой грамотности, творческие мастерские и спортивные занятия, создавая тем самым условия для «переключения на другие социальные роли». Деятельность таких центров способствует формированию новых хроноструктур, наполняя время событиями, делая жизнь пожилых людей более значимой для них самих.

Особого внимания заслуживает феномен «серебряного волонтерства», который трансформирует восприятие пожилых людей из «иждивенцев» и «обузы» в активных субъектов общественной жизни. Вовлечение граждан старшего возраста в добровольческую деятельность (помощь, наставничество, экологические акции, посильное индивидуальное волонтерство) решает сразу две задачи: с одной стороны, оно возвращает человеку чувство полезности и нужности, с другой — снижает остроту коммуникационного разрыва с обществом. Это позволяет людям «серебряного возраста» вновь войти в «игру» социального взаимодействия, где их ценность определяется не только экономической эффективностью, но и моральным капиталом, опытом и традициями.



Наряду с выделенными двумя состояниями общества (традиционное и богатое), в современной России формируется третий, институциональный путь решения проблем старения. Он основан на партнерстве государства, общественных организаций и самих граждан старшего поколения. Хотя данный путь не отменяет остроты медицинских и экономических вызовов, он создает предпосылки для смягчения собственно социальных проблем, возвращая пожилым людям ощущение субъектности и принадлежности к обществу.

Выводы. В настоящее время нам видится два состояния общества, когда люди, находящиеся на пенсии, ощущали бы свое одиночество не так остро. Первый вариант – традиционное общество, с его многопоколенной семьей и внутрисемейным обменом неоплачиваемыми услугами. Но он для большинства обществ и семей остался в прошлом. В России забота о пожилых людях и особенно, – стариках как исключительно внутрисемейная проблема реализуется в нескольких регионах, где большая часть населения придерживается традиционного жизненного уклада. Второй вариант – богатое общество, которое располагает достаточными ресурсами, чтобы взять на себя многие функции по обслуживанию одиноких пожилых людей, профессионально обеспечивая необходимый уход, лечение, организацию досуга.

Список литературы:

1. World Health Organization. Ageing and health [Электронный ресурс]. Geneva: WHO, 2025. Режим доступа: <https://www.who.int/health-topics/ageing> (дата обращения: 25.03.2026).
2. World Health Organization. Proposed working definition of an older person in Africa for the MDS Project [Электронный ресурс]. Geneva: WHO, 2025. Режим доступа: <https://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/> (дата обращения: 25.03.2026).
3. Социальный фонд России. Статистические данные о численности пенсионеров в Российской Федерации по состоянию на 01.09.2025 // Официальные данные СФР. М., 2025. Цитируется по: ТАСС. ВШЭ займется анализом социально-экономического положения пенсионеров. 2026. 6 января. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/22987453>.
4. Попов А.В. Пожилые люди на рынке труда: дилемма между необходимостью и жизненными императивами / А.В. Попов // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Костинские чтения». М.: АТиСО, 2025. С. 112–119.
5. Письмо Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 августа 2025 г. № 28-4/В-846 «О реализации национальных проектов "Семья" и "Кадры"» // СПС «Гарант». Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/412501197/> (дата обращения: 25.03.2026).
6. Паспорт национального проекта «Семья» (утв. Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации) // СПС «СудАкт». Режим доступа: <https://sudact.ru/law/pasport-natsionalnogo-proekta-semia-utv-mintrudom-rossii/> (дата обращения: 25.03.2026).
7. Росстат. Итоги Всероссийской переписи населения 2020 года. Том 5. Состав домохозяйств. М.: Росстат, 2022.



УДК 614.2

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОРФАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Новожилова Ю.И.

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

Аннотация. В статье представлен анализ теоретических и нормативно-правовых основ организации медицинской помощи пациентам с орфанными (редкими) заболеваниями в Российской Федерации. Рассматриваются ключевые институты системы: Федеральный регистр, программа высокочувствительных нозологий (ВЗН), фонд «Круг добра» и выявляются фундаментальные противоречия в законодательстве, включая разделение перечней заболеваний на информационный и льготный. Особое внимание уделяется системным проблемам маршрутизации, финансовой несбалансированности полномочий регионов и кризису перехода пациентов из детской во взрослую сеть. На основе анализа актуальных данных опросов 2025–2026 годов и официальной статистики обосновывается необходимость внедрения единой цифровой платформы маршрутизации и совершенствования нормативно-правовой базы.

Ключевые слова: орфанные заболевания, маршрутизация пациентов, редкие болезни, лекарственное обеспечение, фонд «Круг добра», цифровая трансформация здравоохранения.

Актуальность. Проблема оказания медицинской помощи пациентам с орфанными (редкими) заболеваниями является одной из наиболее сложных в современном здравоохранении. Несмотря на низкую распространённость каждой отдельной нозологии (не более 10 случаев на 100 000 населения), совокупное число граждан с орфанной патологией в России, по оценкам экспертов, достигает нескольких сотен тысяч человек. Высокая гетерогенность, генетическая природа (около 80% случаев), хроническое прогрессирующее течение, манифестация в детском возрасте (до 75% случаев) и чрезвычайно высокая стоимость пожизненной терапии превращают эти заболевания из чисто медицинских в серьёзную социально-экономическую проблему [19].

Сложившаяся в Российской Федерации система помощи орфанным пациентам характеризуется двухуровневой архитектурой: федеральный центр определяет общие принципы и формирует перечни, тогда как непосредственное лекарственное обеспечение возложено на региональный уровень [12]. Такое разделение полномочий, как показывает практика, порождает системные сложности, усугубляемые проблемами маршрутизации, отсутствием преемственности между детской и взрослой сетями, а также недостаточной интеграцией цифровых инструментов управления потоками пациентов.

Цель исследования — систематизация и критический анализ теоретических подходов и нормативно-правовых основ организации помощи пациентам с орфанными заболеваниями в Российской Федерации, а также выявление ключевых проблем и противоречий, препятствующих эффективной маршрутизации и лекарственному обеспечению данной категории пациентов.

Материалы и методы. Исследование базируется на анализе федеральных законов (№ 323-ФЗ, № 242-ФЗ, № 252-ФЗ), подзаконных актов (Постановления



Правительства РФ № 403, № 1807), решений Конституционного Суда РФ, данных официальной статистики Социального фонда России и Минздрава РФ, а также на результатах масштабных опросов пациентских организаций (Всероссийский союз пациентов, ВООЗ, 2025–2026 гг.). Используются общенаучные методы: анализ, синтез, систематизация, сравнительно-правовой метод.

1. Нормативно-правовая основа: противоречия двух перечней

Фундаментальной проблемой российского законодательства является сосуществование двух перечней редких заболеваний. Согласно статье 44 Федерального закона № 323-ФЗ, орфанными признаются заболевания, встречающиеся не чаще чем у 10 человек на 100 тысяч населения [1]. На основе этого критерия Министерством здравоохранения ведётся Перечень редких заболеваний, который носит исключительно информационно-статистический характер. По состоянию на март 2026 года данный документ включал 301 нозологию [18].

Однако сам по себе факт наличия у пациента заболевания из этого списка не влечёт автоматического возникновения права на льготное лекарственное обеспечение. Такое право возникает только при включении заболевания в иной перечень, утверждённый Постановлением Правительства РФ от 26.04.2012 № 403 [6]. Этот документ содержит перечень жизнеугрожающих и хронических прогрессирующих редких заболеваний, приводящих к сокращению продолжительности жизни или инвалидности, и включает всего 24 нозологии. Именно наличие заболевания в этом «правительственном» списке является основанием для обеспечения пациента лекарствами за счёт средств региональных бюджетов [18].

Как справедливо отмечает М.В. Посадкова, перечень Минздрава выполняет учётно-статистическую функцию, тогда как реальная проблема для пациента, чьё заболевание не попало в ограниченный «правительственный» список, заключается именно в отсутствии гарантий лекарственного обеспечения [18]. Таким образом, диагноз редкого заболевания сам по себе не является достаточным основанием для получения жизненно необходимой терапии за государственный счёт. Такая конструкция создаёт правовую неопределённость и неравенство: право на лечение определяется не столько медицинской тяжестью состояния, сколько формальным включением нозологии в узкий перечень.

2. Институты финансирования: регионы, фонд «Круг добра» и программа ВЗН

Для пациентов, включённых в «правительственный» перечень (Постановление № 403), лекарственное обеспечение является расходным обязательством субъектов Российской Федерации. Однако длительное время эта норма оставалась финансово несбалансированной, что привело к системным нарушениям прав пациентов. В своём постановлении от 26 сентября 2024 года № 41-П Конституционный Суд РФ признал не соответствующими Основному закону положения, не предусматривающие резервного механизма федеральной поддержки на случай невозможности исполнения регионом своих обязательств [9].

Во исполнение этого решения был принят Федеральный закон от 23.07.2025 № 252-ФЗ [2], вступивший в силу с 1 января 2026 года, который создал правовую базу для предоставления межбюджетных трансфертов регионам. Однако конкретные критерии, утверждённые Постановлением Правительства РФ от 15.11.2025 № 1807 [7], вызывают критику экспертного сообщества. Для получения федеральной поддержки регион



должен соответствовать минимум трём из четырёх условий: уровень расчётной бюджетной обеспеченности не превышает значения 0,65; бюджетные ассигнования в текущем году больше показателя предшествующего года не менее чем на 10%; увеличение стоимости лекарств по итогам госзакупок составляет не менее 20% по сравнению с предшествующим годом; рост численности пациентов с орфанными заболеваниями достигает не менее 15%. Как отмечается в публикациях, посвящённых анализу закупочных практик, требование одновременного выполнения трёх из четырёх условий делает механизм практически недоступным, а ряд параметров (рост расходов на 10%, удорожание препаратов на 20% или увеличение числа пациентов на 15%) представляются малодостижимыми [17].

Отдельное и исключительно важное место в системе помощи детям с редкими заболеваниями занимает Фонд «Круг добра», учреждённый Указом Президента РФ от 05.01.2021 № 16 [4]. Фонд финансируется за счёт средств, полученных от повышенной ставки налога на доходы физических лиц. К началу 2026 года, в пятую годовщину создания фонда, подопечными стали более 30 000 детей, перечень заболеваний, по которым фонд закупает лекарства, расширился до 109 нозологий, а число наименований препаратов и медицинских изделий достигло 130 [5; 21].

В декабре 2025 года Президентом РФ подписан Указ № 788, увеличивающий возраст подопечных фонда с 18 до 19 лет [5]. Данное решение направлено на обеспечение «бесшовного» перехода пациентов из детской во взрослую сеть здравоохранения: молодые люди, получавшие поддержку фонда до совершеннолетия, сохраняют её в течение дополнительного года. Одновременно Постановлением Правительства РФ от 28 декабря 2025 года были внесены изменения в нормативные документы, регламентирующие работу фонда, включая возможность формирования резервов лекарственных препаратов для ускорения оказания помощи [8].

Другим важнейшим источником федерального финансирования является программа «14 высокозатратных нозологий» (ВЗН). По состоянию на начало 2026 года в регистре ВЗН насчитывалось 312 530 пациентов, из которых 35 889 человек страдали орфанными заболеваниями (более половины из них — дети). Бюджет программы ВЗН на 2026 год составил 100,6 млрд рублей [17]. Из 14 нозологий, входящих в программу, 11 относятся к категории орфанных, что подчёркивает высокую концентрацию финансовой нагрузки именно на редких пациентах.

3. Проблема перехода пациентов из детской во взрослую сеть

Одной из наиболее острых проблем, выявленных в ходе анализа, является кризис перехода пациентов, достигших 18–19 лет, из системы детского здравоохранения (включая опеку фонда «Круг добра») во взрослую сеть. Согласно данным, озвученным на Конгрессе Всероссийского союза пациентов, в период 2025–2027 годов из-под опеки фонда должны выйти 839 человек, и для продолжения их терапии потребуется 32,8 млрд рублей [17].

Принятое в декабре 2025 года решение об увеличении возраста подопечных фонда до 19 лет [5] является важным шагом, создающим «переходный буфер» для молодых пациентов. Однако, как подчёркивается в материалах круглого стола фонда «Круг добра» (март 2026 года), единого механизма перехода во взрослую сеть до сих пор не существует. Проблемы варьируются в зависимости от региона и нозологии: это и



отсутствие профильных специалистов во взрослых медицинских организациях, и неопределённость с порядком выдачи остатков препаратов после достижения пациентом 18 лет, и несогласованность между детскими и взрослыми лечебными учреждениями при передаче пациента [21]. По данным опроса пациентских организаций, проведённого в рамках подготовки к круглому столу, в ряде регионов (Московская область, Москва и другие) уже реализуется «бесшовный» переход, однако массового распространения эта практика пока не получила [21].

Масштабный опрос, проведённый Всероссийским союзом пациентов совместно с ВООЗ и центром «Социальная механика» в январе–феврале 2026 года (более 2,6 тысячи участников из 86 регионов), выявил системный характер проблемы лекарственного обеспечения. Согласно этим данным, более 40% респондентов в той или иной форме сталкивались с трудностями при получении льготной терапии или специализированного лечебного питания. При этом почти каждый пятый участник опроса (17,2%) сообщил о прямом отказе со стороны региона в закупке необходимого препарата, а аналогичная доля респондентов указала на невозможность получить лекарство даже при наличии законного права на льготу [15].

Особую остроту проблеме придаёт зависимость лекарственного обеспечения от формального статуса инвалидности. На наличие такой зависимости пожаловались 5,6% респондентов, однако среди пациентов с нейрофиброматозом первого типа этот показатель достигал 27,3%. Как отмечает М.В. Посадкова, в этой ситуации возникает парадокс: благодаря эффективному лечению, полученному в детстве (в том числе за счёт фонда «Круг добра»), у пациентов часто не развиваются тяжёлые осложнения, которые могли бы служить основанием для оформления инвалидности во взрослом возрасте. В результате для сохранения права на терапию пациент фактически оказывается в ситуации, когда отсутствие инвалидности ставит под угрозу доступ к жизненно важным препаратам [18].

4. Организационно-экономические барьеры маршрутизации

Сложности лекарственного обеспечения усугубляются проблемами закупочных процедур и отсутствием клинико-статистических групп (КСГ) на введение дорогостоящих орфанных препаратов в условиях стационара. Согласно опросу, проведённому И.П. Витковской среди представителей региональных органов исполнительной власти (71 респондент), 43,7% указали на отсутствие КСГ как на серьёзную проблему [12]. Отсутствие КСГ означает, что госпитализация пациента для введения препарата становится для медицинской организации экономически невыгодной, так как оплата по ОМС не покрывает реальных затрат. Это создаёт порочный круг: медицинские организации не заинтересованы в госпитализации орфанных пациентов, возникает необходимость дозакупки препаратов за счёт региона для пациентов, которые должны обеспечиваться по федеральным программам (на это указали 63,4% региональных чиновников), а пациенты вынуждены добиваться госпитализации через суды.

С проблемой КСГ тесно связана и проблема выдачи дорогостоящих препаратов пациентам «на руки» при отсутствии понятного механизма их введения. Получив препарат, пациент или его законный представитель сталкивается с трудностями при поиске медицинской организации, готовой провести инфузию, по тем же причинам: отсутствие отдельного тарифа на услугу и незаинтересованность стационара.



Дополнительные данные о системных барьерах получены в ходе опроса родителей пациентов с орфанными заболеваниями (n=306), проведённого И.П. Витковской [13]. Результаты свидетельствуют, что более половины респондентов (53,3%) указывают на зависимость получения льготного лечения от наличия инвалидности, что подтверждает выводы предыдущего раздела. Наиболее значимыми проблемами, по мнению опрошенных, являются отсутствие достоверного и информативного регистра больных (54,6%), а также неэффективность системы планирования объёмов медико-социальных услуг (также 54,6%). Почти столько же респондентов (54,9%) отмечают недостаточную осведомлённость врачей об особенностях лечения редких заболеваний, включая хирургические аспекты, и отсутствие чётких показателей для мониторинга эффективности работы с данной категорией пациентов.

Кроме того, почти половина опрошенных (45,1%) столкнулась с ограниченным ассортиментом орфанных препаратов и невозможностью синонимической замены, а каждый четвёртый респондент (44,8%) указал на отсутствие ясного механизма включения новой нозологии в перечень редких заболеваний. Отдельного внимания заслуживает проблема межрегионального перемещения пациентов: 43,1% респондентов отметили сложности с передачей лекарственного препарата при смене региона проживания, а 40,5% указали на отсутствие формализованных критериев отмены патогенетической (дорогостоящей) терапии, что создаёт риски необоснованного прекращения лечения [13].

5. Маршрутизация пациентов как технология управления потоками

В современной научной литературе и нормативных документах маршрутизация пациентов рассматривается как ключевая управленческая технология, позволяющая оптимизировать потоки в системе здравоохранения. Предварительный национальный стандарт ПНСТ 962-2024 определяет её как процесс управления потоками пациентов в зависимости от цели обращения, который может включать идентификацию, оценку состояния, запись на приём и выбор необходимой медицинской организации и специалиста [11].

Для орфанных пациентов правильно выстроенная маршрутизация имеет критическое значение. Именно её отсутствие является одной из главных причин так называемой «диагностической одиссеи», когда от появления первых симптомов до постановки точного диагноза проходит в среднем 5–7 лет, а половина пациентов успевает посетить не менее пяти врачей и получить как минимум один ошибочный диагноз.

Анализ литературы позволяет выделить несколько ключевых факторов, от которых зависит успех маршрутизации пациентов с орфанными заболеваниями:

1. **Доступность диагностики.** Данные опроса ВООЗ и ВСП подтверждают, что 51,4% пациентов сталкиваются с проблемами при прохождении специализированной диагностики. Главные причины — отсутствие необходимых методов исследования в регионе (53,3%), трудности с получением направления (38,6%) и необходимость платить за диагностику (32,7%) [14].



2. Квалификация кадров. Подготовка врачей, особенно первичного звена, к распознаванию симптомов редких болезней — важнейшее условие своевременного начала маршрутизации.

3. Межведомственное взаимодействие. Эффективность маршрута напрямую зависит от того, насколько слаженно работают поликлиники, стационары, фонд «Круг добра», региональные Минздравы и федеральные центры.

4. Наличие и актуальность регистров. Регистры пациентов являются фундаментальным управленческим инструментом, приобретающим особое значение для орфанных заболеваний в силу их редкости и высокой стоимости лечения. Наличие пациента в регистре — обязательное условие для получения финансируемой терапии [12].

Данные, полученные в ходе опроса взрослых пациентов с орфанными заболеваниями (проведённого ВООЗ и ВСП в 2025 году с участием 681 респондента из 73 субъектов РФ, представляющих 83 орфанные нозологии), позволяют конкретизировать проблемы доступности помощи. Абсолютное большинство опрошенных взрослых пациентов (77%) в качестве главной проблемы назвали недоступность лекарственных препаратов. Схожие по значимости проблемы связаны с кадровым дефицитом: 72,2% респондентов указали на отсутствие профильного специалиста по заболеванию в регионе проживания [14].

Диагностический этап также остаётся серьёзным барьером: более половины участников опроса (52,4%) столкнулись со сложностями при прохождении специализированной диагностики. В структуре проблем лекарственного обеспечения выделяются перебои в выдаче препаратов (25,9% случаев), отсутствие заболевания в региональном льготном перечне (18,8%) и прямой отказ региона от закупки необходимых лекарств (15,3%). Показательно, что комплексное медицинское наблюдение (одновременное наблюдение у нескольких специалистов) доступно лишь 21,4% пациентов, а возможности телемедицины, несмотря на её законодательное закрепление, остаются практически невостребованными — только 6,5% опрошенных когда-либо пользовались дистанционными консультациями. Это свидетельствует о низкой интеграции цифровых сервисов в реальную клиническую практику ведения орфанных пациентов [14].

6. Цифровые инструменты как вектор развития

Цифровая трансформация здравоохранения создаёт технологический фундамент для решения проблем маршрутизации и преемственности. Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) призвана обеспечить доступ к данным пациента на всех этапах оказания помощи. С 1 марта 2026 года начал функционировать Федеральный регистр лиц с отдельными заболеваниями (ФРЛОЗ), интегрированный в ЕГИСЗ, в который вносятся данные о пациентах с сахарным диабетом, злокачественными новообразованиями, а также о беременных и новорождённых. Для орфанных пациентов критически важна интеграция в этот контур данных Федерального регистра (Постановление № 403) и фонда «Круг добра».

Телемедицина, легализованная Федеральным законом № 242-ФЗ [3], позволяет проводить дистанционные консультации. Однако, как показано выше, лишь 6,5% взрослых пациентов с орфанными заболеваниями когда-либо пользовались телемедицинскими услугами, что говорит о колоссальном неиспользованном



потенциале этой технологии, особенно для наблюдения за стабильными пациентами и проведения консилиумов с федеральными центрами [14].

Практический опыт внедрения технологий маршрутизации в отдельных регионах демонстрирует их эффективность: внедрение кабинетов общей врачебной практики и интерактивных систем навигации позволяет сократить сроки ожидания приёма и диагностики. Эти примеры показывают, что даже локальные решения могут существенно повысить доступность помощи, однако для орфанных пациентов требуется системная интеграция на национальном уровне.

Выводы.

Проведённый анализ теоретических и нормативно-правовых основ организации помощи пациентам с орфанными заболеваниями в Российской Федерации позволяет сформулировать следующие выводы.

1. Фундаментальным противоречием российского законодательства является сосуществование двух перечней редких заболеваний: обширного информационного перечня Минздрава (301 нозология) и узкого «льготного» перечня Постановления № 403 (24 заболевания). Такая конструкция создаёт правовую неопределённость и неравенство: право на лечение определяется не самим фактом наличия редкого заболевания, а его включением в ограниченный список. Это противоречие требует унификации перечней либо чёткого законодательного закрепления критериев, при которых заболевание из информационного списка даёт право на федеральное или региональное финансирование.

2. Сформированные институты помощи (Федеральный регистр, программа ВЗН с бюджетом 100,6 млрд рублей на 2026 год, фонд «Круг добра», охвативший более 30 000 детей) работают и демонстрируют успехи, особенно в педиатрии. Однако анализ выявляет системные проблемы: финансовая несбалансированность полномочий регионов, трудновыполнимые критерии нового механизма софинансирования (Постановление № 1807) и острейший кризис перехода «выпускников» фонда во взрослую сеть. Без создания чёткого федерального маршрута для пациентов, достигших 18 лет, достижения педиатрической помощи будут нивелированы.

3. Данные масштабных опросов 2025–2026 годов подтверждают системный характер проблем: более 40% пациентов сталкиваются с перебоями в лекарственном обеспечении, 77% взрослых пациентов отмечают недоступность препаратов, 72% — отсутствие профильного специалиста в регионе. Парадокс, при котором для получения инвалидности (и, следовательно, права на лечение) во взрослом возрасте пациенту пришлось бы отказаться от терапии, является недопустимым и требует немедленного законодательного вмешательства. Необходимо установить, что факт подтверждённого орфанного заболевания сам по себе является достаточным основанием для льготного лекарственного обеспечения вне зависимости от наличия инвалидности.

4. Организационно-экономические барьеры — отсутствие клинико-статистических групп (КСГ) на введение препаратов, проблемы с закупками, дефицит клинических рекомендаций и стандартов — усугубляют ситуацию, делая госпитализацию орфанных пациентов экономически невыгодной для стационаров и создавая риски перерывов в лечении. Внедрение отдельных КСГ для парентерального введения орфанных препаратов, а также утверждение единых требований к



организации инфузионных кабинетов должны стать приоритетом для Минздрава России.

5. Маршрутизация пациентов законодательно закреплена как управленческая технология, но её эффективность сдерживается слабой диагностической базой, дефицитом кадров и отсутствием отлаженного межведомственного взаимодействия. Средняя продолжительность «диагностической одиссеи» в 5–7 лет — прямое следствие этих проблем. Необходимо создание региональных центров компетенций по орфанным заболеваниям с обязательной функцией координации маршрутизации и методической поддержки первичного звена.

6. Цифровые инструменты (ЕГИСЗ, телемедицина, системы на основе ИИ) создают технологический фундамент для решения проблем преемственности и доступности, но их потенциал используется в минимальной степени. Интеграция разрозненных регистров (Федерального регистра орфанных заболеваний, регистра фонда «Круг добра», регистра ВЗН) в единый цифровой контур и активное внедрение дистанционных методов наблюдения являются первоочередными задачами для улучшения качества жизни орфанных пациентов. Целесообразно разработать специализированный модуль маршрутизации в ЕГИСЗ, который в автоматическом режиме будет предлагать оптимальный маршрут диагностики и лечения на основе клинических рекомендаций и данных о доступности медицинских организаций.

Список литературы

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 28.02.2026) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 28.11.2011. № 48. Ст. 6724.

2. Федеральный закон от 23.07.2025 № 252-ФЗ «О внесении изменений в статью 83 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»» // Собрание законодательства РФ. 2025. № 31. Ст. 5341.

3. Федеральный закон от 29.07.2017 № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» // Собрание законодательства РФ. 31.07.2017. № 31 (Часть I). Ст. 4791.

4. Указ Президента РФ от 05.01.2021 № 16 «О создании Фонда поддержки детей с тяжелыми жизнеугрожающими и хроническими заболеваниями, в том числе редкими (орфанными) заболеваниями, «Круг добра»» // Собрание законодательства РФ. 11.01.2021. № 2. Ст. 391.

5. Указ Президента РФ от 15.12.2025 № 788 «О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 5 января 2021 г. № 16 и о некоторых вопросах деятельности Фонда поддержки детей с тяжелыми жизнеугрожающими и хроническими заболеваниями, в том числе редкими (орфанными) заболеваниями, «Круг добра»» // Собрание законодательства РФ. 2025. № 51. Ст. 8932.

6. Постановление Правительства РФ от 26.04.2012 № 403 (ред. от 05.09.2025) «О порядке ведения Федерального регистра лиц, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями, приводящими к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности, и его регионального сегмента» // Собрание законодательства РФ. 07.05.2012. № 19. Ст. 2423.



7. Постановление Правительства РФ от 15.11.2025 № 1807 «Об утверждении Правил предоставления межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации в целях софинансирования расходных обязательств субъектов Российской Федерации по лекарственному обеспечению лиц, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями» // Собрание законодательства РФ. 24.11.2025. № 48. Ст. 8113.
8. Постановление Правительства РФ от 28.12.2025 № 2154 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам деятельности Фонда поддержки детей с тяжелыми жизнеугрожающими и хроническими заболеваниями, в том числе редкими (орфанными) заболеваниями, «Круг добра»» // Собрание законодательства РФ. 2026. № 2. Ст. 314.
9. Постановление Конституционного Суда РФ от 26.09.2024 № 41-П «По делу о проверке конституционности пункта 10 части 1 статьи 16 и части 9 статьи 83 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в связи с жалобой гражданки Н.С. Степановой» // Собрание законодательства РФ. 07.10.2024. № 41. Ст. 5830.
10. Приказ Минздрава России от 27.10.2025 № 642н «Об утверждении Порядка применения клинических рекомендаций» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 23.03.2026).
11. Предварительный национальный стандарт Российской Федерации ПНСТ 962-2024 «Информационные технологии. Искусственный интеллект в системах маршрутизации пациентов. Термины и определения». — М.: Российский институт стандартизации, 2024. 12 с.
12. Витковская И.П. Проблемы оказания медицинской помощи пациентам с орфанными заболеваниями в РФ // Менеджер здравоохранения. 025. № 9. С. 32–41.
13. Витковская И.П. Алгоритмы обеспечения пациентов с орфанными заболеваниями лекарственными препаратами: нормативный правовой аспект. Аналитический обзор // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2024. Т. 70, № S5. С. 22–29.
14. Всероссийское общество орфанных заболеваний (ВООЗ), Всероссийский союз пациентов (ВСП). Результаты опроса взрослых пациентов с орфанными заболеваниями. М., 2025. 48 с.
15. Всероссийское общество орфанных заболеваний (ВООЗ), Всероссийский союз пациентов (ВСП), центр «Социальная механика». Совместный опрос пациентов с орфанными заболеваниями: аналитический отчет. М., 2026. 62 с.
16. Зубкова В.С., Игнатовская И.И., Могробян М.Г. Редкие (орфанные) заболевания: социально-правовой аспект // Экономика и бизнес. 2023. № 12. С. 45–51.
17. Костарнова Н. Частные перебои у редких больных // Коммерсантъ. 10.03.2026. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8497207> (дата обращения: 27.03.2026).
18. Посадкова М.В. Правовые инновации в сфере редких (орфанных) заболеваний: от временных мер к устойчивой модели. М.: Статут, 2025. 210 с.



19. Шашель В.А., Фирсова В.Н., Трубилина М.М. и др. Орфанные заболевания и связанные с ними проблемы // Медицинский вестник Юга России. 2021. № 2. С. 18–25.
20. Chan A.Y.L., Chan V.K.Y., Olsson S. et al. Access and Unmet Needs of Orphan Drugs in 194 Countries and 6 Areas: A Global Policy Review With Content Analysis // Value in Health. 2023. Vol. 26, № 5. P. 689–699.
21. Фонд «Круг добра». Взрослеем: на круглом столе обсудили перспективы совершенствования медицинской помощи подопечным Фонда «Круг добра» при переходе во взрослую сеть здравоохранения. 09.03.2026. URL: <https://xn--80abfdb8athfre5ah.xn--p1ai/> (дата обращения: 27.03.2026).

УДК 614.2:378.

ОСОБЕННОСТИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Омарова С.А., Самодова И.Л., Нестеренок А.Ю., Мариничева Г.Н., Никаноров С.С.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Аннотация. В исследовании представлены результаты изучения особенностей здоровьесберегающего поведения студентов медицинского вуза. Проведена оценка особенностей питания, физической активности, режима сна и отдыха, эмоционального состояния и самооценки здоровья. Установлено, что у значительной части студентов отмечаются неблагоприятные поведенческие факторы риска развития заболеваний: нерегулярное и несбалансированное питание, недостаточная физическая активность, хронический дефицит сна, выраженное эмоциональное напряжение и низкая субъективная оценка собственного здоровья. Полученные данные свидетельствуют о необходимости системной профилактики эмоционального выгорания и внедрения университетских программ поддержки здоровья студентов-медиков.

Ключевые слова: здоровьесберегающее поведение, студенты-медики, эмоциональное выгорание, образ жизни, профилактика, медицинский вуз.

Актуальность. Здоровьесберегающее поведение студентов медицинского вуза формируется в условиях высокой учебной нагрузки, эмоционального напряжения, дефицита сна, нерегулярного питания и ограниченной физической активности. При этом именно студенты-медики в дальнейшем будут не только работать в системе здравоохранения, но и транслировать населению установки, связанные с профилактикой заболеваний и принципами здорового образа жизни. Значимым фактором остается необходимость приверженности студентов именно медицинского вуза к сохранению собственного здоровья, обучающиеся уже на старших курсах приобщаются к профессиональному сообществу не только через реализацию производственной практики, но и путем реальной профессиональной деятельности в качестве медицинских сестер. Несмотря на высокую информированность обучающихся основным правилам и компонентам здорового образа жизни, не все студенты реализуют их в повседневной практике. Изучение особенностей здоровьесберегающего поведения студентов разных курсов позволяет выявить наиболее уязвимые периоды обучения и обосновать необходимость профилактических и организационных мер в образовательной среде медицинского университета.



Цель и задачи исследования – проанализировать особенности и факторы здоровьесберегающего поведения студентов медицинского вуза в зависимости от курса обучения, проанализировать теоретические подходы к понятию здоровьесберегающего поведения и его основным компонентам; изучить особенности отношения студентов к собственному здоровью в зависимости от курса обучения; оценить выраженность признаков эмоционального выгорания у студентов разных курсов; определить уровень информированности обучающихся о способах сохранения здоровья и профилактики эмоционального выгорания.

Материалы и методы. Исследование выполнено на базе ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России. В исследование были включены 150 студентов 1–6 курсов очной формы обучения институтов профилактической медицины, фундаментальной медицины, остеопатии и стоматологии. Критериями включения являлись текущее обучение в университете, согласие на участие в исследовании и владение языком анкеты. Критериями исключения служили академический отпуск, длительная временная нетрудоспособность, отказ от участия, некорректно заполненные анкеты и языковой барьер.

В структуре выборки студенты 1 курса составили 18,3%, 2 курса – 16,0%, 3 курса – 26,0%, 4 курса – 18,0%, 5 курса – 11,3%, 6 курса – 15,3%. По возрасту респонденты распределились следующим образом: 7,3% были в возрасте 17 лет, 22,0% – 18–20 лет, 24,6% – 21–22 года, 27,3% – 23–24 года, 18,6% – старше 24 лет. Мужчины составили 40,6% выборки, женщины – 59,4%.

Для сбора информации использовалось анонимное анкетирование. Авторская анкета включала 20 вопросов с выбором одного или нескольких вариантов ответа и была разделена на пять тематических блоков: питание, физическая активность, режим сна и отдыха, эмоциональное состояние, общая самооценка здоровья. Блок питания отражал регулярность приемов пищи, субъективную оценку сбалансированности рациона, частоту употребления фастфуда и питьевого режим. Блок физической активности включал частоту занятий и субъективную удовлетворенность собственным уровнем активности. Блок сна и отдыха позволял оценить продолжительность сна, регулярность режима, качество восстановления и потребность в дополнительном дневном отдыхе. Эмоциональный блок фиксировал усталость, утрату интереса к учебе, раздражительность и субъективную интенсивность повседневного стресса. Блок самооценки здоровья отражал общее восприятие респондентами своего состояния и готовность отнести собственный образ жизни к категории здорового. Полученные ответы суммировались в рамках каждого блока с последующей интерпретацией по уровням: высокий уровень здоровьесберегающего поведения, средний уровень с необходимостью коррекции, низкий уровень и зона высоких рисков развития нарушений здоровья.

Результаты. Анализ пищевого поведения показал, что половина опрошенных студентов принимают пищу лишь один раз в день, 34,0% питаются дважды в день. Только 9,3% респондентов сообщили о трехразовом питании, а более четырех приемов пищи в сутки отмечены лишь у 6,6% студентов. Таким образом, режим питания у большинства обследованных нельзя считать физиологически полноценным.



Дополнительным подтверждением данной тенденции является самооценка рациона: полностью сбалансированным его считают лишь 12,6% участников, скорее сбалансированным – 14,0%, тогда как 39,3% указали на недостаточную сбалансированность, а 34,0% прямо отметили несбалансированный характер питания. Употребление фастфуда оказалось также весьма распространенным: 28,6% студентов употребляют его почти ежедневно, 43,3% – несколько раз в неделю. Оценка потребления воды показала, что рекомендованный объем жидкости употребляют только 16,0% студентов, 60,0% пьют меньше необходимого, а 24,0% затруднились с оценкой собственного питьевого режима.

Анализ показателей физической активности показал, что полное отсутствие регулярных занятий спортом отметили 40,0% респондентов, 18,0% опрошенных занимаются физической активностью 1–2 раза в неделю не менее 30 минут в день. Выявлено, что 32,6% студентов, занимались 3–4 раза в неделю, и только 9,3% – более 5 раз в неделю. Установлено, что среди предпочитаемых форм активности чаще назывались командные виды спорта, ходьба, фитнес, йога или растяжка, бег. При этом субъективная оценка собственной активности выглядит несколько более оптимистично: 52,6% студентов ею довольны, 20,6% довольны частично и 26,6% не удовлетворены. Выявлено, что подобная диссоциация между фактической активностью и ее субъективной оценкой может указывать на смещение критериев нормы у студентов, адаптирующихся к дефициту времени и высокой учебной нагрузке.

Анализ физической активности показал, что почти у половины имеется отсутствие физической активности, что следует рассматривать не только как поведенческий фактор риска для соматического здоровья, но и как индикатор ограниченных возможностей восстановления. Выявлено, что физическая активность является универсальным ресурсом снижения эмоционального напряжения, профилактики нарушений сна и поддержания общей работоспособности.

Оценка результатов исследования по режиму сна и отдыха показала, что менее 5 часов в сутки спят 32,6% обучающихся, 38,0% спят 5–6 часов. Установлено, что преобладающее большинство (70,6%) респондентов имеют продолжительность сна не более 6 часов, что можно рассматривать как выраженный дефицит. Выявлено, что оптимальный по длительности сон 7–8 часов отмечен лишь у 20,0% участников, а более 8 часов – у 9,3%. При этом постоянный режим сна с засыпанием примерно в одно и то же время имеют только 16,6% студентов; 18,0% характеризуют его как непостоянный, а 65,3% фактически признают отсутствие режима. Анализ показал, что лишь 20,6% чувствуют себя отдохнувшими после сна, 10,0% испытывают это ощущение периодически, а 69,3% не ощущают полноценного восстановления. Установлено, что 62,6% студентов сообщили о практически ежедневной необходимости дополнительного сна или отдыха в дневное время. Совокупность этих данных указывает на хронический дефицит восстановления, который способен отрицательно влиять не только на самочувствие, но и на когнитивную продуктивность, эмоциональную устойчивость и качество усвоения учебного материала.

Результаты изучения показателей эмоционального состояния выявили, что частое ощущение усталости и истощенности в учебе отмечают 55,3% студентов, еще 42,0% испытывают его периодически; лишь 2,6% указали, что сталкиваются с ним редко. Выявлено, что потерю интереса к учебе и будущей профессиональной деятельности



подтвердили 36,0% опрошенных, а еще 62,0% сообщили о частичной утрате интереса. Следовательно, признаки эмоционального неблагополучия в той или иной степени характерны практически для всей обследованной группы. Установлено, что раздражительность, отстраненность или апатия при взаимодействии с преподавателями и однокурсниками часто наблюдаются у 16,6% студентов, иногда – у 30,0%, редко – у 52,6%, никогда – лишь у 0,6%. Данные показали, что ежедневно высокий уровень стресса ощущают 21,3% респондентов, средний уровень стресса определяют у себя 76,0%, низкий – только 2,6%. Полученные результаты позволяют говорить не просто о ситуативном напряжении в период контрольных мероприятий, а о повседневном эмоциональном фоне, который для большинства студентов остается неблагоприятным.

Анализ общей самооценки здоровья показал, что отлично определили свое состояние лишь 0,6% участников, хорошее – 33,3%, удовлетворительное – 40,6%, неудовлетворительное – 25,3%. Оценка приверженности к здоровому образу жизни выявила, что в полной мере соблюдают принципы здоровьесбережения лишь 17,3% студентов, частично соблюдают – 54,0%, а не соблюдают 28,7%. Эти данные указывают на выраженный разрыв между профессиональной принадлежностью к медицинской среде и реальной повседневной практикой заботы о собственном здоровье.

Сравнительный анализ результатов с учетом курса обучения показал, что по усредненным баллам пяти блоков у студентов 1 и 2 курсов отмечаются низкие показатели по питанию, режиму сна и общей самооценке здоровья, при относительно средних значениях физической активности и эмоционального состояния. Это позволяет предположить, что период начальной адаптации к вузовскому обучению сопровождается выраженными трудностями организации повседневного режима и самоподдержания. Анализ показал, что наиболее неблагоприятная картина выявлена у студентов 3 курса: по всем пяти блокам их показатели соответствуют низкому уровню или зоне высоких рисков, причем особенно неблагоприятными являются баллы по эмоциональному состоянию и самооценке здоровья. Выявлена аналогичная тенденция, хотя и с иным сочетанием значений, характерна для студентов 6 курса, у которых также зафиксированы низкие показатели по всем разделам анкеты. Для данной группы особенно показательно снижение баллов по режиму сна, эмоциональному состоянию и самооценке здоровья, что позволяет рассматривать выпускной курс как период выраженного истощения адаптационных ресурсов.

Курсоспецифический анализ раскрывает несколько критических периодов. Выявлено, что у студентов 1–2 курсов низкие значения по питанию, сну и самооценке здоровья можно рассматривать как проявление начального этапа адаптации. В этот период студент еще не выработал устойчивых стратегий самоорганизации, а новая образовательная среда предъявляет существенно более высокие требования по сравнению со школьным этапом. Установлено, что третий курс, напротив, выглядит как точка выраженного напряжения, когда к уже сложившейся академической нагрузке добавляются новые формы клинической ответственности и усиливается давление на результат. Анализ показал, что четвертый и пятый курсы демонстрируют признаки относительной стабилизации, что позволяет говорить о наличии адаптационного окна. Выявлено, что выпускной шестой курс снова характеризуется ухудшением показателей,



вероятно, за счет кумулятивного эффекта утомления и предстоящего перехода к профессиональной деятельности.

Анализ данных показал, что наиболее благоприятный профиль зафиксирован у студентов 4 курса. По всем блокам их показатели находятся на среднем уровне и превосходят данные остальных курсов, в том числе по питанию, физической активности, режиму сна и эмоциональному состоянию. Результаты исследования показали, что студенты 5 курса также демонстрируют сравнительно более устойчивые результаты и в среднем сохраняют промежуточные значения по всем изучаемым параметрам. Выявлено, что 4–5 курсы можно рассматривать как этап относительной адаптации к требованиям медицинского образования, когда первичный стресс уже преодолен, а выпускное давление еще не достигло максимума. Однако даже в этих группах показатели не достигают уровня, который позволял бы говорить о полноценном здоровьесберегающем поведении без необходимости коррекции.

Полученные данные подтверждают, что здоровьесберегающее поведение студентов медицинского вуза не является автоматически формирующимся следствием медицинской информированности. Выявлено, что в условиях высокой учебной нагрузки, эмоционального напряжения и дефицита времени у обучающихся закрепляются практики, повышающие риск соматического и психического неблагополучия. Выявленная структура нарушений имеет комплексный характер: нерегулярное питание, высокая доля несбалансированного рациона и частое употребление фастфуда сочетаются с недостаточной физической активностью и хроническим нарушением сна. Установлено, что эти факторы не существуют изолированно: они усиливают друг друга, формируя замкнутый круг снижения ресурсов. Анализ показал, что утомление, дефицит сна и нерегулярный прием пищи ведут к ухудшению самочувствия и концентрации внимания; снижение физической активности ограничивает возможности естественной стресс-разгрузки; хронический стресс, в свою очередь, способствует дезорганизации режима дня и закреплению неадаптивных копинг-стратегий.

С практической точки зрения особенно важно, что выявленные нарушения носят не фрагментарный, а системный характер. Установлено, что проблема не сводится к отдельным студентам с единичными трудностями, а отражает состояние значительной части обучающихся. Результаты исследования позволяют сформулировать целесообразность разработки профилактических мероприятий для всей студенческой популяции в рамках университета, наиболее перспективным следует считать сочетание универсальных мер первичной профилактики и адресных программ для групп риска. К универсальным мерам можно отнести образовательные модули по гигиене сна, рациональному питанию и профилактике выгорания, регулярные скрининговые опросы эмоционального состояния, повышение доступности спортивной инфраструктуры и формирование понятной навигации по возможностям психологической помощи. Для групп риска целесообразны программы кураторского сопровождения, тренинги по саморегуляции, а при необходимости – маршрутизация к специалистам психологической службы.

Результаты исследования позволяют представить целесообразным внедрение многокомпонентной модели сопровождения студентов, включающей организационные и индивидуально ориентированные меры. К организационным мерам следует отнести оптимизацию расписания, перераспределение наиболее напряженных учебных



периодов, обеспечение доступности психологической помощи и повышение доступности инфраструктуры для физической активности. На индивидуальном уровне необходимы программы формирования навыков тайм-менеджмента, стресс-менеджмента, саморегуляции, гигиены сна и рационального питания. Принципиально важно, чтобы такие программы не носили эпизодический характер, а были встроены в систему университетского сопровождения и ориентированы прежде всего на группы повышенного риска – студентов 1, 3 и 6 курсов.

Заключение. Проведенное исследование показало, что у значительной части студентов медицинского вуза сформировано недостаточно выраженное здоровьесберегающее поведение. Наиболее распространенными неблагоприятными признаками являются нерегулярное и несбалансированное питание, частое употребление фастфуда, дефицит сна, отсутствие устойчивого режима отдыха, недостаточная физическая активность, высокий уровень стресса и признаки эмоционального истощения. Особое неблагополучие характерно для студентов 3 и 6 курсов, тогда как относительно более благоприятные показатели выявлены у обучающихся 4 и 5 курсов. Полученные результаты подтверждают, что медицинская информированность сама по себе не обеспечивает здорового образа жизни и требует поддержки со стороны образовательной среды. Формирование культуры заботы о собственном здоровье должно рассматриваться как неотъемлемая часть профессиональной подготовки будущего медицинского работника. В этой связи медицинскому университету необходима системная программа здоровьесбережения, сочетающая профилактику эмоционального выгорания, развитие навыков саморегуляции и создание условий для более здорового повседневного поведения студентов.

Список литературы:

1. Бахмудов, Р. Б. Здоровьесберегающее поведение будущих специалистов социальной сферы: принципы формирования / Р. Б. Бахмудов // ЦИТИСЭ. – 2024. – № 4. – С. 456–464.
2. Ковальчук, О. В. Здоровьесберегающее поведение студенческой молодежи: факторы формирования и условия сохранения / О. В. Ковальчук, Н. В. Лазуренко, В. А. Нифонтова // НОМОТНЕТІКА: Філософія. Соціологія. Право. – 2021. – Т. 46, № 3. – С. 461–473.
3. Медведева, О. В. Интегральная оценка уровня здоровья и здоровьесберегающего поведения студентов медицинского вуза / О. В. Медведева, В. А. Кирюшин, Е. С. Максимова // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – № 1. – С. 570–579.
4. Паршина, Н. А. Формирование здоровьесберегающего поведения студентов педагогического вуза / Н. А. Паршина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2023. – № 12-2. – С. 307–311.
5. Яковлева, Н. В. Образ жизни и здоровьесберегающее поведение студентов в эпоху пандемии COVID-19: социально-психологическое исследование / Н. В. Яковлева, В. В. Яковлев // Вестник Университета Российской академии образования. – 2021. – № 4. – С. 38–55.



6. Ярашева, А. В. Современные здоровьесберегающие практики россиян / А. В. Ярашева, Н. В. Аликперова // Народонаселение. – 2023. – Т. 26, № 2. – С. 127–138.
7. Авдеева, М. В. Патогенетические аспекты взаимосвязи инфекционных заболеваний ротовой полости с развитием и прогрессированием атеросклероза и возможности их комплексной профилактики / М. В. Авдеева, И. Г. Самойлова, Д. С. Щеглов // Журнал инфектологии. – 2012. – Т. 4, № 3. – С. 30–34. – EDN PUQTSB.
8. Гоголева, М. Н. Медико-социологический анализ состояния здоровья студентов младших курсов / М. Н. Гоголева, Г. Н. Мариничева // Правовестник. – 2019. – № 3(14). – С. 52–56. – EDN PSNMDY.
9. 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(470.333)

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2000–2023 ГГ.

Омарова С.А.¹, Медведев М.В.¹, Мариничева Г.Н.¹, Самодова И.Л.^{1,2}, Бараева А.Н.¹

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

2 - ЧОУВО «СПбМСИ», Санкт-Петербург

Аннотация. В исследовании представлены результаты ретроспективного анализа показателей общественного здоровья населения Брянской области за 2000–2023 гг. Изучены медико-демографические показатели, показатели заболеваемости, особенности регионального здравоохранения. Выявлены низкие показатели рождаемости, устойчивая естественная убыль населения, снижение младенческой смертности, сокращение обеспеченности койками, увеличение мощности амбулаторно-поликлинической сети и численности врачей. Установлено, что в структуре болезней значимый вклад вносят болезни органов дыхания, травмы и отравления, а также болезни нервной системы и системы кровообращения. Полученные результаты целесообразно использовать для разработки комплексных профилактических, организационных и экологически ориентированных мероприятий для улучшения состояния здоровья населения.

Ключевые слова: общественное здоровье, Брянская область, демография, заболеваемость, смертность, региональное здравоохранение, профилактика.

Актуальность. Оценка показателей состояния здоровья населения относится к числу основных инструментов, позволяющих сделать вывод о демографической ситуации в регионе, эффективности деятельности системы здравоохранения и влиянии социально-экономических и экологических факторов на общественное здоровье. В научной литературе общественное здоровье рассматривается как интегральная характеристика, включающая условия жизни, доходов, уровня образования, характера занятости, состояния окружающей среды, доступности медицинской помощи и поведенческих практик населения. Для Брянской области характерны неоднородность расселения (контраст между городским и сельским населением), демографическое



старение населения и специфические экологические риски, поэтому изучение показателей состояния здоровья населения в динамике приобретает особую практическую значимость, позволяет выявлять наиболее уязвимые направления региональной политики в сфере охраны здоровья.

Цель исследования – проанализировать динамику показателей общественного здоровья населения Брянской области в 2000–2023 гг. и определить наиболее значимые демографические, организационные и эпидемиологические тенденции.

Материалы и методы. Выполнено ретроспективное описательное аналитическое исследование, источником информации послужили материалы официальной государственной статистики Росстата и Брянскстата, отражающие состояние общественного здоровья и системы здравоохранения Брянской области в 2000–2023 гг. В анализ включены три группы показателей. Первая группа охватывала медико-демографические характеристики: коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста (убыли) населения, а также младенческой смертности. Вторая группа включала показатели ресурсного обеспечения здравоохранения: число больничных коек, мощность амбулаторно-поликлинических организаций, численность врачей и среднего медицинского персонала на 10 000 населения. Третья группа отражала общую заболеваемость и заболеваемость по основным классам болезней на 1000 населения. При обработке результатов использовались сравнительный, динамический и описательно-статистический методы. Интерпретация полученных данных осуществлялась с учетом современных представлений о мониторинге общественного здоровья, региональных различиях в развитии здравоохранения и роли социально-экономических и экологических факторов в формировании популяционного здоровья.

Результаты. Анализ демографических показателей показал, что в Брянской области на протяжении всего рассматриваемого периода сохранялась неблагоприятная демографическая ситуация. Анализ показателей рождаемости показал, что коэффициент рождаемости в 2000 г. составлял 7,8‰, в 2023 г. – 6,9‰, то есть за весь период снизился на 0,9‰. Выявлено, что наиболее благоприятная динамика отмечалась в 2012–2015 гг. (кратковременное повышение до 11,4–11,5‰), что указывает на отсутствие устойчивого воспроизводства населения и согласуется с общей тенденцией снижения рождаемости, характерной для многих российских регионов [6, 7]. Оценка показателей смертности показала, что коэффициенты уменьшились за изучаемый период с 18,2‰ до 14,3‰. Установлен резкий скачок показателей смертности в 2020–2021 гг. (рост до 17,0‰ и 20,3‰ соответственно), выявлена высокая вероятность причинно-следственных связей с пандемией новой коронавирусной инфекции, существенно повлиявшей на медико-демографическую ситуацию не только в регионе, но и в стране в целом. Ключевые изменения демографических и ресурсных показателей, а также динамика заболеваемости по основным классам болезней суммарно представлены в таблицах 1 и 2.



Таблица 1

Динамика отдельных демографических и ресурсных показателей общественного здоровья Брянской области

Показатель	2000	2015	2021	2023
Рождаемость, ‰	8	5	7	9
Смертность, ‰	2	9	3	3
Естественный прирост/убыль, ‰	4	4	6	4
Младенческая смертность, ‰	9	9	0	5
Больничные койки на 10 000	124,5	9	9	0
Амбулаторно-поликлинические койки на 10 000	205,2	323,6	3	6
Медперсонал на 10 000	0	0	2	4
Медперсонал на 10 000	9	3	3	8

Таблица 2

Заболеваемость по отдельным классам болезней в Брянской области в 2000 и 2023 гг.

Класс болезней	2000, ‰	2023, ‰	Изменение
Инфекционные и паразитарные болезни	3,4	3,4	Увеличение
Неинфекционные заболевания	5	7	Рост
Травматические болезни	0	2	Рост
Нервной системы и органов чувств	2	4	Увеличение
Системы кровообращения	9	7	Рост
Органов дыхания	5,6	0,5	Рост
Органов пищеварения	2	1	Рост
Кожи и подкожной клетчатки	3	4	Увеличение
Костно-мышечной системы	0	5	Увеличение
Мочеполовой системы	3	2	Рост
Хронические аномалии	6	3	Рост
Отравления и др.	0	1,9	Рост

Анализ данных показал, что закономерным следствием дисбаланса между рождаемостью и смертностью является устойчивая естественная убыль населения: в 2000 г. она составляла -10,4‰, в 2023 г. -7,4‰. Выявлено, что минимальное значение убыли наблюдалось в 2015 г. (-4,4‰), а максимальное в 2021 г. (-12,6‰). Установлено, что длительно сохраняющаяся естественная убыль позволяет рассматривать ее как ключевую демографическую характеристику региона. Результаты исследования показали, что имеется выраженное снижение младенческой смертности: с 15,9‰ в 2000 г. до 5,5‰ в 2023 г., что позволяет оценивать данный показатель как одно из важнейших позитивных изменений в системе охраны материнства и детства региона.

Сопоставление демографических показателей с данными о ресурсном обеспечении здравоохранения выявило неоднозначные структурные изменения в региональной системе медицинской помощи. Установлено, что число больничных коек на 10 000 населения снизилось с 124,5 в 2000 г. до 75,0 в 2023 г., выявлен рост мощности амбулаторно-поликлинических организаций с 205,2 до 323,6 посещения в смену на 10 000 населения. Таким образом, за период наблюдения амбулаторное звено региона заметно усилилось, что в организационном отношении соответствует модели смещения акцента с длительного стационарного лечения на первичную медико-санитарную помощь, амбулаторное ведение пациентов и профилактическую работу [2, 4].



Оценка кадровых показателей показала, что обеспеченность врачами увеличилась с 37,0 до 40,4 на 10 000 населения, при этом максимальное значение отмечалось в 2017 г. – 40,8. Однако показатель численности среднего медицинского персонала остался неизменным: 110,9 на 10 000 населения в 2000 г. и 109,8 – в 2023 г. Данный показатель имеет принципиальное значение, поскольку кадровая устойчивость системы определяется не только числом врачей, но и сбалансированностью всей структуры персонала. В литературе подчеркивается, что недостаточная обеспеченность средним медицинским персоналом может снижать доступность и качество первичной помощи, ограничивать профилактическую деятельность и ухудшать маршрутизацию пациентов, особенно в территориях с низкой плотностью населения [4, 5].

Анализ показателей заболеваемости показал, что общая заболеваемость населения Брянской области за 2000–2023 гг. имела тенденцию к росту: в 2000 г. было зарегистрировано 715,5 случая на 1000 населения, в 2023 г. – 839,3 (на 119,2‰ больше). Выявлено, что после роста в 2010 г. до 820,2‰ наблюдалось умеренное снижение в 2015–2019 гг. до 762,4–783,8‰, затем последовал новый подъем: 770,0‰ в 2020 г., 894,6‰ в 2021 г. и 908,2‰ в 2022 г. Установлено, что резкий прирост в пандемийные годы может указывать либо на реальное увеличение частоты заболеваний, либо на сочетание этого фактора с изменением структуры обращаемости и учета болезней. В 2023 г. показатель несколько снизился, но не вернулся к значениям допандемийного периода, следовательно, общее бремя заболеваемости в регионе к концу наблюдения оставалось высоким.

Анализ структуры заболеваемости показал, что болезни органов дыхания находились на первом месте, их уровень увеличился с 325,6‰ в 2000 г. до 430,5‰ в 2023 г., а максимальные значения были зарегистрированы в 2021–2022 гг. – 448,5‰ и 447,7‰. Это позволяет рассматривать респираторную патологию как ведущий класс болезней с точки зрения частоты регистрации. Учитывая экологические особенности региона и возможное влияние качества атмосферного воздуха на здоровье населения, полученные данные заслуживают особого внимания [1, 3]. Установлено, что на втором месте находились травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин: 73,0‰ в 2000 г. и 101,9‰ в 2023 г. выявлено, что рост данной категории может быть косвенным индикатором как производственных и бытовых рисков, так и недостаточной эффективности профилактики внешних причин заболеваемости и травматизма.

Анализ важнейших хронических неинфекционных заболеваний показал, что болезни системы кровообращения возросли с 16,9‰ до 37,7‰; показатель новообразований увеличился с 8,5‰ до 14,7‰; уровень болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ вырос с 11,0‰ до 15,2‰. Установлено, что подобные изменения соответствуют современной структуре хронической патологии, при которой возрастает роль сердечно-сосудистых, обменных и онкологических заболеваний, тесно связанных со старением населения, образом жизни и особенностями диспансерного наблюдения [4, 7]. В контексте Брянской области эти процессы приобретают дополнительное значение в силу экологической чувствительности отдельных территорий и выраженного постарения населения [3, 6].



Оценка данных показала, что некоторые классы болезней к 2023 г. продемонстрировали снижение по сравнению с 2000 г.: уровень инфекционных и паразитарных болезней сократился с 38,4‰ до 26,4‰; заболеваемость болезнями кожи и подкожной клетчатки уменьшилась с 52,3‰ до 38,4‰, болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани – с 32,0‰ до 26,5‰, болезнями нервной системы и органов чувств – с 75,2‰ до 56,4‰. Результаты исследования показали, что для региона характерно сочетание классических хронических неинфекционных заболеваний с высокой распространенностью функциональных и неврологических нарушений, оказывающих значимое влияние на качество жизни населения.

Выявлено, что болезни органов пищеварения увеличились с 21,2‰ в 2000 г. до 33,1‰ в 2023 г., а болезни мочеполовой системы – с 28,3‰ до 34,2‰, что может свидетельствовать как о высокой распространенности хронической патологии, так и о повышении выявляемости заболеваний в процессе амбулаторного наблюдения и диспансеризации.

Для систем здравоохранения с ограниченными ресурсами особое значение имеет сопоставление показателей заболеваемости с организационными возможностями оказания помощи. В Брянской области одновременно наблюдались рост общей заболеваемости, сокращение коечного фонда и увеличение нагрузки на амбулаторное звено. Такая конфигурация требует устойчивой работы первичной медико-санитарной помощи, достаточной обеспеченности кадрами и развитых профилактических программ. Между тем сочетание снижающейся численности среднего медицинского персонала, территориальной неоднородности медицинской инфраструктуры и сложного демографического профиля региона создает риск того, что часть населения, прежде всего сельские жители и лица пожилого возраста, может получать помощь с меньшей доступностью и в более поздние сроки [3-6].

Результаты исследования позволяют выделить несколько практических направлений для совершенствования региональной политики охраны здоровья. Во-первых, необходимы меры, направленные на снижение естественной убыли населения: поддержка материнства и детства, повышение доступности первичной и специализированной помощи для женщин репродуктивного возраста, сохранение позитивной динамики снижения младенческой смертности. Во-вторых, требуется укрепление амбулаторно-поликлинического звена не только количественно, но и качественно – за счет кадровой стабилизации, развития выездных форм работы и телемедицинских консультаций для удаленных территорий. В-третьих, профилактические программы должны быть сфокусированы на заболеваниях органов дыхания, сердечно-сосудистой патологии, эндокринных нарушениях, травматизме и новообразованиях как на классах болезней, наиболее значимых по динамике и потенциальному вкладу в преждевременные потери здоровья. В-четвертых, для региона сохраняет актуальность экологически ориентированный мониторинг, поскольку характеристики окружающей среды могут выступать важным контекстом формирования неблагоприятных тенденций [1, 3].

Результаты исследования показали, что некоторые инфекционные и паразитарные болезни регистрировались на уровне 38,4‰, к 2015 г. показатель снизился до 26,0‰, а к 2021 г. – до 19,4‰. После этого в 2022–2023 гг. произошел умеренный подъем до 23,0‰ и 26,4‰ соответственно. Такое сочетание снижения в длительной перспективе и



частичного возврата к более высоким значениям в последние годы может отражать сразу несколько процессов: изменение эпидемиологической ситуации, колебания обращаемости, последствия пандемии для системы надзора и выявляемости, а также различия в активности профилактических мероприятий. Важно подчеркнуть, что даже при общем снижении инфекционная патология не утратила практической значимости, поскольку инфекционные процессы традиционно обладают высокой чувствительностью к социальным и организационным условиям, включая охват профилактическими осмотрами, санитарно-просветительную работу, миграционные процессы и доступность первичной помощи [1, 7].

Анализ данных по врожденным аномалиям показал, что их уровень вырос с 0,6‰ в 2000 г. до 1,3‰ в 2023 г., что может отражать как реальное изменение частоты выявления врожденной патологии, так и повышение качества диагностики, совершенствование скрининговых программ и более полную статистическую регистрацию. Для региона, в отношении которого в научной литературе неоднократно обсуждалась роль экологических факторов в формировании здоровья населения, подобные данные представляют интерес с точки зрения дальнейших углубленных исследований [1, 3].

Сочетание роста новообразований, болезней системы кровообращения и эндокринной патологии позволяет говорить о смещении нагрузки на систему здравоохранения в сторону хронических неинфекционных заболеваний, что особенно важно в контексте возрастной структуры населения. Старение популяции закономерно сопровождается ростом частоты сердечно-сосудистой, обменной и опухолевой патологии, а следовательно – повышением потребности в диспансерном наблюдении, лекарственном обеспечении, маршрутизации в специализированные центры и длительном амбулаторном сопровождении. Для Брянской области это означает, что количественный рост мощности амбулаторно-поликлинических организаций должен сопровождаться качественным усилением их работы: развитием профилактического консультирования, активным выявлением факторов риска, наблюдением за пациентами с хроническими заболеваниями и повышением доступности консультативной помощи в межрайонном формате.

Полученные данные свидетельствуют и о важности анализа не только самих уровней заболеваемости, но и их соотношения с ресурсами здравоохранения. Формальное увеличение обеспеченности врачами до 40,4 на 10 000 населения нельзя рассматривать как полностью достаточный критерий устойчивости системы. Во-первых, данный показатель не отражает распределение кадров между городскими и сельскими территориями. Во-вторых, он не показывает соотношение между узкими специалистами и врачами первичного звена. В-третьих, кадровая ситуация должна оцениваться в комплексе со средним медицинским персоналом, который обеспечивает значительный объем профилактической, патронажной, диспансерной и организационной работы. Практика общественного здравоохранения показывает, что даже при относительной стабильности врачебного состава дефицит среднего персонала может снижать пропускную способность амбулаторного звена и ухудшать непрерывность наблюдения за хроническими больными [4, 5]. Следовательно, для



Брянской области оправдано не только наращивание числа специалистов, но и восстановление кадрового баланса в целом.

Еще одним аспектом интерпретации результатов является территориальная неоднородность региона. Для крупных городов и административного центра, как правило, характерна большая концентрация ресурсов, специализированной помощи и диагностических возможностей, тогда как сельские районы сталкиваются с проблемами транспортной доступности, дефицита кадров и более позднего обращения населения за медицинской помощью. В условиях снижения коечного фонда и усиления роли амбулаторного сегмента эти различия могут становиться более заметными, поэтому при планировании профилактических и организационных мероприятий нельзя ограничиваться среднерегиональными оценками: необходима адресная работа с межрайонными различиями, развитие мобильных форм медицинской помощи и использование телемедицинских технологий, особенно для пожилого населения и лиц с хроническими заболеваниями.

С точки зрения общественного здоровья особое значение имеет то, что часть выявленных тенденций имеет кумулятивный характер. Так, увеличение заболеваемости болезнями органов дыхания, сердечно-сосудистой и эндокринной патологией не только повышает число зарегистрированных случаев, но и усиливает нагрузку на все уровни системы здравоохранения, включая лекарственное обеспечение, диагностические службы, службу скорой медицинской помощи и реабилитацию. Высокий уровень травматизма, в свою очередь, приводит к дополнительным экономическим потерям за счет временной и стойкой утраты трудоспособности. Поэтому приоритеты региональной политики должны формироваться не только на основании частоты регистрации заболеваний, но и с учетом их социально-экономических последствий для территории [4, 7].

Проведенный анализ позволяет конкретизировать направления профилактики. Для снижения бремени болезней органов дыхания целесообразны усиление контроля факторов окружающей среды, расширение санитарно-гигиенического мониторинга, развитие профилактики табакокурения и повышение охвата населения диспансеризацией. Для противодействия росту сердечно-сосудистой и эндокринной патологии необходимы программы раннего выявления артериальной гипертензии, ожирения, нарушений углеводного обмена и иных модифицируемых факторов риска. Рост новообразований требует устойчивой маршрутизации пациентов, онкологической настороженности врачей первичного звена и доступности скрининговых мероприятий. Высокие показатели травм и отравлений делают актуальными межведомственные меры профилактики, включающие производственную безопасность, бытовую профилактику травматизма и информационную работу с населением.

Результаты исследования подчеркивают значимость межсекторального подхода к укреплению общественного здоровья, снижение заболеваемости и демографических потерь невозможно обеспечить исключительно усилиями медицинских организаций. Необходимы согласованные действия органов здравоохранения, социальной защиты, образования, природоохранных структур и муниципального управления. Именно такая модель соответствует современным представлениям о здоровье как о результате взаимодействия медицинских, социальных, поведенческих и экологических детерминант [1, 2]. Для Брянской области, где состояние общественного здоровья



формируется под влиянием сразу нескольких неблагоприятных контекстных факторов, межсекторальность должна рассматриваться не как дополнительная опция, а как обязательное условие повышения результативности региональной политики.

Заключение. За период 2000–2023 гг. в Брянской области сформировался устойчивый комплекс неблагоприятных тенденций общественного здоровья, включающий низкую рождаемость, длительно сохраняющуюся естественную убыль населения и высокий уровень общей заболеваемости. Позитивными сдвигами следует считать снижение общей смертности по сравнению с началом периода и почти трехкратное уменьшение младенческой смертности. Организационные изменения системы здравоохранения проявились сокращением коечного фонда при росте мощности амбулаторно-поликлинических организаций и увеличении обеспеченности врачами, однако кадровый дисбаланс за счет относительного снижения среднего медицинского персонала остается значимым риском. В структуре заболеваемости ведущими остаются болезни органов дыхания, травмы и отравления, заболевания нервной системы и органов чувств, а также нарастают болезни системы кровообращения, новообразования и эндокринная патология, что определяет необходимость комплексных мер, сочетающих профилактику, укрепление первичного звена, экологический мониторинг и адресную работу с наиболее уязвимыми группами населения.

Список литературы:

1. Бобровницкий И. П. и др. Окружающая среда и общественное здоровье: актуальные вопросы организации здравоохранения и медицинского образования // Менеджер здравоохранения. 2021. № 1. С. 5–14.
2. Васильева Т. П. и др. Методический подход к организации мониторинга общественного здоровья Российской Федерации // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30, № 7. С. 7–17.
3. Домахина А. С. Комплексная эколого-гигиеническая оценка состояния окружающей среды и здоровья населения Брянской области // Материалы ежегодной Международной заочной научно-практической конференции. М.: Академия МНЭПУ, 2021. № 2. С. 45–56.
4. Иванова С. Н. Общественное здоровье и развитие здравоохранения в регионах России // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2021. Т. 13, № 2. С. 47–63.
5. Медведева О. В. и др. Региональное общественное здоровье: оценка вклада кадровой обеспеченности здравоохранения // Экология человека. 2021. № 12. С. 4–13.
6. Севрюкова С. В., Савичева Т. С. Статистическая оценка демографической ситуации в Брянской области // Управленческий учет. 2024. № 9. С. 324–329.
7. Соловьева Т. В., Бистаякина Д. А., Панькова Е. Г. Анализ состояния и показателей общественного здоровья населения в РФ // Казанский социально-гуманитарный вестник. 2021. № 1(48). С. 78–83.
8. Лучкевич, В. С. Методологическое обоснование применения критериев качества жизни и здоровья различных групп городского населения при оценке эффективности профилактических и лечебно-оздоровительных программ / В. С. Лучкевич, В. Н. Филатов, Г. Н. Мариничева // Здоровье населения и качество жизни :



Материалы V Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2018 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2018. – С. 187-193. – EDN YWSQBE.

9. 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: 616-092.11

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ

Островская С.Н., Гончарова Л.В., Турятко И.К., Кутузова А.А.

ФГБОУ ВО Ростовский Государственный Медицинский Университет Министерства
Здравоохранения РФ, Ростов-на-Дону

Аннотация: Острая декомпенсация сердечной недостаточности (ОДСН) остается одной из ведущих причин госпитализаций и летальности среди пациентов с сердечно-сосудистой патологией. В основе развития ОДСН лежит сложный каскад патофизиологических реакций, формирующих «порочный круг» нейрогуморальной активации, кардиоренальных нарушений и системного воспаления. Понимание ключевых звеньев патогенеза позволяет выбрать оптимальную терапевтическую стратегию, направленную не только на купирование острого состояния, но и на улучшение долгосрочного прогноза и качества жизни пациентов. В статье рассмотрены основные патологические механизмы ОДСН, возможные точки воздействия на ключевые звенья патогенеза, современные маркеры диагностического поиска при оценке тяжести наступившей декомпенсации хронической сердечной недостаточности (СН) и перспективные терапевтические стратегии для улучшения качества жизни пациента и уменьшения числа госпитализаций.

Ключевые слова: острая декомпенсация сердечной деятельности, патогенез, качество жизни, терапевтические подходы, качество жизни, сердечная недостаточность, порочный круг.

Актуальность: ОДСН – пандемия XXI века и одна из наиболее частых причин госпитализации пациентов по всему миру. В мире насчитывается около 64 млн человек с СН. Примерно 1–2% взрослого населения развитых стран имеют СН, а среди лиц старше 70 лет этот показатель достигает 10% и выше. По данным регистров (GWTG-HF, ESC-HF Pilot), ежегодно около 30–40% пациентов с хронической СН переносят эпизод декомпенсации. ОДСН является причиной более 1 млн госпитализаций в США и более 2 млн в Европе ежегодно [1]. Примерно 50% пациентов с ОДСН имеют сохраненную фракцию выброса, что связано с коморбидностью (гипертония, фибрилляция предсердий, хроническая болезнь почек) и сложностью терапии. У пациентов, поступивших в критическом состоянии (кардиогенный шок), смертность достигает 30–40%. Однако, ключевая проблема заключается в постгоспитальной смертности, так уровень смертности в течение 1 года после госпитализации по поводу ОДСН остается



стабильно высоким — 20–30%. В течение 5 лет умирает более 50–60% пациентов, что сопоставимо с выживаемостью при многих онкологических заболеваниях (рак молочной железы, толстой кишки). Частота повторных госпитализаций в течение 30 дней составляет 20–25%, а в течение 6 месяцев повторно госпитализируются до 50% пациентов, что является маркером нестабильности процесса и неэффективности переходного периода [1]. Российская Федерация сталкивается с дополнительными вызовами: более высокая смертность по сравнению с западными регистрами, поздняя обращаемость и структурные особенности здравоохранения. По официальной статистике, в России зарегистрировано около 8–9 млн пациентов с артериальной гипертонией и ишемической болезнью сердца, являющихся основой для СН. Количество пациентов с явной СН оценивается в 8–10 млн человек, из них значительная часть — пациенты с бессимптомной дисфункцией. При этом ОДСН занимает 1-е место среди причин госпитализации в кардиологические стационары и 3-е место среди всех причин госпитализаций лиц старше 65 лет. В РФ показатель внутрибольничной летальности традиционно выше, чем в среднем по Европе, и варьирует от 8% до 12% (в зависимости от региона и уровня стационара). В отделениях реанимации летальность при тяжелой декомпенсации достигает 20–25%. Отмечается высокая частота «поздних» госпитализаций (3–5-й день от начала декомпенсации), что связано с низкой приверженностью пациентов терапии и доступностью первичного звена.

Каждый эпизод декомпенсации вызывает долгосрочные необратимые последствия. После выписки у 60% пациентов наблюдается снижение функционального класса (ФК) СН по NYHA. Если до декомпенсации пациент мог себя обслуживать (II ФК), то после выписки он часто переходит в III (ограничение активности) или даже IV ФК (симптомы в покое). За 10 дней постельного режима пациент теряет до 15–20% мышечной массы нижних конечностей, что усугубляет слабость и делает возврат к полноценной ходьбе невозможным. Что же касается психологического аспекта, то частота клинически значимой депрессии после эпизода ОДСН достигает 35–50%. Пациенты испытывают страх повторного приступа удушья (сердечной астмы), что ведет к гиперактивации симпатической нервной системы и провоцирует новые декомпенсации (формируется «порочный круг»). До 30–40% пациентов после тяжелой декомпенсации демонстрируют снижение когнитивных функций (память, внимание, сосредоточение), вызванное хронической гипоперфузией головного мозга во время эпизода сниженного сердечного выброса. ОДСН является ведущей причиной утраты самостоятельности у пожилых людей. После выписки до 50% пациентов, ранее живших одни, требуют постоянного постороннего ухода или не могут вернуться к прежнему месту жительства (вынужденный переезд к родственникам или в пансионат). В экономическом отношении это прямые расходы (повторные госпитализации, дорогостоящие диуретики, инотропы) и косвенные расходы (потеря работы пациентом и лицом, осуществляющим уход) делают ОДСН одним из самых «затратных» заболеваний для бюджета семьи и государства. По мере старения населения (особенно в России и Европе) абсолютное число эпизодов ОДСН будет расти на 3–5% ежегодно. Современные препараты (СГЛТ-2, АРНИ) снижают риск госпитализаций по поводу СН на 20–30%, но, если госпитализация все же происходит, прогноз остается крайне неблагоприятным (постинфарктное ремоделирование и фиброз необратимы) [2].



Современная парадигма лечения смещается от «выживаемости любой ценой» к «клинически значимому улучшению качества жизни» и снижение частоты госпитализаций по поводу ОДСН сегодня рассматривается как ключевой критерий эффективности терапии наравне со снижением смертности.

Цель: Проанализировать современные представления о патогенетических механизмах ОДСН и систематизировать терапевтические подходы, направленные на ключевые звенья патогенеза для улучшения качества жизни пациентов.

Материалы и методы исследования: Проведен анализ актуальной литературы в ведущих наукометрических базах Elibrary, Pubmed по ключевым словам: острая декомпенсация сердечной деятельности, патогенез, качество жизни, терапевтические подходы, качество жизни, сердечная недостаточность, порочный круг. Всего проанализировано 30 статей, из которых для цитирования отобрано 7 работ.

Полученные результаты: ОДСН – это клинический синдром, характеризующийся быстрым возникновением и усугублением симптомов сердечной недостаточности (СН).

Патогенез ОДСН является классическим примером «порочного круга», в котором звенья усиливают друг друга, приводя к быстрому ухудшению состояния больного. Фактором, провоцирующим ОДСН, может выступать как первичное повреждение миокарда, так и внекардиальные причины: артериальная гипертензия, аритмия, которые запускают каскад нейрогормональных реакций и гемодинамических изменений [3].

Выделяют несколько ключевых патогенетических механизмов ОДСН.

Во-первых, наблюдается острое повреждение миокарда вследствие острого коронарного синдрома, миокардита, кардиомиопатии или токсического поражения. Это приводит к снижению сократительной способности сердечной мышцы, что влечёт за собой снижение сердечного выброса (СВ).

Во-вторых, при гипертензивном кризе увеличивается постнагрузка, что ведёт к возрастанию конечного диастолического давления и формированию острой диастолической дисфункции; увеличение преднагрузки вследствие задержки или перераспределения жидкости в организме. Адренергическая стимуляция вызывает вазоконстрикцию сосудов селезёночного русла, в результате чего до 25% объёма крови резко перемещается в центральное русло [3].

В-третьих, наблюдается кардиоренальный синдром, за счет снижения сердечного выброса активируются барорецепторы, которые запускают симпатoadреналовую систему (САС) и ренин-ангиотензин-альдостероновую систему (РААС). Это, в свою очередь, вызывает вазоконстрикцию почечных артерий и стимулирует выработку альдостерона, что приводит к задержке натрия и воды [4].

В-четвертых, повышение центрального венозного давления передаётся на почечные вены, что приводит к снижению почечного кровотока, увеличению интерстициального давления в почке, снижению скорости клубочковой фильтрации (СКФ). Развивающееся ухудшение функции почек усугубляет задержку натрия и воды, повышает гидростатическое давление в капиллярах и способствует формированию периферических отёков, замыкая тем самым порочный круг кардиоренального синдрома.

В-пятых, в условиях острой декомпенсации происходит сдвиг в сторону прооксидантного, провоспалительного и вазоконстриктивного функционирования



эндотелия. Механизмы эндотеалиальной дисфункции: снижение биодоступности оксида азота (снижается экспрессия и активность эндотелиальной NO-синтазы и увеличивается продукция активных форм кислорода), повышение сосудистой проницаемости, активация системного воспаления (повышение уровней провоспалительных цитокинов ФНО-альфа, ИЛ-1, ИЛ-6) [5].

Диагностика ОДСН требует внимательного и комплексного подхода и должна быть проведена как можно быстрее для своевременного начала лечения и предотвращения осложнений. На первый план в симптоматике выступает одышка различной степени выраженности — от начальной инспираторной одышки, которая появляется при физической нагрузке и быстро утомляет пациента, до более тяжелых форм, таких как ортопноэ затруднение дыхания в положении лёжа, требующее посадки или отдыха. Часто у пациентов отмечаются ночные приступы одышки, что свидетельствует о прогрессировании недостаточности. Помимо одышки, характерны симптомы, связанные с общим состоянием организма: утомляемость и слабость, которые снижают качество жизни и требуют оценки степени нарушения кровообращения. Также нередко встречаются периферические отеки — сначала локализованные в области стоп, затем распространяясь на голени и лодыжки, что свидетельствует о задержке жидкости и повышенном давлении в венах. Ощущение сердцебиения, дискомфорт в грудной клетке или ощущение переполняемости сердца также характерны для этого состояния.

Объективное обследование включает поиск следующих признаков: влажные мелкопузырчатые хрипы в легких, особенно в базальных отделах, что указывает на наличие застойных явлений в легочной ткани и развитие застойной пневмонии; набухание вен шеи и их расширение, свидетельствующее о повышенном правом сердечном давлении; периферические отеки: они бывают мягкие, плотные или пульсирующие, и их характер зависит от стадии и причины ОДСН. Отеки ног — один из важнейших признаков недостаточности венозного возврата, особенно при длительном стоянии или отсутствии лечения.

Основными инструментальными методами при диагностике ОДСН являются электрокардиография (ЭКГ), трансторакальное ультразвуковое исследование легких (УЗИ легких) и эхокардиография. Каждый из них выполняет важную роль в выявлении причин и характера сердечной дисфункции.

ЭКГ позволяет выявить острые нарушения, такие как инфаркт миокарда, ишемия миокарда — показатели которых включают изменения сегмента ST, T-волн, наличия патологических зубцов Q; жизнеопасные аритмии, включая фибрилляцию предсердий, тахикардию, брадикардию всё, что требует немедленного внимания и коррекции; также признаки хронических заболеваний сердца: гипертрофия миокарда, блокады ножек пучка Гиса, что свидетельствует о долговременной нагрузке на сердце и структурных изменениях.

Трансторакальное УЗИ легких позволяет определить наличие отека легких и подсказать о застойных явлениях даже на ранних стадиях: поверхностные признаки застоя — наличие отека легких; субклинические застойные явления — повышение плотности тканей, что не обязательно сопровождается явными клиническими симптомами; В-линий вертикальных гиперэхогенных артефактов, которые движутся



вместе с дыханием и указывают на увеличение водянного компонента в легких. Их количество и распределение помогают определить степень застойных процессов.

ЭхоКГ мощный инструмент, позволяющий выявить структурные аномалии сердца, такие как клапанные пороки (митральный, аортальный, трикуспидальный по необходимости), гипертрофии стенок миокарда, зоны гипокинеза или акинеза, что свидетельствует о ишемии или инфаркте; наличие тромбов в предсердиях, желудочках или сосудах — важный признак риска тромбоэмболических осложнений; перикардальный выпот — скопление жидкости в околосердечной пакете, что может ухудшать функцию сердца; диагностика давления в легочной артерии — для оценки степени легочной гипертензии; также оценка систолической и диастолической функции ЛЖ, что важно для определения стадии и типа СН, а также для назначения целенаправленной терапии.

Важнейшими лабораторными показателями при ОДСН являются BNP (мозговой натрийуретический пептид) и NT-proBNP (N-концевой пропептид). Их уровень значительно повышен BNP ≥ 100 пг/мл, NT-proBNP ≥ 300 пг/мл [6]. Повышение тропонинов при ОДСН указывает на ишемию и ассоциировано с неблагоприятным прогнозом. Кроме того, оценивают креатинин (повышается на 0,2-0,5 мг/дл), СКФ, мочевины — для диагностики кардиоренального синдрома.

Лечение ОДСН должно быть неотложным, патогенетически обоснованным и соответствовать гемодинамическому профилю пациента. Изначально необходимо бороться с гипоксией с помощью кислородотерапии (показана при сатурации ниже 90%), при нарастании дыхательной недостаточности подключают неинвазивную вентиляцию легких (НИВЛ).

Одним из звеньев патогенеза является борьба с застоем (снижение преднагрузки) при помощи петлевых диуретиков, при этом необходим мониторинг диуреза, массы тела, электролитов (калия, натрия) и функции почек. Кроме того, используются венозные вазодилаторы (нитраты), которые особенно эффективны при гипертензивной ОДСН и отеке легких [6,7].

Следующим звеном патогенеза является облегчение работы сердца, то есть снижение постнагрузки с помощью ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) (эналаприлат), антагонистов рецепторов ангиотензина II с ингибитором неприлизина (сакубитрил/валсартан).

После стабилизации пациента необходимо подобрать «индивидуальный» бета-адреноблокатор, который будет приниматься пациентом пожизненно и снижать нагрузку на сердце.

Заключение: ОДСН является мультифакториальным синдромом, в основе которого лежит активация «порочного круга» нейрогуморальных, гемодинамических и воспалительных механизмов. Понимание патофизиологических типов ОДСН позволяет дифференцированно подходить к выбору терапевтической стратегии. Своевременная патогенетически обоснованная терапия, направленная на разрыв ключевых звеньев декомпенсации, способствует не только купированию острого состояния, но и улучшению долгосрочного прогноза, снижению частоты повторных госпитализаций и, что особенно важно, повышению качества жизни пациентов с СН. Перспективными направлениями являются дальнейшее изучение роли системного воспаления и разработка персонализированных подходов к лечению. Значимым аспектом в рамках



улучшения качества жизни является как можно ранняя кардиореабилитация больных, имеющих в анамнезе хроническую и, особенно, перенесших эпизод ОДСН.

Список литературы:

1. McDonagh T. A. et al. / 2021 Рекомендации ESC по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности // Российский кардиологический журнал. – 2023. – Т. 28. №. 1. С. 117-224;
2. Окунев И. М., Кочергина А. М., Кашталап В. В. Хроническая и острая декомпенсированная сердечная недостаточность: актуальные вопросы // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2022. Т. 11. №. 2. С. 184-195;
3. Falco L, Martucci ML, Valente F, Verrengia M, Pacileo G, Masarone D. / Pathophysiology-Based Management of Acute Heart Failure. // Clin Pract. 2023. №1. P.206-218;
4. Drera A, Rodella L, Brangi E, Riccardi M, Vizzardì E. / Endothelial Dysfunction in Heart Failure: What Is Its Role? // J Clin Med. 2024. №9. P.23-34;
5. Юпатов В.Д., Кароли Н.А. / Одышка у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями: клинико-диагностические и патофизиологические аспекты. // Южно-Российский журнал терапевтической практики. 2024. Т.5. №4. С.6-14.
6. McDonagh T.A., Metra M., Adamo M., et al. / 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. // European Heart Journal. 2021. №36. P.3599-3726;
7. Смирнова Е.А., Седых Е.В. / Острая декомпенсация сердечной недостаточности: актуальные вопросы эпидемиологии, диагностики и терапии // Наука молодых 2021. №2.

УДК 614.2:311.2

**МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КАЧЕСТВА
ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ С ХРОНИЧЕСКИМИ
НЕИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

Панов А.В., Гончарова Л.В., Островская С.Н.

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону

Аннотация. Представлен анализ интенсивных показателей заболеваемости и охвата диспансерным наблюдением взрослого населения по классам болезней системы кровообращения и эндокринной системы. Исследование базируется на данных официальной статистики. Выявлена значительная разница в интенсивных показателях: общая заболеваемость лиц старшего возраста в 1,6 раза превышает показатели трудоспособных граждан. Установлено, что целевой норматив охвата диспансерным наблюдением (не менее 90% для старшего поколения) не реализуется (80,9% при эндокринопатиях и 88,2% при болезнях системы кровообращения). Статистически доказано ($p < 0,001$), что охват трудоспособного населения при болезнях системы кровообращения (90,3%) выше, чем у пожилых. Выявленные организационные дефекты первичного звена здравоохранения негативно влияют на общественное здоровье и снижают качество жизни старшего поколения, что диктует необходимость внедрения проактивных гериатрических подходов.



Ключевые слова: качество жизни, общественное здоровье, интенсивные показатели, хронические неинфекционные заболевания, диспансеризация, болезни системы кровообращения, геронтология.

Актуальность. Сохранение общественного здоровья и повышение качества жизни населения являются фундаментальными приоритетами государственной социальной политики в Российской Федерации [6]. В условиях устойчивого демографического тренда, характеризующегося старением населения и увеличением доли лиц пожилого и старческого возраста, система здравоохранения сталкивается с определенными вызовами [4]. Эпидемиологический переход, произошедший в последние десятилетия, сместил фокус внимания медицины с инфекционных патологий на хронические дегенеративные процессы [1]. Прогрессирующее старение популяции сопровождается не только увеличением абсолютного числа пожилых людей, но и существенным изменением структуры их заболеваемости, где на первый план выходят мультиморбидные состояния и комплексные гериатрические синдромы. В таких условиях традиционные реактивные модели оказания медицинской помощи, ориентированные на лечение острых эпизодов, демонстрируют свою несостоятельность и низкую клинико-экономическую эффективность [2].

Ведущим фактором, определяющим уровень инвалидизации, предотвратимой смертности и общего снижения качества жизни, выступает эпидемия хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ). Традиционно в структуре патологического бремени доминирующие позиции занимают болезни системы кровообращения (БСК) и эндокринные нарушения, в частности сахарный диабет [5]. Развитие осложнений данных заболеваний приводит к глубокой дезадаптации пациентов, потере автономности и колоссальным экономическим затратам. В парадигме современной профилактической медицины наиболее результативным инструментом управления рисками и стабилизации течения ХНИЗ признано проактивное диспансерное наблюдение (ДН) на этапе первичной медико-санитарной помощи. Регулярный мониторинг позволяет своевременно корректировать базисную терапию, отслеживать приверженность пациентов к лечению и предотвращать развитие жизнеугрожающих состояний.

Нормативный базис, регламентирующий организацию этого процесса, заложен в Приказе Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.03.2022 № 168н [3]. Указанный документ формулирует строгие критерии результативности работы амбулаторно-поликлинического звена: целевой показатель охвата ДН пациентов с установленными диагнозами ХНИЗ должен составлять не менее 70% для общей популяции взрослых и не менее 90% для социально уязвимой когорты лиц старше трудоспособного возраста. Однако оценка эффективности здравоохранения не может ограничиваться исключительно анализом абсолютных и экстенсивных величин. Истинное понимание медико-социальных процессов требует углубленного изучения интенсивных показателей заболеваемости, отражающих истинную распространенность патологий и частоту возникновения новых случаев в различных возрастных стратах [1]. В связи с этим, проведение комплексного медико-статистического аудита на региональном уровне представляется критически необходимым шагом для выявления дефектов маршрутизации и разработки целевых мероприятий по улучшению качества жизни населения.



Цель исследования. Провести сравнительный медико-статистический анализ интенсивных показателей заболеваемости и оценить результативность охвата диспансерным наблюдением трудоспособного населения и лиц старше трудоспособного возраста с хроническими неинфекционными заболеваниями для выявления резервов повышения качества жизни старшего поколения.

Материалы и методы исследования. Материалами для проведения ретроспективного аналитического сплошного обсервационного исследования послужили деперсонифицированные агрегированные данные официального федерального статистического наблюдения (форма № 12) по субъекту Российской Федерации (Ростовская область) за 2025 год. Использование формы государственного статистического наблюдения обеспечивает высокую репрезентативность и достоверность анализируемых данных. Объект исследования был дифференцирован на две ключевые демографические когорты: взрослое население трудоспособного возраста (женщины в возрасте 18-56 лет включительно, мужчины в возрасте 18-61 года включительно) и лица старше трудоспособного возраста (женщины от 57 лет и старше, мужчины от 62 лет и старше). Такое разделение имеет под собой глубокую социально-экономическую основу, поскольку переход в старшую возрастную группу сопровождается изменением социального статуса и паттернов взаимодействия с медицинской системой.

Предметом углубленного статистического анализа выступили классы болезней, вносящие наибольший вклад в утрату качества жизни: болезни системы кровообращения (коды по Международной классификации болезней 10-го пересмотра: I00-I99) и болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (коды E00-E89). В ходе математической обработки материала рассчитывались интенсивные показатели, отражающие частоту явлений в среде: общая заболеваемость (распространенность) и первичная заболеваемость (заболеваемость с впервые в жизни установленным диагнозом) в расчете на 1000 прикрепленного населения соответствующего возраста. Расчет интенсивных показателей является золотым стандартом эпидемиологического анализа, так как позволяет устранить искажающее влияние различий в численности сравниваемых когорт.

Качество работы первичного звена здравоохранения оценивалось через экстенсивные показатели — долю пациентов, состоящих под диспансерным наблюдением на конец отчетного года, от общего числа зарегистрированных больных с соответствующей патологией. Статистическая достоверность выявленных различий в частотах охвата диспансерным наблюдением между сравниваемыми возрастными группами определялась с использованием анализа таблиц сопряженности 2x2 с применением непараметрического критерия хи-квадрат (χ^2) Пирсона с поправкой Йейтса на непрерывность. Применение поправки Йейтса является строго обязательным методологическим требованием при сравнении дискретных частотных распределений в крупных популяционных выборках. Различия признавались статистически значимыми при достижении критического уровня $p < 0,05$.

Полученные результаты. Анализ интенсивных показателей позволил вскрыть глубокую гетерогенность патологического бремени в зависимости от возраста пациентов, что является ключевой детерминантой снижения качества жизни при



старении. В 2025 году суммарное число всех зарегистрированных заболеваний в когорте трудоспособного населения составило 2 430 007 случаев. В перерасчете на популяционную базу интенсивный показатель общей заболеваемости зафиксирован на уровне 1167,75 на 1000 населения. Показатель первичной заболеваемости в данной группе составил 538,56 на 1000 населения. Эти данные свидетельствуют о том, что даже социально активная и трудоспособная часть популяции несет значительное бремя патологий, требующих медицинского вмешательства.

В то же время в когорте лиц старше трудоспособного возраста было зарегистрировано 2 083 579 заболеваний. Несмотря на меньшее абсолютное число случаев по сравнению с трудоспособным контингентом, интенсивные показатели оказались катастрофически высокими: общая заболеваемость составила 1908,28 на 1000 населения, а первичная заболеваемость достигла 1358,40 на 1000 населения. Сравнительный анализ выявил, что общая заболеваемость лиц пенсионного возраста в 1,63 раза превышает показатель трудоспособной популяции, а частота установления новых диагнозов (первичная заболеваемость) выше в 2,52 раза. Эти данные объективно отражают эффект кумуляции хронической патологии и резкое нарастание потребности старшего поколения в систематической, высококвалифицированной медицинской помощи. Практически каждый представитель данной возрастной группы ежегодно приобретает как минимум один новый диагноз, что свидетельствует о каскадном характере утраты здоровья.

Детализация интенсивных коэффициентов по профильным классам ХНИЗ продемонстрировала еще более масштабные разрывы. Так, общая заболеваемость болезнями эндокринной системы (E00-E89) составила 67,64 на 1000 у граждан трудоспособного возраста против 172,25 на 1000 у лиц старше трудоспособного возраста (превышение в 2,55 раза). По классу болезней системы кровообращения (I00-I99), являющихся основной причиной терминальных исходов, диспропорция оказалась максимальной: 244,99 на 1000 у работающих против 794,68 на 1000 у лиц пенсионного возраста (превышение в 3,24 раза). Столь высокая распространенность БСК критически сужает адаптационные возможности пожилых людей, напрямую лишая их высокого качества жизни. Хроническая сердечная недостаточность и последствия перенесенных сосудистых катастроф формируют стойкую зависимость пожилых пациентов от системы здравоохранения.

Учитывая полученные эпидемиологические данные, оценка эффективности диспансерного наблюдения приобретает особый смысл. Анализ общих экстенсивных показателей выявил, что доля лиц трудоспособного возраста, состоящих под ДН (по всем классам болезней), составила лишь 43,96% (1 068 216 человек). Среди лиц старше трудоспособного возраста этот показатель достиг 62,98% (1 312 140 человек). Различия статистически высокосignимы ($p < 0,001$). Тем не менее, общие показатели скрывают проблемы по конкретным нозологиям, которые вносят определяющий вклад в формирование показателей предотвратимой смертности.

Проверка достижения целевых индикаторов диспансерного наблюдения, регламентированных Приказом № 168н, показала, что уровень охвата ДН трудоспособных пациентов с эндокринной патологией составил 69,88% (98 365 человек из 140 763). В группе лиц старше трудоспособного возраста охват составил 80,86% (152 064 из 188 069). Применение критерия хи-квадрат подтвердило достоверность более



высокого охвата старшего поколения ($\chi^2 = 5346,2$; $p < 0,001$). Однако установленный норматив для гериатрической группы (не менее 90%) оказался не выполненным, дефицит составил 9,14%. Значительная часть пожилых пациентов выпадает из системы регулярного мониторинга, что неизбежно ведет к неконтролируемому прогрессированию патологий.

При аудите диспансерного наблюдения по классу болезней системы кровообращения был выявлен статистический и организационный парадокс. Уровень охвата ДН пациентов трудоспособного возраста с БСК оказался чрезвычайно высоким и составил 90,29% (460 305 человек из 509 815). При этом в группе пациентов старше трудоспособного возраста, где заболеваемость БСК выше в 3,24 раза, охват диспансерным учетом составил 88,18% (765 118 человек из 867 680). Снижение доли пациентов среди пенсионеров по сравнению с работающим населением является статистически достоверным ($\chi^2 = 1459,1$; $p < 0,001$). Таким образом, и по данному классу болезней целевой индикатор в 90% для старшего поколения не был достигнут.

Выявленное снижение охвата диспансерным наблюдением пожилых пациентов с БСК обнажает скрытые дефекты в архитектуре первичного звена здравоохранения. Очевидно, что высокий охват трудоспособного населения во многом обеспечивается за счет принудительных механизмов: обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, реализуемых в рамках профпатологии и корпоративной медицины. В то же время пациенты старше трудоспособного возраста, выпадающие из системы профосмотров, сталкиваются с серьезными барьерами. Снижение мобильности, когнитивные нарушения и недостаток проактивного патронажа со стороны участковых терапевтов приводят к тому, что самые тяжелые больные остаются вне поля зрения системы диспансерного наблюдения. Невыполнение государственного норматива для этой категории формирует прямую угрозу качеству их жизни, ведя к декомпенсации хронических состояний, росту числа вызовов скорой медицинской помощи и необоснованным экстренным госпитализациям.

Заключение. На основании проведенного масштабного исследования можно сформулировать следующие ключевые выводы. Во-первых, расчет интенсивных показателей неопровержимо доказал наличие колоссального бремени хронических неинфекционных заболеваний у лиц старше трудоспособного возраста. Уровень заболеваемости БСК в данной когорте (794,68 на 1000 населения) превышает показатели работающего населения в 3,24 раза, а уровень первичной заболеваемости всеми патологиями в 2,52 раза, что выступает главным фактором резкого снижения качества жизни старшего поколения. Во-вторых, применение критерия хи-квадрат Пирсона позволило статистически достоверно ($p < 0,001$) зафиксировать организационный нюанс: охват диспансерным наблюдением пожилых пациентов с болезнями системы кровообращения (88,18%) оказался ниже, чем у лиц трудоспособного возраста (90,29%). В-третьих, нормативные требования Минздрава России в части достижения 90% охвата диспансерным наблюдением пациентов старше трудоспособного возраста не реализуются в полном объеме. Полученные результаты диктуют экстренную необходимость разработки и внедрения персонифицированных гериатрических подходов, механизмов проактивной маршрутизации и дистанционного



мониторинга для реального повышения продолжительности и качества жизни стареющего населения.

Список литературы

1. Галиуллин Д. А. и др. Персонализированный подход в организации оказания ПМСП лицам старше трудоспособного возраста с множественными хроническими неинфекционными заболеваниями //ББК 51.1 я431 П 23. 2025. С. 40.

2. Драпкина О. М. и др. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. Национальное руководство 2022 //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022. Т. 21. №. 4. С. 5-232.

3. Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми: Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 марта 2022 г. № 168н. Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 22.03.2026).

4. Спиридонова, Д. В. Реализация диспансерного наблюдения за больными с хроническими заболеваниями / Д. В. Спиридонова. Текст: непосредственный // Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики: сборник научных статей. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2025. С. 153-158. – DOI: 10.17059/mkmu2025-29.

5. Шестакова М. В. и др. Сахарный диабет у лиц пожилого возраста: клинко-эпидемиологические характеристики всероссийской когорты пациентов старше 65 лет //Сахарный диабет. 025. Т. 27. №. 6. С. 504-519.

6. Шулаев, А. В. Современные методы формирования приверженности населения к здоровому образу жизни / А. В. Шулаев, М. Р. Китаев, Э. А. Китаева. Текст: непосредственный // Актуальные вопросы профилактической медицины и санитарно-эпидемиологического благополучия населения: факторы, технологии, управление и оценка рисков: сборник научных трудов. – Нижний Новгород: Медиаль, 2021. Вып. 2. С. 111-114.

УДК 614.2:314.3

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Петросян Е.П., Омарова С.А., Мариничева Г.Н., Абдуллаева А.Э., Самодова И.Л.

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

Аннотация. В исследовании представлена медико-социальная оценка состояния репродуктивного здоровья населения Вологодской области на основе ретроспективного анализа статистических и научных литературных данных. Установлены устойчивое снижение рождаемости при сохраняющемся превышении смертности, отрицательный естественный прирост, значимая распространённость гинекологической патологии и сохраняющаяся актуальность проблемы медицинских абортов. Выявлены организационные ограничения системы охраны репродуктивного здоровья региона, включая кадровый дефицит, территориальную неравномерность доступности помощи и недостаточную информированность населения. Обоснованы приоритетные направления совершенствования профилактической, лечебно-диагностической и организационной работы в регионе.



Ключевые слова: репродуктивное здоровье; Вологодская область; рождаемость; аборт; гинекологическая заболеваемость; демографическая ситуация; профилактика.

Актуальность. Репродуктивное здоровье населения является комплексным показателем, объединяющим медицинские, социальные и демографические аспекты, служит индикатором благополучия общества, отражая результативность государственной политики в сфере охраны здоровья семьи и системы здравоохранения в целом. Для современной России актуальны проблемы депопуляции, роста репродуктивных патологий и необходимость воспитания ответственного отношения к деторождению. Состояние репродуктивной сферы зависит не только от качества медицинской помощи, но и от социально-экономических условий, экологии, образа жизни и уровня просвещения молодежи. В контексте региональной специфики усредненные федеральные данные часто оказываются недостаточно информативными. На примере Вологодской области, где наблюдаются выраженные демографические потери и старение населения, очевидна необходимость детального анализа. Изучение региональных особенностей позволяет выявить «узкие места» в системе здравоохранения, оптимизировать профилактические мероприятия и разработать адресные меры по укреплению репродуктивного потенциала территории. Репродуктивное здоровье следует рассматривать как интегральную характеристику, включающую физическое, психическое и социальное благополучие в вопросах, касающихся репродуктивной системы, её функций и процессов. В современной научной литературе подчёркивается, что оно формируется на протяжении всей жизни человека и зависит как от индивидуального поведения, так и от условий среды, в которой он живёт, учится и работает. Существенное влияние на состояние репродуктивного здоровья оказывают возраст, соматическая и эндокринная патология, инфекции, передающиеся половым путём, вредные привычки, стресс, экологические факторы, низкая медицинская активность и недостаточная приверженность профилактическим осмотрам. Следовательно, улучшение ситуации в данной сфере невозможно без системных организационных решений и без перехода от преимущественно лечебной модели к профилактически ориентированному подходу.

Цель и задачи исследования – изучить состояние репродуктивного здоровья населения Вологодской области, выявить ключевые демографические и медико-социальные проблемы и обосновать направления его укрепления; проанализировать показатели рождаемости, смертности, абортов и гинекологической заболеваемости в регионе, оценить существующие организационные ограничения системы охраны репродуктивного здоровья и предложить практические меры по её совершенствованию.

Материалы и методы. Исследование выполнено на основе ретроспективного анализа статистических и научных литературных данных, характеризующих состояние репродуктивного здоровья населения Вологодской области. Объектом исследования являлось репродуктивное здоровье населения региона. В работе использованы методы анализа научной литературы, статистического анализа, контент-анализа официальных документов и сравнительного анализа. Анализ научной литературы применялся для изучения современных подходов к оценке репродуктивного здоровья и факторов, определяющих его состояние. Статистический метод использовался для обработки и интерпретации показателей рождаемости, смертности, естественного прироста, уровня



абортов и распространённости гинекологических заболеваний. Контент-анализ позволил оценить организационные особенности действующей системы охраны репродуктивного здоровья в регионе, а сравнительный анализ использовался для сопоставления отдельных региональных характеристик с общими тенденциями в сфере общественного здоровья. В качестве информационной базы использованы материалы научно-исследовательской работы, данные официальной статистики и положения научных публикаций, посвящённых репродуктивному здоровью и его профилактике.

Результаты исследования и обсуждение. Вологодская область относится к регионам, в которых демографическая ситуация в последние годы сохраняет выраженно неблагоприятный характер. Анализ данных показал, что численность населения области составляет 1 115 371 человек, при этом возрастная структура характеризуется высоким удельным весом лиц старше трудоспособного возраста, доля которых превышает 28%. Установлено, что средний возраст населения достигает 42,5 года, что указывает на существенное старение населения и сокращение доли лиц репродуктивного возраста. Выявлено, что для репродуктивного потенциала региона такая структура представляет серьёзное ограничение, поскольку сужает демографическую базу для воспроизводства населения и усиливает негативный эффект от снижения рождаемости.

Анализ динамики основных демографических показателей Вологодской области за 2018-2023 гг. свидетельствует о стойком превышении смертности над рождаемостью на протяжении всего периода наблюдения. Это означает сохранение отрицательного естественного прироста населения и формирование устойчивой естественной убыли (таблица 1).

Таблица 1

Динамика рождаемости и смертности в Вологодской области за 2018-2023 гг.

Год	Рождаемость (на 1000 чел.)	Смертность (на 1000 чел.)	Естественный прирост
2018	9,2	14,5	-5,3
2019	8,9	14,1	-5,2
2020	8,5	15,0	-6,5
2021	8,3	14,8	-6,5
2022	8,1	14,3	-6,2
2023	7,9	14,0	-6,1

Выявлено, что уровень рождаемости за анализируемый период снизился с 9,2 до 7,9 на 1000 населения. Даже несмотря на некоторое уменьшение смертности после пиковых значений пандемийного периода, этот показатель в 2023 г. сохранялся на уровне 14,0 на 1000 населения, то есть почти в 1,8 раза превышал рождаемость. Установлено, что наиболее неблагоприятная ситуация наблюдалась в 2020-2021 гг., когда отрицательный естественный прирост достигал -6,5 на 1000 населения. Это позволяет говорить не о временном колебании, а о системном демографическом спаде. Анализ показал, что с точки зрения общественного здоровья подобная ситуация напрямую связана с репродуктивным потенциалом территории, поскольку снижение числа рождений отражает не только численность женщин репродуктивного возраста, но и совокупность социальных, экономических, поведенческих и организационных барьеров, затрудняющих реализацию репродуктивных установок населения.



Результаты исследования показали, что аборт является важным индикатором состояния репродуктивного здоровья, качества профилактической работы и доступности современных методов планирования семьи. Выявлено, что в последние годы в области наблюдается снижение общего числа абортов по сравнению с пиковыми значениями, их уровень остаётся значимым, что указывает на сохраняющуюся актуальность проблемы (таблица 2).

Таблица 2

Статистика абортов в Вологодской области за 2018-2023 гг.

Год	Число абортов (всего)	На 1000 женщин 15- 49 лет	Доля медикаментозных абортов (%)
2018	4400	19,8	22
2019	4900	22,8	20
2020	5200	24,1	18
2021	4900	22,8	22
2022	4600	21,5	25
2023	4550	21,0	28

Полученные данные демонстрируют, что максимальное число абортов было зарегистрировано в 2020 г. – 5200 случаев, после чего отмечалось последовательное снижение до 4550 случаев в 2023 г. Установлено, что коэффициент абортов на 1000 женщин репродуктивного возраста в течение всего периода сохранялся на достаточно высоком уровне – от 19,8 до 24,1. Следовательно, снижение абсолютного числа процедур не означает полного разрешения проблемы. Выявлено, что на фоне сохранения самого явления увеличивалась доля медикаментозных абортов: с 22% в 2018 г. до 28% в 2023 г. Данный сдвиг может рассматриваться как показатель большей доступности современных медицинских технологий и более щадящих способов оказания помощи. Однако сам факт высокой частоты прерываний беременности указывает на необходимость дальнейшего усиления консультирования по вопросам репродуктивного выбора, расширения доступа к контрацепции и формирования у населения устойчивых навыков ответственного планирования семьи [2].

Результаты исследования показали, что с медико-социальной точки зрения аборт не может рассматриваться только как клиническая процедура, он является индикатором профилактической деятельности. Выявлено, что высокие показатели абортов часто сопряжены с недостаточной сексуальной грамотностью, поздним обращением за консультацией, нестабильным семейным положением, низкой доступностью психологической и социальной поддержки, а также с нерешёнными экономическими проблемами молодых семей. Анализ данных показал, что снижение частоты абортов требует не только медицинских, но и межведомственных решений, включая просветительскую работу, участие образовательных учреждений и социальных служб, а также адресную поддержку женщин, находящихся в кризисной ситуации [5].

Изучение показателей гинекологической заболеваемости выявил распространённость состояний, непосредственно влияющих на фертильность, качество жизни женщин и риск неблагоприятных репродуктивных исходов.



Таблица 3

Распространённость гинекологических заболеваний у женщин в 2024 г.

Заболевание	Число случаев (на 100 тыс.)
Воспалительные заболевания	2450
Эндометриоз	680
Миома матки	520
Бесплодие	310

Установлено, что наибольшая распространённость отмечена по воспалительным заболеваниям – 2450 случаев на 100 тыс. женского населения. Выявлено, что данный показатель свидетельствует о высокой нагрузке на амбулаторно-поликлиническое звено и о сохраняющейся потребности в ранней диагностике и диспансерном наблюдении. Анализ показал, что воспалительные заболевания органов репродуктивной системы обладают высокой медико-социальной значимостью, поскольку при позднем обращении и недостаточной терапии они могут приводить к хроническому болевому синдрому, спаечному процессу, трубно-перитонеальному бесплодию и осложнениям беременности. Результаты показали, что значительная распространённость эндометриоза и миомы матки также имеет прямое отношение к снижению репродуктивного потенциала женщин, поскольку эти заболевания нередко сопровождаются нарушениями менструальной функции, хронической тазовой болью, снижением качества жизни и затруднением реализации детородной функции.

Оценка данных по показателю бесплодия выявила 310 случаев на 100 тыс. населения. Установлено, что величина этого показателя не исчерпывает реального масштаба проблемы, так как часть женщин и супружеских пар не обращается за медицинской помощью своевременно, а ряд нарушений длительно протекает скрыто. В условиях демографического спада бесплодие следует рассматривать не как индивидуальную проблему отдельной пары, а как значимый общественный вызов, требующий развития системы раннего выявления факторов риска, доступной диагностики, консультирования и маршрутизации пациентов в специализированные центры.

Установлена сохраняющаяся регистрация инфекций, передающихся половым путём. Даже при некотором снижении числа случаев по сравнению с предыдущим годом данная группа заболеваний продолжает представлять серьёзную угрозу для репродуктивного здоровья населения. Инфекционные процессы повышают риск хронических воспалительных заболеваний, нарушений фертильности, осложнений беременности и перинатальных потерь. Следовательно, профилактика ИППП должна занимать одно из центральных мест в региональной системе охраны репродуктивного здоровья и включать просвещение, доступную диагностику, лечение и работу с группами повышенного риска [2-3].

Полученные результаты подтверждают, что состояние репродуктивного здоровья населения Вологодской области определяется сочетанным воздействием демографических и медико-социальных факторов. С одной стороны, отрицательный естественный прирост связан с объективным старением населения и уменьшением доли лиц репродуктивного возраста. С другой стороны, ситуация усугубляется высокой



распространённостью гинекологической патологии, значимым уровнем абортот, сохраняющимися инфекционными рисками и влиянием неблагоприятных социальных условий. К числу последних относятся низкая обеспеченность молодых семей жильём, финансовая нестабильность, трудности совмещения репродуктивных планов с занятостью и недостаточная уверенность в будущем. Подобные обстоятельства влияют как на откладывание рождения первого ребёнка, так и на отказ от рождения последующих детей.

Анализ существующей системы охраны репродуктивного здоровья в Вологодской области позволяет выделить ряд организационных ограничений. Выявлено, что регион располагает многоуровневой системой оказания помощи, включающей первичное звено, женские консультации, специализированные кабинеты и стационары акушерско-гинекологического профиля. Однако наличие самой структуры ещё не гарантирует равной доступности и высокой эффективности помощи. Установлено, что одной из наиболее существенных проблем остаётся кадровый дефицит, особенно в сельской местности. Недостаток врачей акушеров-гинекологов, врачей общей практики и среднего медицинского персонала снижает профилактический потенциал системы, затрудняет диспансерное наблюдение и увеличивает сроки маршрутизации пациенток. Территориальная удалённость части населённых пунктов также ограничивает доступ женщин к специализированной диагностике и консультативной помощи.

Анализ состояния материально-технической базы учреждений показал, что современная профилактика и лечение нарушений репродуктивного здоровья требуют качественной лабораторной и инструментальной диагностики, оснащённости амбулаторного звена, развития электронного документооборота и телемедицинских форматов. При недостаточном ресурсном обеспечении система переходит в режим реагирования на уже возникшую патологию, а не её предупреждения. В результате усиливается разрыв между потребностью населения в ранней помощи и фактическими возможностями здравоохранения региона. Кроме того, недостаточная информированность населения по вопросам контрацепции, профилактики ИППП, планирования беременности и необходимости регулярных осмотров приводит к позднему обращению, снижению эффективности профилактики и росту числа предотвратимых нарушений [1-2, 5].

Результаты исследования позволили выявить основные направления совершенствования системы охраны репродуктивного здоровья в Вологодской области: усиление профилактической работы, повышение доступности специализированной помощи, совершенствование мониторинга показателей и развитие межведомственного взаимодействия. В первую очередь необходимо расширять программы санитарного просвещения, ориентированные на разные возрастные и социальные группы. Выявлено, что данная работа должна выходить за пределы медицинских учреждений и проводиться в образовательной среде, молодёжных центрах, через цифровые каналы коммуникации и в рамках межведомственных профилактических проектов. Просветительская составляющая должна охватывать вопросы сохранения репродуктивного здоровья, рисков раннего начала половой жизни, профилактики ИППП, использования современных методов контрацепции, прегравидарной подготовки и ответственного родительства [7].



Анализ данных показал, что следующим приоритетом является повышение доступности медицинской помощи, особенно для женщин, проживающих в сельской местности и удалённых районах. Важное значение имеет развитие телемедицинских консультаций, выездных форм работы, оптимизация маршрутизации пациенток и укрепление первичного звена. Следует усилить подготовку и закрепление кадров, создать стимулы для работы специалистов в малых населённых пунктах, обеспечить возможности регулярного повышения квалификации врачей и среднего персонала по вопросам профилактики, ранней диагностики и лечения гинекологической патологии. При этом особое внимание должно уделяться не только акушерско-гинекологической помощи, но и междисциплинарному взаимодействию с терапевтами, эндокринологами, дерматовенерологами, психологами и специалистами социальной сферы.

Результаты исследования показали, что важным направлением является совершенствование информационно-аналитического сопровождения. Для принятия обоснованных управленческих решений необходима единая система мониторинга показателей репродуктивного здоровья, включающая данные о рождаемости, смертности, абортах, заболеваемости, доступности контрацепции, уровне профилактических осмотров и результатах диспансерного наблюдения. Регулярный анализ таких показателей позволит не только фиксировать общую динамику, но и выявлять муниципальные различия, группы риска и слабые звенья в организации помощи. На основе мониторинга целесообразно формировать региональные показатели эффективности и оценивать результаты реализуемых профилактических программ.

Выявлено, что существенное значение имеет развитие межведомственного подхода. Репродуктивное здоровье формируется на пересечении медицины, образования, социальной политики и семейной поддержки, поэтому решение выявленных проблем невозможно в пределах только отрасли здравоохранения. Необходимы координация усилий органов здравоохранения, образования, социальной защиты, молодёжной политики, общественных организаций и средств массовой информации. Такой подход позволит обеспечить не только клиническую помощь, но и создание благоприятной социальной среды, в которой рождение и воспитание детей воспринимаются как реалистичная и поддерживаемая обществом жизненная стратегия [5].

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о сложном и многофакторном характере проблем репродуктивного здоровья населения Вологодской области. Негативная демографическая динамика сочетается с высоким уровнем отдельных форм гинекологической патологии, значимой распространённостью аборт и организационными ограничениями системы охраны здоровья. Вместе с тем выявленные тенденции позволяют определить конкретные точки приложения усилий, реализация которых способна улучшить не только профильные медицинские показатели, но и общие параметры качества жизни населения региона.

Заключение. Вологодская область характеризуется устойчиво неблагоприятной демографической ситуацией, проявляющейся снижением рождаемости, сохранением высокой смертности и отрицательного естественного прироста населения. Состояние репродуктивного здоровья населения региона определяется сочетанием демографического старения, распространённости гинекологических заболеваний, сохраняющейся актуальности проблемы аборт, инфекционных рисков и влияния неблагоприятных социально-экономических факторов. Организационными



ограничениями системы охраны репродуктивного здоровья являются кадровый дефицит, неравномерная доступность специализированной помощи, ресурсные ограничения и недостаточная информированность населения. Приоритетными направлениями совершенствования региональной системы являются развитие профилактики и санитарного просвещения, повышение территориальной доступности медицинской помощи, внедрение телемедицинских и аналитических инструментов, а также усиление межведомственного взаимодействия. Реализация указанных мер позволит укрепить репродуктивное здоровье населения и сформировать предпосылки для улучшения демографической ситуации в регионе.

Список литературы:

1. Варина Е.Д. Изучение здоровья и репродуктивного здоровья с точки зрения социологического анализа // Молодой ученый. 2022. № 20. С. 648-650.
2. Гарипова Е.Е., Ворожцов Д.А. Научное обоснование и разработка мер первичной профилактики нарушений репродуктивного здоровья у военнослужащих-женщин // В сборнике: Материалы итоговой конференции Военно-научного общества курсантов, студентов и слушателей Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова. Санкт-Петербург, 2024. С. 144-149.
3. Лобачева Е.А. Влияние неблагоприятных экологических факторов на репродуктивное здоровье молодежи // В сборнике: Духовно-нравственный горизонт репродуктивного, личностного, профессионального здоровья студенческой молодежи: материалы VIII Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и специалистов. Тверь, 2023. С. 10-12.
4. Полякова О.Б., Бонкало Т.И., Степанова В.А. Репродуктивное здоровье: дайджест [Электронный ресурс]. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2024. 56 с.
5. Пестрикова Т.Ю., Юрасова Е.А., Юрасова Т.И. Репродуктивное здоровье как приоритетное направление национальной безопасности России // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. 2023. № 4(53). С. 10-20.
6. Русанова Н.Е. Репродуктивное здоровье как фактор демографического развития // Российское общество и социология в XXI веке: сборник тезисов. М., 2023. С. 35-36.
7. Тарасова А.Ю. и др. Психологическая помощь в комплексном подходе к решению проблем репродуктивного здоровья // Главный врач Юга России. 2023. № 4(90). С. 45-48.
8. Компоненты метаболического синдрома у женщин, занимающихся преимущественно умственным трудом / О. П. Ротарь, К. А. Киталаева, М. В. Авдеева [и др.] // Проблемы женского здоровья. – 2009. – Т. 4, № 2. – С. 17-27. – EDN LHJNAT.
9. 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 616-036.865:61:37.06:470.620

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Пильщикова В.В.

ФГБОУ ВО Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России,
Краснодар

Аннотация. В статье представлены основные тенденции в динамике показателей первичной инвалидности взрослого населения Краснодарского края за период 2020-2024гг., выявлены особенности распределения лиц, впервые признанных инвалидами, по тяжести инвалидности и профилю патологии, показано влияние возрастного фактора на частоту первичной инвалидизации взрослого населения по группе основных причин. Полученные результаты могут быть использованы при разработке региональных программ по совершенствованию порядков оказания медицинской помощи и предоставления социальных услуг лицам с ограничениями категорий жизнедеятельности.

Ключевые слова: первичная инвалидность, группы и причины инвалидности, взрослое население, Краснодарский край

Актуальность. Одним из важнейших критериев здоровья населения и качества его жизни являются показатели инвалидности, степени ее выраженности и нозологического профиля инвалидизирующей патологии. Значительные масштабы инвалидности населения России определяют высокую медико-социальную и экономическую значимость этой проблемы, актуальность которой возрастает с нарастанием процессов старения населения, увеличением численности лиц старших возрастных групп с характерной для них полиморбидностью и преобладанием более серьезных и стойких нарушений здоровья, а также в связи с повышением пенсионного возраста, которое происходит на фоне существенного отставания показателей ожидаемой продолжительности жизни. Среди причин, влияющих на показатели инвалидности, немаловажную роль играют классификации и критерии, используемые при проведении медико-социальной экспертизы граждан [4], периодическое изменение подхода к оценке инвалидности и конъюнктурно-мотивационный фактор.

Цель и задачи исследования. Целью настоящего исследования явилось изучение комплекса показателей первичной инвалидности как характеристики состояния здоровья взрослого населения Краснодарского края за период 2020-2024гг. В задачи исследования вошли выявление основных трендов в динамике уровня первичной инвалидности, гендерной, возрастной и нозологической структуры, степени тяжести инвалидизации взрослого, в том числе трудоспособного, населения. Данная работа является продолжением системного изучения процессов инвалидизации населения Краснодарского края в рамках проводимого в Кубанском медицинском университете комплексного исследования формирования современной региональной модели общественного здоровья [1,2,3].

Материалы и методы. Материалами для настоящего исследования послужили данные ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Краснодарскому краю» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (форма №7-собес «Сведения о медико-социальной экспертизе лиц в возрасте 18 лет и старше»),



статистические материалы Федеральной службы государственной статистики за 2020-2024гг. [5]. В работе использовался санитарно-статистический метод исследования, при оценке достоверности разности показателей критический уровень значимости принимался равным не менее 0,05.

Результаты. Краснодарский край является одним из густонаселенных регионов Российской Федерации, характеризующийся в последнее 10-летие снижением рождаемости, естественной убылью и, как следствие, нарастающим процессом «постарения» населения, что, в целом, определяет динамику инвалидизации взрослого населения края.

Согласно полученным результатам, в 2024г. показатель первичной инвалидности взрослого населения края составил 60,8 на 10 тысяч населения (против 56,8 – в 2020г.). При этом доля впервые признанных инвалидами в общей численности взрослого населения существенно не изменилась, составив 0,5% (в 2020г. – 0,6%). Однако удельный вес впервые признанных инвалидами от общего числа признанных инвалидами в возрасте 18 лет и старше вырос до 37% (против 30% в 2020 г.).

Гендерная структура впервые признанных инвалидами за исследуемый период существенно не изменилась и по-прежнему характеризуется некоторым преобладанием мужчин (53% и 47% соответственно). Также традиционно выше и уровень первичной инвалидности среди мужского населения: в 2024г. он составил 69,7 против 53,2 на 10 тыс. соответствующего населения, увеличившись за последние 5 лет среди мужчин на 4%, а среди женщин – более чем на 9%. Следует также отметить, что в группе лиц трудоспособного возраста, впервые признанных инвалидами, преобладали мужчины (в соотношении 1,87:1), тогда как в группе лиц пожилого и старческого возраста женщины (в соотношении 2,56:1), что, вероятно, обусловлено их более высокой продолжительностью жизни.

Отмечен также рост показателя первичного выхода на инвалидность и во всех возрастных контингентах взрослого населения. Темп прироста данного показателя среди всего взрослого населения составил 7% и был обусловлен, главным образом, его увеличением среди населения старше трудоспособного возраста (9,5%), тогда как среди лиц трудоспособного возраста он фактически не изменился (Рисунок 1).

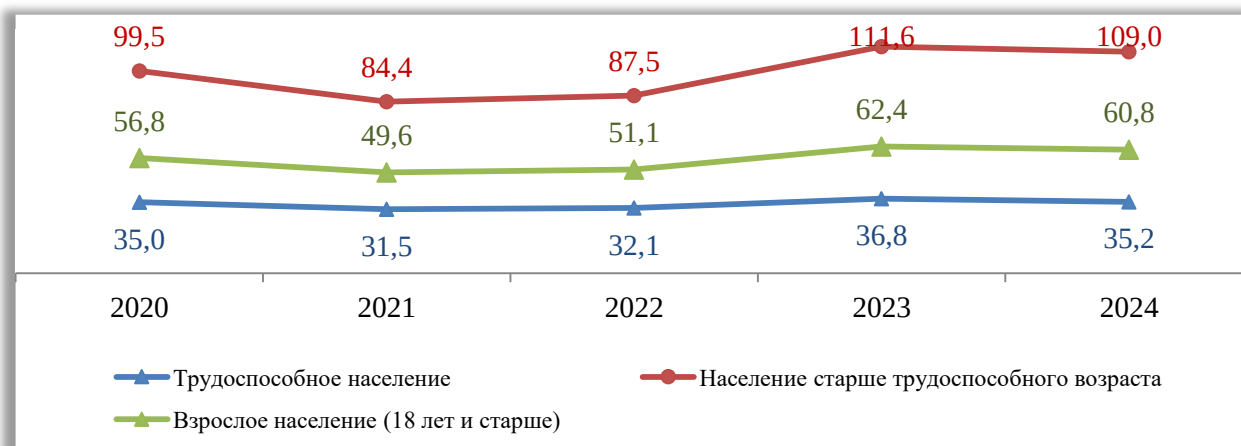


Рисунок 1 Динамика первичной инвалидности взрослого населения Краснодарского края по возрастным контингентам за 2020-2024гг. (на 10 тысяч населения соответствующего возраста)



Следует отметить, что в Краснодарском крае динамика первичной инвалидности населения трудоспособного и старше трудоспособного возраста характеризуется более медленным темпом прироста по сравнению с Южным федеральным округом и Российской Федерацией (Таблица 1). В результате уровень данных показателей, стабильно превышавших показатели по Южному федеральному округу и Российской Федерации, впервые фактически сравнялись с общероссийскими показателями.

Таблица 1

Динамика первичной инвалидности взрослого населения Краснодарского края, Южного федерального округа (ЮФО) и Российской Федерации (РФ) за период 2020-2023гг. по возрастным контингентам (на 10 тыс. соответствующего населения)

Год	Население трудоспособного возраста			Население старше трудоспособного возраста		
	Край	ЮФО	РФ	Край	ЮФО	РФ
2020	35,0	32,6	31,1	99,5	80,1	82,3
2021	31,5	30,1	29,5	84,4	73,3	79,5
2022	32,1	29,9	30,0	87,5	74,0	86,6
2023	36,8	37,2	35,8	111,6	105,6	114,3
2024*	35,2	-	35,0	109,0	-	110,3
Темп прироста (убыли), 2024г. к 2020г., %	0,5	-	12,5	9,5	-	34,0

*За 2024г. не опубликованы данные по ЮФО

Наряду с ростом частоты впервые признанных инвалидами происходит и качественное изменение их контингента. В структуре впервые признанных инвалидами по тяжести инвалидности доля III группы наиболее высокая и составляет около половины, далее идет II группа, на долю которой приходится более трети; I группа, как и в предыдущие годы, составила наименьшую долю (одна пятая часть от общего числа лиц, впервые признанных инвалидами). Распределение впервые признанных инвалидами по группам инвалидности за последние пять лет остается относительно стабильным, колебания показателей незначительны (Рисунок 2).

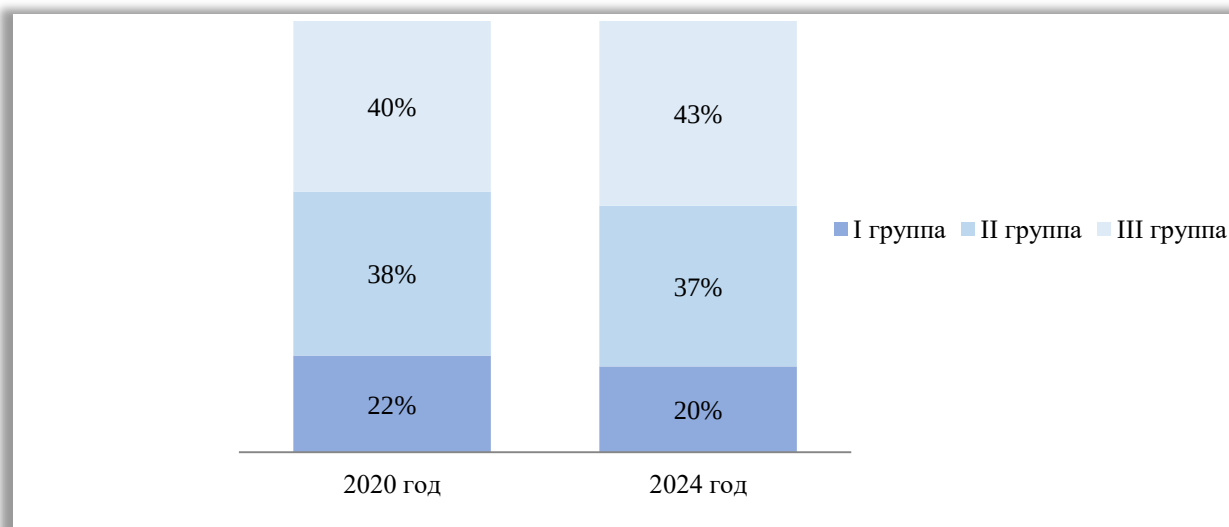


Рисунок 2 Распределение впервые признанных инвалидами лиц в возрасте 18 лет и старше по тяжести инвалидности, 2020г. и 2024г., %



В то же время за последние 5 лет выявлены разнонаправленные тенденции в динамике частоты установления различных групп инвалидности: частота установления I группы инвалидности сократилась, II группы – существенно не изменилась; а частота установления III группы инвалидности значительно выросла (Таблица 2).

Таблица 2

Динамика первичной инвалидности взрослого населения по группам инвалидности в 2020 и 2024гг.

Группа инвалидности	Показатель на 10 тыс. соответствующего населения		Темп прироста (убыли), 2024г. к 2020г., %
	2020	2024	
I группа	12,8	12,1	-5,5
II группа	21,6	22,7	5,1
III группа	22,5	26,0	15,6

Следует отметить, что такая динамика в целом характерна для контингентов как трудоспособного, так и старше трудоспособного возраста, однако, если частота установления III группы инвалидности в трудоспособном возрасте - без существенной динамики, то среди контингента старше трудоспособного возраста показатель вырос более чем на 30% (Таблица 3).

Таблица 3

Динамика первичной инвалидности населения трудоспособного и старше трудоспособного возраста по группам инвалидности в 2020 и 2024гг.

Группа инвалидности	Трудоспособный возраст			Старше трудоспособного возраста		
	показатель на 10 тыс. соотв. населения		темп прироста (убыли), 2024г. к 2020г., %	показатель на 10 тыс. соотв. населения		темп прироста (убыли), 2024г. к 2020г., %
	2020	2024		2020	2024	
I группа	4,54	4,45	-2,0	28,80	26,43	-8,2
II группа	13,0	13,5	3,8	38,4	40,0	4,2
III группа	17,4	17,2	-1,1	32,2	42,6	32,3

В 2024г., как и в предыдущие годы, в основной структуре причин первичной инвалидности взрослого населения ведущие места заняли злокачественные новообразования, болезни системы кровообращения, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, удельный вес которых суммарно составил 72% (в 2020 году 74%). По сравнению с 2020г. на более высокое ранговое место переместились злокачественные новообразования, травмы и отравления, болезни уха и сосцевидного отростка, болезни глаза и его придаточного аппарата, туберкулез. Впервые за последние годы болезни системы кровообращения перешли на второе место, уступив первое место злокачественным новообразованиям. Также на более низкие ранговые позиции переместились болезни нервной системы, психические расстройства и болезни эндокринной системы (Таблица 4).



Таблица 4

**Структура причин первичной инвалидности взрослого населения в 2020г. и 2024г.
(%)**

Наименование классов болезней	2020		2024	
	уд. вес, %	рангово е место	уд. вес, %	рангово е место
Всего	100,0	-	100,0	-
Злокачественные новообразования	32,6	2	33,8	1
Болезни системы кровообращения	34,8	1	30,5	2
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	6,7	3	7,9	3
Травмы, отравления	3,1	5	3,7	4
Болезни уха и сосцевидного отростка	2,2	9	3,2	5
Болезни глаза и его придаточного	2,9	7	3,1	6
Болезни нервной системы	3,0	6	3,0	7
Психические расстройства	3,3	4	2,9	8
Туберкулёз	2,1	10	2,0	9
Болезни эндокринной системы	2,3	8	1,9	10
Прочие	7,0	-	8,0	-

Структура ведущих причин первичного выхода на инвалидность в разрезе возрастных контингентов имеет следующие особенности: независимо от возраста первые 3 места, в порядке убывания показателя, занимают злокачественные новообразования, болезни системы кровообращения, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (их суммарная доля в трудоспособном возрасте – 61%, в возрасте старше трудоспособного – 79%). Далее распределение ранговых мест имеет возрастные различия: в трудоспособном возрасте следующие три места, с 4-го по 6-е, занимают травмы и отравления, туберкулез, психические расстройства. В возрасте старше трудоспособного аналогичные места занимают болезни глаза, болезни уха и болезни нервной системы.

Основными причинами первичного выхода на инвалидность взрослого населения на протяжении всего рассматриваемого периода явились злокачественные новообразования (20,5 на 10 тыс. взрослого населения) и болезни системы кровообращения (18,5). Их суммарный удельный вес составил в 2024г. 64% от всех причин (в 2020 году – 67%), в том числе среди инвалидов I группы - 79%, II группы – 68%, III группы – 54% (в 2020 году – 81%, 71%, 57% соответственно) (Рисунок 3).

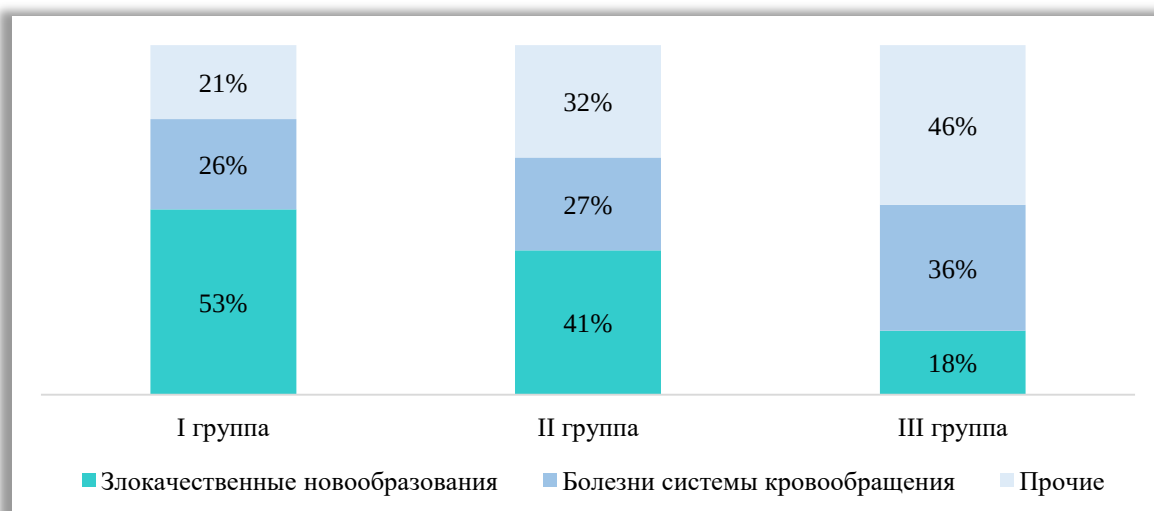


Рисунок 3 Структура групп первичной инвалидности по основным причинам в 2024г., %

Несмотря на то, что болезни системы кровообращения, наряду со злокачественными новообразованиями, продолжали превалировать в структуре причин первичной инвалидности, за последние 5 лет существенно уменьшился вклад артериальной гипертензии и цереброваскулярных болезней в процесс инвалидизации взрослого населения. Одновременно отмечен рост частоты установления инвалидности вследствие ишемической болезни сердца у лиц старше трудоспособного возраста и снижение аналогичного показателя в трудоспособном возрасте. В обеих возрастных группах произошло увеличение частоты первично признанных инвалидами вследствие злокачественных новообразований, причем у лиц старше трудоспособного возраста темп прироста показателя оказался выше более чем в 1,5 раза (Таблица 5).

Таблиц 5

Динамика основных причин первичной инвалидности по возрастным контингентам (на 10 тыс. соответствующего населения) в 2020г. и 2024г.

Наименование болезней	Трудоспособный возраст			Старше трудоспособного возраста		
	2020	2024	темп прироста (убыли), %	2020	2024	темп прироста (убыли), %
Злокачественные новообразования	9,8	10,5	7,1	35,4	39,4	11,3
Болезни системы кровообращения, в том числе:	9,2	7,8	-15,2	40,3	38,7	-4,0
артериальная гипертензия	1,4	1,1	-21,4	2,5	2,4	-4,0
ишемические болезни сердца	3,0	2,5	-16,7	8,3	9,0	8,4
цереброваскулярные болезни	3,0	2,5	-16,7	24,2	19,2	-20,7



Заключение. В Краснодарском крае за последние 5 лет отмечен рост уровня первичной инвалидности среди контингентов как трудоспособного, так и старше трудоспособного возраста. Ранее стабильно превышавший аналогичные показатели по Южному федеральному округу и Российской Федерации он впервые сравнялся с общероссийским показателем. Нозологическую структуру основных причин первичной инвалидности взрослого населения края определяют злокачественные новообразования, болезни системы кровообращения, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, причем опережающий рост частоты первичного выхода на инвалидность вследствие злокачественных новообразований впервые вывел их на первое место среди инвалидизирующей патологии. Выявленные тенденции свидетельствуют о негативных процессах нарастания среди взрослого населения края распространенности патологических состояний, сопровождающихся стойкой утратой трудоспособности и социальной недостаточностью, что необходимо учитывать при принятии организационных решений, которые касаются объемов медицинской и социальной помощи инвалидам, подготовки кадров, реализации приоритетных профилактических направлений и проведения диспансеризации взрослого населения.

Список литературы

1. Ахеджак-Нагузе С.К., Нагузе А.А. Медико-социальные проблемы инвалидности // Материалы международной конференции NT+ME'22 «Новые технологии в медицине, биологии, фармакологии и экологии». Весенняя сессия. – Москва, 2022. – Том 30. – С. 185-188.
2. Мурашко Р.А., Шматкова А.М. Первичная инвалидность взрослого населения Краснодарского края вследствие злокачественных новообразований // Вопросы онкологии. – 2021. – Т. 67. – №4. – С. 485-491.
3. Пильщикова В.В. Статистические параллели в динамике инвалидности и смертности населения трудоспособного возраста на региональном уровне // Материалы IX международной научно-практической конференции «Менеджмент в здравоохранении: вызовы и риски XXI века». – Волгоград, 2024. – С. 117-122.
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.07.2024г. №374н «Об утверждении классификаций и критериев, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными учреждениями медико-социальной экспертизы» – Текст электронный. - URL: <https://normativ.kontur.ru>.
5. Федеральная служба государственной статистики / Официальный сайт [Электронный ресурс]. - URL: <https://rosstat.gov.ru>.



УДК 364.04:364.2

РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДОСТОЙНОГО КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Подкопалова И.А., Бистяйкина Д.А.

МГУ им. Н.П. Огарева, Саранск

Аннотация. В статье приведен краткий обзор возникновения и появления термина «качество жизни» как за рубежом, так и в России. Рассмотрены факторы, связанные с возникновением неравенства в качественном здоровье у различных слоев населения. Изучены детерминанты, влияющие на физическое и психологическое благополучие людей, касающиеся как природной, так и социальной среды. Проанализирована роль социальной работы как инструмента реализации социальной политики, направленная на обеспечение достойного уровня здоровья и качества жизни населения.

Ключевые слова: качество жизни, здоровье, социальная политика, социальная работа, социальная среда, природная среда.

Актуальность. В условиях социального и экономического кризисов, роста социальных девиаций, социальная политика и социальная работа принимают непосредственное участие в оказании и обеспечении достойного уровня здоровья и качества жизни населения. Важно понимать какое влияние оказывают эти два направления в связи упомянутыми выше событиями. Изучение наиболее приоритетных направлений двух этих видов социальной сферы, позволит более детально проанализировать методы, формы и способы поддержки гражданам, в частности, находящихся в социально опасном положении и нуждающиеся в немедленной помощи.

Также, социальная работа является не просто элементом социальной политики, а непосредственно выступает отдельным механизмом, обеспечивающим помощь в освоении различных умений, навыков, способностей и привычек для достижения и формирования здорового образа жизни через взаимодействие социальных служб и организаций. Таким образом, важность анализа и изучения роли социальной политики и социальной работы в обеспечении достойного качества жизни и здоровья населения не подлежит сомнению и требует дальнейшего исследования.

Цель исследования – выявить, как и каким образом социальная политика и социальная работа влияют на обеспечение достойного качества и здоровья населения, а также изучить ключевые аспекты, способствующие улучшению благосостояния граждан.

Задачами являются:

1. Проанализировать факторы, связанные с неравенством в качественном здоровье у разных слоев населения.
2. Изучить краткую характеристику появления термина «качество здоровья» как в России, так и за рубежом.
3. Охарактеризовать основные направления социальной работы, направленные на поддержание здоровья и качества жизни населения.

Материалы и методы. В качестве материалов исследования были использованы нормативно-правовые акты, научные публикации, прямо или косвенно затрагивающие



тему исследования. При подготовке, среди большого количества источников были отобраны наиболее подходящие и соответствующие тематике работы, акцент которых сделан преимущественно на влиянии социальной политики и социальной работы, в том числе их взаимодействии между собой на оказание и обеспечение здоровья и качества жизни населения. В качестве методов исследования были использованы такие методы как анализ документов, синтез, дедукция, индукция.

Результаты. Согласно 7 статье Конституции, Российская Федерация является социальным государством «...политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека» [3]. Соответственно, как социальное государство оно обязано разработать и реализовать социальную политику. Социальная политика представляет собой комплекс мер, направленных на поддержание здорового образа жизни населения и улучшение их социального-экономического благополучия, а также снижение и устранение социальных конфликтов и девиаций, распространенных в обществе.

Социальная политика в области здравоохранения является одним из ключевых направлений деятельности государства. Первые попытки улучшить качество жизни населения предпринимались еще древними философами в период Античности, но это было только обсуждение данного понятия с позиции других наук и терминов.

Полноценное использование определения «качество жизни» в привычном нам понимании, было предложено английским автором А. Пигу в своей книге «Экономическая теория благосостояния» [6]. А. Пигу считал, что благополучие человека, как физиологическое, так и психологическое зависит от экономического благосостояния индивида, тем самым акцентируя внимание на денежном состоянии и положении человека в обществе. Стоит отметить, что помимо экономической составляющей, влияющей на качество жизни населения, автор уделял большое внимание и изменению окружающей среды, в частности, на выброс в атмосферу загрязняющих веществ, впоследствии, оказывающих негативное воздействие на организм. На сегодняшний день теория, предложенная А. Пигу, является не совсем актуальной и достоверной, т.к. здоровье и качество жизни человека зависит и от многих других факторов, не учтенных экономистом в своей работе. Многие из них мы разберем дальше.

В России в дореформенный период понятие «качество жизни» широко не использовалось и воспринималось скорее, как дополнительный элемент или термин к определению общего уровня благосостояния населения. В советское время помимо благосостояния населения, особое внимание уделялось и образу жизни людей в социалистическом строе, считая, что уровень и качество здоровья зависят от того, как люди распоряжаются своими возможностями и благами, выдаваемыми государством. По сравнению с дореволюционной Россией, в советский период качеству жизни отводилось больше внимания и времени, но тем не менее, этому все еще не уделялось достаточно ресурсов, в связи с чем разработка научных исследований в этой области велась не столь активно. Ситуация становится лучше с 1980-1990 гг. В это время начинают появляться различные теории и концепции, направленные на обеспечение и предоставление достойного уровня и качества жизни населения.

В настоящее время проблема неравенства в качественном здоровье у различных слоев населения особенно высока. Это связано с рядом факторов:



1. Прямая зависимость между уровнем доходов граждан и их состоянием здоровья. Чем меньше количество заработка человека, тем хуже его здоровье. Это наиболее заметно для бедных категорий населения.

2. Индивидуальные особенности и качества личности. Здесь существует две противоположные стороны медали. С одной стороны, это асоциальное поведение, проявляющееся в употреблении табака, алкоголя, наркотиков и т.д., что естественно негативно сказывается не только на организме человека, но и на его окружении, а также на природной среде. С другой стороны – это люди, ведущие здоровый образ жизни, занимающиеся каким-либо видом спорта, употребляющие в рацион полезную еду и т.д. Во многом данная разница определяется воспитанием полученном в семье, школе и освещением полезности отличного здоровья в средствах массовой информации.

3. Различие в доступе к услугам и возможностям для разных категорий населения. Это связано с экономической (некоторые услуги и технологии стоят большое количество денег, что делает их недоступными для менее обеспеченных людей), географической (разница в качестве оказания и предоставления медицинских возможностей между селами и городами), культурологической (в связи с культурными или религиозными традициями и обычаями доступ к тем или иным медицинским благам может быть ограничен или полностью лишен) доступностями в тех или иных регионах [2, с. 7].

Ранее мы уже упоминали такой термин как природная среда. Под природной средой прежде всего понимают «...совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов» [5]. Важно отметить, что благоприятная среда оказывает очень большое влияние на состояние любого человека, в том числе на его здоровье и качество жизни. Во-первых, при свежем воздухе улучшается кровообращение, лучше усваиваются питательные вещества и повышается иммунитет. Во-вторых, чистая вода способствует борьбе с усталостью, снятию стресса и разжижению крови. В-третьих, здоровые почвы позволяют выращивать лучшие продукты, впоследствии употребляемые в пищу. Таким образом, переоценить важность влияния природной среды на организм человека невозможно.

В Российской Федерации сохранению, восстановлению и улучшению окружающей среды уделяется большое внимание. Так, одними из национальных целей развития по осуществлению данной инициативы являются:

1. Сортировка твердых коммунальных отходов к 2030 году.
2. Снижение выбросов опасных загрязняющих веществ к 2036 году.
3. Сохранение лесов и биоразнообразия, а также развитие особо охраняемых территорий [4].

В рамках приведенных целей национального развития РФ существует ряд государственных программ и проектов, помогающих в реализации данной политики: «Экологическое благополучие», «Охрана окружающей природной среды», «Развитие лесного хозяйства» и т.д.

Но помимо «природной» существует еще и «социальная» или «гуманная» среда, которая также играет не менее важную роль в обеспечении здоровья и качества жизни населения. Под социальной средой понимается «...совокупность природных и социальных условий окружения человека, социальных групп, общества и человечества в целом» [1, с. 17]. Говоря о человеке, нельзя забывать, что он является биосоциальным



существом, т.е. кроме физиологических потребностей, индивид также обладает и социальными качествами. Следует отметить, что социальная работа в данном случае, является важным компонентом и инструментом реализации социальной политики в гуманной среде. В качестве подтверждения этого обоснования можно выделить несколько факторов, влияющих на уровень здоровья и качество жизни населения в социальной среде.

1. Отсутствие дискриминации и насилия по отношению к людям, имеющих отклонения в физиологическом или психологическом развитии, независимо от того, произошло ли это вследствие травмы, несчастного случая или врожденного заболевания, а также проявление терпимости и толерантности к группам населения, исповедующих другую религию или имеющих принадлежность к иному полу, расе, национальности.

2. Разногласия при взаимодействии человека с отдельными индивидами, группами, общностями. В ходе своей деятельности, люди неизбежно сталкиваются с конфликтными ситуациями, что впоследствии негативно сказывается на состоянии здоровья, в частности на иммунитете, нервах и психологических расстройствах личности под влиянием стресса.

3. Социальная безопасность. Рост преступности, безработицы, девиантного поведения – все это, оказывает непосредственное давление и напряжение на организм человека, в особенности на его нервную систему.

Социальная работа, являющаяся основополагающим системным элементом социальной политики, выступает в роли координатора и посредника в предоставлении, оказании и обеспечении тех медицинских, образовательных, правовых, трудовых, бытовых и срочных услуг, оказывающих непосредственное влияние и значение на здоровье и качество жизни населения. Так, например, социальная работа оказывает воздействие на формирование здорового образа жизни путем информирования о важности воспитания подобной культуры, при этом обращая внимание на негативное влияние алкогольных, психотропных наркотических и иных веществ на организм, посредством проведения профилактических бесед, интервью, опросов и т.д.

Также, важно отметить, что помимо профилактической деятельности, социальная работа может реализовываться и в других направлениях для обеспечения достойного уровня жизни граждан. Так, например, можно выделить следующие:

1. **Социальная реабилитация.** Основной целью данного направления является возвращение утраченных навыков, способностей или социального статуса, адаптация индивида к общественной жизни.

2. **Социальное обслуживание.** Деятельность различных социальных служб, направленных на предоставление и оказание социальных услуг гражданам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации и нуждающимся в удовлетворении своих основных жизненных потребностей.

3. **Социальная помощь.** Система социальных мер, предоставляемых малообеспеченным гражданам для обеспечения и поддержания их жизнедеятельности. Данные меры могут предоставляться в виде натуральной или денежной помощи, а также в виде услуг и льгот, направленных на преодоление и смягчение жизненных ситуаций человека.



4. Социальная защита. Обеспечение и гарантирование безопасности и защиты граждан от социальной дискриминации, неравенства и ущемления личности в своих законных правах, также помощь уязвимым слоям населения в получении льгот, пособий, субсидий и иных мер поддержки.

5. Социальная реинтеграция. Процесс восстановления ранее утраченных или ослабленных функций, умений и навыков, приобретенных в социальной среде и помогающих индивиду выполнять жизненно важные потребности. Важно отметить, что реинтеграцию не стоит путать с интеграцией и реабилитацией, близкими по значению понятиями, но все же отличающимися по своей специфике и оказанию помощи. Если реинтеграция направлена на возобновление работоспособности уже когда-то приобретенных навыков, помогающих в социокультурном пространстве, то интеграция конкретно на потенциальные возможности и способности реализации личности в общественной жизни. Приведенные направления социальной работы представлены далеко не в полном объеме. Их количество еще очень велико, но все они направлены на реализацию социальной политики, которая в свою очередь должна делать акцент на предоставлении качественных мер поддержки всем группам населения, нуждающихся в той или иной помощи.

Заключение. Подводя итог, можно сказать, что термин «качество жизни» эволюционировал и преобразовывался на протяжении долгого времени и был интерпретирован разными странами и учеными согласно их видению и культурно-историческим предпосылкам в тот или иной промежуток времени. Тем не менее, не смотря на различия в толковании слова, факторы (разный уровень доходов, индивидуальные особенности личности, неравный доступ к медицинским услугам), возникшие в связи с современной проблемой неравенства у разнородных групп населения, одинаково присущи всем государствам.

В Российской Федерации для повышения благосостояния граждан определены стратегические цели развития и национальные проекты, реализация которых, направлена на улучшение окружающей среды. Это очень важное направление, т.к. благоприятная природная среда напрямую оказывает воздействие на здоровье населения. Успешность подобных мероприятий зависит прежде всего от деятельности социальных служб и организаций, находящихся под ведомством социальной работы, которая в свою очередь является инструментом реализации социальной политики. Социальная работа, осуществляя деятельность по формированию здорового образа жизни, включает в себя такие направления как реабилитация, интеграция, социальная защита, помощь, обслуживание, в результате оказывая неимоверный вклад в достижение качественного уровня жизни.

Таким образом, социальная политика и социальная работа действуют в тандеме друг с другом. Если социальная политика направлена на создание и предоставление условий для достойного обеспечения здоровья и качество жизни населения, то социальная работа в свою очередь, реализует эти возможности на практике, оказывая всестороннюю помощь и поддержку людям, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.



Список литературы:

1. Грик, Н. А. Основы социального благополучия личности и общества: учебное пособие / Н. А. Грик. Томск: ТУСУР, 2018. 106 с. Текст: непосредственный.
2. Журавлева, И. В. Актуальные проблемы социальной политики в сфере здоровья И. В. Журавлева // Социология медицины. – 2017. – Т. 16, № 1. – С. 4–9. – Текст: непосредственный.
3. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Российская газета. – 1993. – 25 дек. Текст: непосредственный.
4. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2024. – № 20. Текст: непосредственный.
5. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 2. Текст: непосредственный.
6. Пигу, А. Экономическая теория благосостояния / А. Пигу; [перевод с английского Г. Б. Хромушина]. Москва: Прогресс, 1985. 512 с. ISBN 978-5-699-88395-0. Текст: непосредственный.

УДК 796.012.2

ЛИЧНОСТНО РАЗВИВАЮЩИЙ ПОДХОД В ПРАКТИКЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Полищук Н.В.

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (Санкт-Петербург)

Аннотация. На современном этапе развития общества существенно возросли требования к подготовке будущих специалистов. Они должны обладать не только системой социально - профессиональных знаний, умений и навыков, но и иметь богатый внутренний потенциал личностных качеств, способствующих самореализации и самообразованию. Отмечается, что человек будущего - это человек разумный и гуманный, пытливый и деятельный, умеющий наслаждаться красотой, это целостная, всесторонне развитая личность, воплощающая идеал подлинного единства сущностных сил человека, его духовного и физического совершенства

Ключевые слова: подход, потенциал, развитие, воспитание, система, формирование.

Введение. Личностно-развивающий подход в практике физического воспитания студентов в сфере адаптивной физической культуры (АФК) — это методологическая стратегия, которая акцентирует внимание на развитии ценностных аспектов сознания личности, её мыслей и смыслов, а также на использовании внутренних факторов, способствующих раскрытию возможностей человека. В контексте адаптивной физической культуры этот подход направлен на формирование у занимающихся осознанного отношения к своим силам, уверенности в них, готовности к преодолению физических нагрузок и потребности в систематических занятиях физическими упражнениями.



В последние годы наметилась негативная тенденция, характеризующаяся ухудшением состояния здоровья населения нашей страны. По основному показателю качества жизни и благополучия страны - ожидаемой продолжительности жизни - российские мужчины занимают 135-е место в мире (57-58 лет), а женщины - 100-е (72 года). Смертность населения Российской Федерации превышает рождаемость почти на 1 миллион человек (в 1,6 раза), более 80% детей в нашей стране рождаются с отклонениями в состоянии здоровья. Резкое усиление неблагоприятных тенденций, вызывавших депопуляцию населения нашей страны - явный признак воздействия на здоровье поразившего страну системного кризиса [Н.Ф. Герасименко, 2017]. Продолжает ухудшаться и состояние здоровья студентов. Публикуемые статистические данные убедительно свидетельствуют о том, что в жизнь вступает «больное поколение» [Л.А. Поташова, А.Ф. Пшеничникова, 1996].

Среди наук, занимающихся вопросами формирования, сохранения и укрепления здоровья человека, особое место занимает физическая культура. Данный вид культуры имеет гуманную направленность, способствует духовному развитию человека, формирует ценности имеющие общекультурное значение, среди которых главным является здоровье [Л.И. Лубышева, 2016]. Более того, предмет «Физическая культура» - единственный из вузовских дисциплин, при изучении которого студенты имеют возможность практически заниматься своим оздоровлением. Закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» [1999], вступивший в действие с 6 мая 1999 года, также рассматривает физическую культуру как одно из средств профилактики заболеваний, укрепления здоровья, поддержания высокой работоспособности человека.

В связи с увеличением количества студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, возрастает значение современного направления физической культуры, объектом познания, воздействия и оздоровления в котором, являются больные люди - адаптивной физической культуры (АФК). Именно в АФК разрабатываются средства и методы, способствующие оздоровлению и адаптации к учебной и трудовой деятельности лиц с отклонениями в состоянии здоровья [С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, О.В. Морозова, А.С. Солодков, 1996; С.П. Евсеев, 1998; И.В. Шапкова, С.П. Евсеев, 1998].

В последнее время отмечается тревожная тенденция увеличения количества студентов, освобождаемых от занятий по дисциплине «Физическая культура». Справки за подписью членов клинико-экспертных комиссий лечебных учреждений, предъявляемые студентами, в категоричной форме требуют освободить их от «занятий физкультурой» или вообще «от физической культуры» на предстоящий учебный год или на весь период обучения.

По данным А.В. Чоговадзе [2014], из общего количества студентов, поступающих в вузы Российской Федерации от 10 до 30% составляют лица с ослабленным здоровьем, причем половина из них требует полного освобождения от практических занятий по физической культуре. В Петрозаводском государственном университете их количество только за период с 1994 по 1996 года увеличилось с 0,6% до 2,7% [Г.А. Хомутов, Ю.С. Ланев, 1997]. Таким образом, медицинские работники рассматривают имеющиеся формы занятий по дисциплине «Физическая культура» в учебных заведениях как способные принести вред здоровью данной группе студентов. В то же время специалисты адаптивной физической культуры активно привлекают к физкультурно-



спортивной деятельности даже инвалидов, способствуя тем самым максимально возможному развитию их жизнеспособности и эффективной самореализации в качестве социально значимых членов общества [С.П. Евсеев, 2008].

В практике же кафедр физической культуры высших учебных заведений сложилась ситуация, когда многочисленная группа студентов, в лучшем случае, привлекается к освоению теоретической части программы по физической культуре. Возникла парадоксальная ситуация, когда студенты, более всего нуждающиеся в освоении и практическом использовании средств и методов оздоровительной физической культуры, такой возможности в стенах высшего учебного заведения не получают.

В современных условиях инклюзивного образования адаптивная физическая культура (АФК) играет ключевую роль в обеспечении доступности физической активности для всех студентов, вне зависимости от их функциональных возможностей. Создание условий для полноценного физического развития и социальной адаптации студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) является приоритетной задачей системы образования. Однако, эффективность занятий АФК во многом зависит от реализации личностно-ориентированного подхода, учитывающего индивидуальные потребности, мотивацию и особенности каждого студента. Такой подход позволяет не только улучшить физическое состояние, но и повысить уверенность в себе, развить коммуникативные навыки и способствовать интеграции в общество. В связи с этим, исследование и разработка методов реализации личностно-ориентированного подхода в АФК является актуальной и важной задачей современной педагогической науки и практики.

Актуальность работы обусловлена следующими факторами:

1. Растущее число студентов с особыми образовательными потребностями. Современная система образования сталкивается с увеличением количества студентов, имеющих различные отклонения в состоянии здоровья, инвалидность, а также особенности развития. Традиционные методы физического воспитания оказываются недостаточно эффективными для этой категории обучающихся, что требует внедрения специализированных подходов.

2. Необходимость повышения эффективности занятий АФК. Личностно-ориентированный подход позволяет учитывать индивидуальные потребности, возможности, интересы и мотивацию каждого студента, что способствует повышению эффективности занятий АФК, улучшению их физического и психоэмоционального состояния, а также формированию устойчивой мотивации к занятиям физической культурой и спортом.

Анализ литературы.

1. Теоретические основы личностно-ориентированного подхода. Изучаются работы, посвященные раскрытию сущности личностно-ориентированного подхода в образовании, его принципам, целям и задачам. Особое внимание уделяется работам, рассматривающим данный подход в контексте физического воспитания и адаптивной физической культуры (Якиманская И.С., Сериков В.В., Алексеев Н.А., Бальсевич В.К., Лубышева Л.И. и др.). Анализируются различные модели личностно-ориентированного обучения и их применимость к занятиям АФК.



2. Особенности студентов с особыми образовательными потребностями. Рассматриваются работы, посвященные изучению особенностей развития, здоровья, физической подготовленности и мотивации студентов с различными нозологическими группами (инвалидностью, нарушениями опорно-двигательного аппарата, зрения, слуха, интеллекта и др.). Анализируются психологические и педагогические аспекты работы с данной категорией обучающихся (Евсеев С.П., Шапкова Л.В., Дмитриев А.А., Мастюкова Е.М. и др.).

В настоящее время наблюдается переориентация педагогической деятельности на обеспечение единства физического и духовного развития личности студента, формирования его физической культуры. Большой интерес, в связи с этим, представляют исследования В.К. Бальсевича, И.М. Быховской, М.Я. Виленского, В.М. Выдрина, Л.И. Лубышевой, Ю.М. Николаева, А.В. Петькова, Г.М. Соловьева и др., в которых отражена разработка культурологической концепции физической культуры личности, ее технологическое воплощение в образовательно-воспитательном процессе. Альтернативой сложившейся организации физического воспитания в вузах выступает теория личностно - ориентированного образования. В общей педагогике она нашла свое отражение в работах А.А. Алексеева, Е.В. Бондаревской, И.Б. Котовой, В.В. Серикова, Е.Н. Шиянова, И.С. Якиманской и др. В сфере физической культуры в трудах С.В. Барбашова, С.В. Баркова, Н.В. Барышевой, М.Я. Виленского, Ф.Н. Ключева, А.Я. Найна и др. и др.

Целью исследования является изучение теоретических аспектов личностно-ориентированного подхода в АФК и разработка практических рекомендаций по его применению в работе со студентами. Исследование направлено на определение оптимальных форм и методов организации занятий АФК, способствующих повышению мотивации и вовлеченности студентов в процесс физического воспитания [4].

Результаты исследований. Личностно-ориентированный подход в АФК для студентов предполагает признание уникальности каждого обучающегося и адаптацию учебно-тренировочного процесса к его индивидуальным потребностям и возможностям. Ключевые аспекты: Диагностика: Тщательная оценка физического и психоэмоционального состояния студента, включая анамнез, ограничения, мотивацию. Индивидуализация: Разработка индивидуальных программ и заданий, учитывающих особенности здоровья, уровень физической подготовки и предпочтения студента. Альтернативные упражнения, дозировка нагрузок, темп выполнения [1].

Ключевые аспекты личностно-развивающего подхода в адаптивной физической культуре: учёт индивидуальных особенностей. При выборе средств и методов физического воспитания, дозировке нагрузок необходимо учитывать структуру и тяжесть основного дефекта, наличие сопутствующих и вторичных нарушений, возраст, физическое и психическое развитие, сохранность сенсорных систем, органов опоры и движения, интеллект, способность к обучению, медицинские показания и противопоказания.

Принцип сознательности и активности. Важно развивать у студентов интерес к занятиям, разъяснять цели и задачи, смысл и назначение физических упражнений. Учащиеся должны понимать не только то, как выполнять упражнение, но и почему это необходимо.



Принцип «от простого к сложному». Постепенное повышение требований к организму занимающегося важно для адаптации к увеличивающейся нагрузке. В содержание занятий периодически включаются более сложные виды упражнений, увеличивается объём и интенсивность физической нагрузки.

Создание личностно-развивающих ситуаций. Это может включать организацию взаимодействия педагога и занимающихся, формирование учебно-тренировочных групп с учётом личностных характеристик, физической подготовленности, мотиваций и интересов каждого студента.

Перевод студента из позиции объекта воспитания и обучения в субъект самоуправления. Это предполагает развитие навыков саморегуляции, самоконтроля и саморазвития. Акцент на развитии ценностного потенциала физической культуры. Физическая культура рассматривается как мера освоения студентом её ценностей.

Некоторые методы и приёмы, которые могут использоваться в рамках личностно-развивающего подхода: дифференцированный и индивидуальный подход. Объединение обучающихся в относительно однородные группы (по возрасту, заболеваниям, показателям физического развития) и учёт индивидуальных особенностей одного человека. Вариативность педагогического воздействия. Разнообразие физических упражнений, условий их выполнения, способов регулирования эмоционального состояния. Использование подвижных игр. Они способствуют развитию коммуникативных способностей, формированию навыков словесного общения, пространственной ориентировки, координации, быстроты. Формирование учебно-тренировочных групп с учётом личностных характеристик. Это позволяет адаптировать нагрузку и методы работы под конкретные потребности и возможности студентов[6,7].

Мотивация и поддержка: Создание атмосферы доверия и позитивного настроения, стимулирование самостоятельности и ответственности за процесс. Обратная связь: Регулярное обсуждение прогресса, корректировка программы при необходимости.

Цель – не только улучшение физического состояния, но и формирование позитивного отношения к занятиям, развитие самосознания и уверенности в себе, необходимых для поддержания активного образа жизни. Персонализированный подход позволяет эффективно решать задачи адаптивной физической культуры, такие как коррекция нарушений здоровья, компенсация функциональных ограничений и социализация студентов с особыми потребностями. Благодаря индивидуализации программы, каждый студент получает возможность заниматься в оптимальном для себя режиме, избегая перегрузок и травм, а также получая максимальную пользу от занятий [5]. Таким образом, персонализированный подход в адаптивной физической культуре представляет собой эффективный инструмент для достижения значительных улучшений в состоянии здоровья и качестве жизни студентов с особыми потребностями [2].

Выводы. Следует подчеркнуть критическую важность интеграции персонализированного подхода в структуру общей образовательной среды. Это не просто желательное дополнение, а фундаментальная необходимость для обеспечения полноценного развития студентов с особыми потребностями. Эффективная реализация такого подхода требует тесного и скоординированного сотрудничества между различными специалистами: преподавателями адаптивной физической культуры, обладающими специализированными знаниями и навыками, педагогами общего



образования, обеспечивающими академическую основу, психологами, поддерживающими эмоциональное и когнитивное благополучие, и, безусловно, родителями, являющимися ключевыми партнерами в образовательном процессе [3].

Список литературы

1. Айзман. – Новосибирск : АРТА, 2016. 144 с.
2. Бабенкова, Р. Д. Адаптивная физическая культура: учебное пособие / Р. Д. Бабенкова. Минск: Четыре четверти, 2018. 208 с.
3. Евсеев, С. П. Адаптивная физическая культура: учебник / С. П. Евсеев. Москва: Советский спорт, 2010. 400 с.
4. Елисеев, Ю. А. Личностно-ориентированное обучение в вузе / Ю. А. Елисеев // Высшее образование в России. 2007. No 10. С. 43-49.
5. Исаев, А. А. Теория и методика адаптивной физической культуры: учебник / А. А. Исаев. Москва: Спорт, 2018. 408 с.
5. Пелля В.А. Влияние физических нагрузок на умственную работоспособность студентов Пелля В.А., Стародубцев М.П. В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. Под редакцией Е. О. Явдошенко. Санкт-Петербург, 2025. С. 186-188.
6. Тазова О.В. Основные методы обучения студентов, направленные на повышение собственной мотивации к учебной деятельности Тазова О.В., Стародубцев М.П. В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. Под редакцией Е. О. Явдошенко. Санкт-Петербург, 2025. С. 288-292.
7. Фещенко С.П. Влияние естественно-средовых факторов на заболеваемость, физическую и умственную работоспособность Фещенко С.П., Стародубцев М.П. В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. Под редакцией Е. О. Явдошенко. Санкт-Петербург, 2025. С. 333-335.

УДК 614.2

НАСТАВНИЧЕСТВО КАК СПОСОБ ЗАКРЕПЛЕНИЯ КАДРОВ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Полюкова М.В.^{1,2}, Барсукова И.М.^{1,2}

¹ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург,

²ФГБУ ВО «ПСПбГМУ имени академика И.П. Павлова», Санкт-Петербург

Аннотация. Сегодня Министерство здравоохранения ведет планомерную работу по развитию института наставничества в здравоохранении. На фоне дефицита кадров эта задача имеет особое значение. Цель работы – изучить публикации для анализа уровня теоретических знаний по теме исследования. Использован анализ источников, размещенных в базах eLibrary.ru, PubMed/MEDLINE (2021-2025 гг.), на сайте Минздрава России и в справочно-правовой системе Гарант; применялись контент-анализ и аналитический методы. Результатом стал обзор научных и нормативных правовых источников. Выводы. Система наставничества позволяет молодым специалистам получать практико-ориентированные знания, осваивать современные методы диагностики и лечения под чутким руководством опытных коллег, формировать гибкие профессиональные навыки, клиническое мышление и психологическую готовность к самостоятельной работе, фундамент их отношения к профессии, пациентам, своим



обязанностям и учителям. Организацию системы наставничества можно рассматривать как инвестицию в долгосрочное развитие медицинской организации.

Ключевые слова: наставничество, медицинские кадры

Актуальность. 2 марта 2026 года в нашей стране впервые отмечался День наставника. Праздник учрежден Указом Президента от 1 апреля 2025 года № 197 «О Дне наставника». Уделяя особое внимание развитию наставничества, Минздрав России учредил ведомственную награду — медаль «За наставничество в здравоохранении». В целях популяризации и развития института наставничества медалью награждаются лучшие наставники из числа высококвалифицированных специалистов сферы здравоохранения за личные заслуги, в том числе за содействие молодым специалистам в успешном овладении профессиональными знаниями, навыками и умениями.

По словам М.А. Мурашко (2026), «быть наставником — значит учить делом, вдохновлять личным примером». Это не просто передача знаний и клинического опыта, но и формирование клинического мышления у нового поколения, закладка фундамента их отношения к профессии, к пациентам, к своим обязанностям и учителям. Сегодня Министерство здравоохранения ведет планомерную работу по развитию института наставничества в медицинских организациях. Эта работа позволяет молодым специалистам получать практико-ориентированные знания, осваивать современные методы диагностики и лечения под чутким руководством опытных коллег, формировать гибкие профессиональные навыки и психологическую готовность к самостоятельной работе. Это залог преемственности поколений и высокого качества медицинской помощи населению страны (<https://minzdrav.gov.ru/news/2026/03/02/30086>).

Сегодня отмечается существенный дефицит кадров в системе здравоохранения. Наставничество – один из способов решения проблемы, удержания кадров в системе. Не секрет, что начальный период работы после учебы – самый трудный, когда получены знания, но нет навыков и опыта их применения. Наставничество расценивается как система профессиональной адаптации, когда более опытный специалист обучает на рабочем месте вновь прибывшего коллегу.

Цель работы – изучить публикации с целью анализа уровня теоретических знаний по теме «наставничество».

Материалы и методы. Был использован анализ литературных источников, размещенных в наукометрической базе eLibrary.ru, электронной базе PubMed/MEDLINE за 5 лет (2021-2025 гг.), публикаций на сайте Минздрава России и в справочно-правовой системе Гарант. Использовались контент-анализ и аналитический методы.

Результаты исследования. Суть наставничества у иностранных коллег состоит в помощи и вовлечении обучающихся в профессию и включает понятия: менторинг - наблюдение и обучение, и коучинг - обучение навыкам профессии [1]. Данные направления используются и в российской медицинской практике, но, как правило, не выделены в отдельные понятия. Тем не менее, при проведении клинической практики в учреждениях здравоохранения, помимо преподавателя, за студентом закрепляется руководитель практики – сотрудник медицинской организации. При прохождении обучения в ординатуре или на циклах профессиональной переподготовки, обучающиеся также работают непосредственно с сотрудниками лечебного учреждения.

Как в иностранных, так и в российских публикациях авторы уверены, что курация студентов, профессиональная поддержка молодых специалистов, адаптация на рабочем



месте может снизить текучесть кадров [2-4]. Данная проблема остается одной из самых острых как в России, так и за рубежом. Авторы убеждены, что институт наставничества способен вовлекать молодых специалистов в рабочий процесс и удерживать их на рабочих местах [5-8]. Это помогает закрепить сотрудника на рабочем месте, снизить миграцию медперсонала в другие клиники. Для этого необходимо заинтересовать молодого специалиста, а также тех, кто имеет перерыв в трудовой деятельности, положительными и перспективными моментами в профессии и коллективе, используя корпоративные правила и традиции конкретной медицинской организации.

Наставничество в здравоохранении представляет собой процесс передачи умений и навыков от наиболее опытных и компетентных медицинских работников к молодым специалистам [7]. Данный феномен уже наблюдался ранее в нашей стране. Наставничество в здравоохранении Российской Федерации существует на протяжении длительного времени. Советская, а затем российская система здравоохранения была построена на различных практиках наставничества для молодых специалистов, медицинских работников, прошедших через изменение траектории профессионального развития, а также специалистов, требующих адаптации после длительного перерыва в работе.

В первой половине прошлого века одной из форм наставничества было шефство – система профессиональной адаптации и подготовки рабочих. В период 1950-1960 х гг. шефство получило учебно-методическую поддержку и научное обоснование, появилось множество научных работ. С 1975 г. наставничество становится социальным явлением, направленным в большей степени на формирование политического мировоззрения. Публикации того периода демонстрируют наставничество в качестве системы развития не только профессионального интереса, но и жизненной позиции, используются различные формы наставничества, внедряется нормативная база.

С начала 1980-х гг. проводится подготовка самих наставников, присуждаются правительственные награды, движение приобретает массовый характер [9]. Но в определенный момент тема наставничества как института угасла на организационном и административном уровне. Оно оставалось лишь в понимании и подсознании некоторых сотрудников, заинтересованных в удержании членов коллектива и привлечении новых коллег. Однако, без поддержки администрации, моральной и материальной, выполнение многих обязательств становится факультативным, утомительным и, в некотором роде, раздражающим фактором в работе.

В последние несколько лет интерес к теме наставничества в стране вновь возрастает [6]. В этом процессе очень важным является активное участие Минздрава России в формировании эффективных программ наставничества, внедрения их в регионах страны [4]. Новая волна наставничества была регламентирована Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления». В дальнейшем Постановление Правительства Российской Федерации от 07.10.2019 № 1296 «Об утверждении Положения о наставничестве на государственной гражданской службе Российской Федерации» закрепило основные задачи наставничества, организацию работы, функции, права и обязанности наставников. Такой подход использовали для гражданских служащих. Однако, в сфере здравоохранения требовался несколько иной,



более детализированный алгоритм действий как для наставника и его наставляемого, так и для медицинской организации в целом [3].

Наставничество в системе здравоохранения рассматривается как комплекс мероприятий, включающих в себя целый ряд этапов, различных по своему содержанию и учитывающих интересы трех взаимодействующих сторон [3]. Приоритетность проблем кадрового потенциала медицинской сферы поднимается на государственном уровне: в Указах Президента, государственных программах, федеральных проектах. Указами Президента Российской Федерации от 06.06.2019 № 254 (ред. от 27.03.2023) и от 08.12.2025 № 896 была утверждена Стратегия развития здравоохранения в Российской Федерации до 2025 года, а затем и до 2030 года, обозначены цели, основные задачи и приоритетные направления развития здравоохранения в Российской Федерации. Среди основных задач развития здравоохранения в Российской Федерации приоритетным направлением является «развитие добровольчества (волонтерства) и наставничества в системе здравоохранения». Федеральный закон от 30.12.2020 N 489-ФЗ (ред. от 23.07.2025) «О молодежной политике в Российской Федерации» одним из основных направлений молодежной политики также называет «развитие института наставничества».

Ряд авторов описывает целевые модели наставничества (для различных специальностей), предлагает изменения и корректировки нормативно-правовой базы, разрабатывает правовое регулирование наставничества в медицинских организациях [10, 11]. Изучаются такие подходы к наставничеству, как симуляционное обучение и кейс-методы, использование дистанционных технологий с фокусом на индивидуальный подход, использование механизмов обратной связи от наставляемого, внесение корректив в образовательные программы разного уровня [11].

Модели и программы наставничества должны учитывать отличия в их разработке и освоении для медицинского персонала разного уровня: для врачей, среднего и младшего медицинского персонала (по уровням образования, продолжительности освоения мануальных навыков и другим факторам). Так, в дискуссиях на различных платформах общественных медицинских организаций о внедрении Методических рекомендаций по организации наставничества в учреждениях здравоохранения [12] были предложены:

- разделение понятия профессиональной (способность применения после адаптации профессиональных навыков и знаний) и должностной (процесс адаптации к замещаемой должности, условиям и режиму деятельности) адаптации;
- разработка пояснения к статусу молодого специалиста (работника, окончившего образовательное учреждение высшего и/или дополнительного профессионального образования, после получения аккредитации) со дня заключения трудового договора;
- обоснование сроков (продолжительности) периода наставничества (от 3 месяцев до 1 года), а также случаи, когда срок наставничества может быть продлен (до 2 лет).

Данный документ не был опубликован на сайте Министерства здравоохранения, но на региональных уровнях используется в качестве приложения (например, Минздравами Краснодарского и Алтайского края, Новосибирская областная ассоциация врачей и другими).



Статус наставника является важным и ответственным. С 1 марта 2025 года в Трудовой кодекс введена статья 351.8, регулирующая труд наставников. В ней говорится о том, что:

- работник вправе отказаться от выполнения обязанностей наставника в любое время. Закон не предусматривает обязательных сроков предупреждения об отказе от наставничества и не дает работодателю права требовать такое предупреждение. Вместе с тем, стороны могут по взаимному согласию предусмотреть порядок уведомления об отказе в трудовом договоре или дополнительном соглашении;

- система вознаграждения наставников должна быть закреплена в локальных нормативных актах организации, коллективных договорах или соглашениях. Выплаты за наставничество относятся к стимулирующим, поскольку направлены на материальное поощрение работника за помощь коллегам в профессиональном развитии. [Источник: <https://www.vshouz.ru/news/minzdrav/wcs-19652/> от 26 мая 2025 г.].

Есть мнение [5], что наставничество следует использовать на протяжении всей трудовой жизни сотрудника, а не только в процессе адаптации молодого специалиста. Таким образом формируется стабильный кадровый состав, где наставник является человеком уважаемым, опытным, компетентным, а наставляемый всегда знает где, как и когда он может получить помощь и поддержку, ответы на вопросы в процессе формирования собственного профессионализма, а в дальнейшем – при повышении его уровня. Таким образом, лица старшего поколения получают удовлетворение путем развития взаимосвязей и укрепления взаимопонимания среди коллег разных поколений [2].

Минздравом России были опубликованы проекты Положения о наставничестве в сфере здравоохранения и Перечень медицинских специальностей с указанием периода обязательного наставничества в отношении выпускников медвузов и колледжей (ID проекта 02/08/11-25/00162534 и ID проекта 01/02/11-25/00162532, подготовлены 24 ноября 2025 г.). Предполагается, что

- наставником молодого специалиста может быть медицинский работник (в т. ч. руководитель медицинской организации/подразделения), со стажем 5 лет;

- наставник должен иметь соответствующую специальность;

- назначение наставником добровольное, с письменного согласия и оформлением дополнительного соглашения к трудовому договору;

- наставничество может быть очным/дистанционным;

- наставничество должно оплачиваться (наставнику производятся выплаты, вид, размер и условия осуществления которых определяются в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и устанавливаются нормативными правовыми актами, регулирующими оплату труда работников медицинских организаций, и/или локальным нормативным актом медицинской организации);

- медицинская организация разрабатывает Положение о наставничестве, с указанием всех особенностей конкретной организации;

- срок наставничества варьируется: от 1 года (для молодых специалистов, в том числе выпускники, которые будут работать на селе и в рабочих поселках); от полутора лет (для неонатологов, пластических, торакальных, сердечно-сосудистых хирургов, врачей скорой медицинской помощи) до 3 лет (после ординатуры по терапии).



Планируется также создать систему наставничества, включающую предварительное обучение наставников («школа наставников»), издание локальных актов о внедрении системы наставничества, разработку формы согласия наставничества, организацию учебно-методического и материально-технического обеспечения. Несмотря на благоприятное соотношение наставников и подопечных (1:2-3), существуют такие проблемы, как дефицит ресурсов, недостаточная мотивация и организационная поддержка потенциальных наставников [4, 7], а это необходимо для достижения лучших результатов в подготовке медицинских специалистов [7].

Выводы. Наставничество - это взаимодействие между коллегами из разных возрастных и компетентностных групп, позволяющее быстрее усваивать опыт и совершенствовать профессиональные навыки с целью реализации основных функций наставничества: адаптации молодых специалистов и сохранения кадров. Грамотное развитие наставничества в медицинской организации способствует более эффективной работе, а организацию системы наставничества можно рассматривать как инвестицию в долгосрочное развитие организации [8]. Возрождение института наставничества можно рассматривать и как инструмент поддержки лиц старшего поколения, повышения эффективности использования кадровых ресурсов медицинских организаций [2]. При этом улучшаются межличностные профессиональные отношения, возникающие в процессе взаимодействия наставника и наставляемого, повышается вовлеченность в работу, заинтересованность в результатах труда, уровень приверженности / лояльности медперсонала организации [3].

На заседании Государственного Совета по вопросу «О повышении роли и престижа педагога и наставника», состоявшегося еще в декабре 2023 года, Президент России отмечал, что в настоящее время «мы возрождаем многие традиции. И здесь важно сохранить именно живой дух наставничества. Ни в коем случае нельзя загонять это движение в бюрократические рамки, превращать в какую-то принудилровку. Напротив, нужно создавать такие условия, чтобы как можно больше людей искренне стремились взять на себя эту почётную миссию: передавать опыт, наставлять, в самом хорошем смысле вести за собой других».

Список литературы:

1. Полюкова, М.В. Наставничество как способ адаптации и удержания молодых специалистов среднего звена в здравоохранении / М.В. Полюкова, И.М. Барсукова // Санкт-Петербургский конгресс «Профессиональное образование, наука и инновации в XXI веке»: Сборник трудов, 29–30 октября 2025 г. -ООО «ЭкспоФорум-Интернэшнл». – СПб., 2025, 228 с., С. 145-148.
2. Кашук, И. Развитие института наставничества / И. Кашук, Я. Тимофеева // Клиническая геронтология. – 2017. – Т. 23, № 9-10. – С. 32-33. – EDN ZFRTPX.
3. Кузьмин, К. В. Наставничество среднего медицинского персонала: обзор подходов к определению понятия в зарубежных и российских публикациях / К. В. Кузьмин, Л. Е. Петрова, В. С. Харченко // Кубанский научный медицинский вестник. – 2024. – Т. 31, № 4. – С. 89-108. – DOI 10.25207/1608-6228-2024-31-4-89-108. – EDN HVKDUL.
4. Малвенова, А. А. Наставничество в профессиональном становлении врача / А. А. Малвенова, В. Н. Малвенов, Д. К. Берденов, Д. А. Романов // Козыбаевские чтения - 2024: Казахстан и современные вызовы времени : Материалы международной конференции, Петропавловск, 14 ноября 2024 года. – Петропавловск: Некоммерческое



акционерное общество "Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева", 2024. – С. 860-864. – EDN GBMIGN.

5. Бурдастова, Ю. В. Роль практик наставничества в формировании устойчивого кадрового состава в здравоохранении Москвы / Ю. В. Бурдастова, А. В. Старшинин, Е. И. Аксенова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2024. Т. 32, № S2. С. 1085-1089. DOI 10.32687/0869-866X-2024-32-s2-1085-1089. EDN LMJIJX.

6. Аксенова, Е. И. Наставничество в здравоохранении: московский опыт / Е. И. Аксенова, Ю. В. Бурдастова // Московская медицина. 2023. № 4. С. 20-34. EDN: OJHTHP

7. Остапенко, В. М. Роль наставничества в подготовке медицинских специалистов / В. М. Остапенко, М. В. Синельникова // Педагогика и психология современного образования: теория и практика : Материалы научной конференции, Ярославль, 01–31 июля 2024 года. Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, 2024. С. 75-82. EDN GAOLKT.

8. Игнатович Ю.С. Принципы наставничества в современной медицине // Медицинская сестра. 2021. (6). С. 19-23. -.DOI:10.29296/25879979-2021-06-06 EDN: CMUORX

9. Алдошина, М.И. Феномен наставничества: история становления и современные вызовы / М.И. Алдошина, А.С. Фетисов // Проблемы современного образования. 2023. № 5. С. 106-113. DOI: 10.31862/2218-8711-2023-5-106-113.

10. Гришина, Н. К. Анализ нормативно-правового регулирования медицинского наставничества / Н. К. Гришина, И. В. Бобрович // Ремедиум. 2024. Т. 28, № 3. С. 305-309. DOI 10.32687/1561-5936-2024-28-3-305-309. EDN CPJYGP.

11. Наumenко, Г. В. Обучение молодого врача: опыт наставничества / Г. В. Наumenко, Т. А. Маруева, М. Ш. Вардосанидзе // Современное профессиональное образование. – 2024. № 2. С. 148-151. EDN BLKGQS.

12. Методические рекомендации по организации наставничества в учреждениях здравоохранения М.-20.04.2020г.34с. URL: <https://docs.cntd.ru/document/603496087> (дата обращения 26.02.2026 г.)

УДК 796.39

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОДВИЖНОЙ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

Пономарёв О.И.

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (Санкт-Петербург)

Аннотация. Среди большого многообразия физических упражнений одно из первостепенных мест по праву принадлежит подвижным играм. На всех этапах развития человеческого общества игры использовались в воспитательных целях, служили важным источником передачи подрастающему поколению накопленного опыта и знаний.

Ключевые слова: процесс, физическое воспитание, упражнение, подвижные игры.



За период развития науки о физическом воспитании человека общепризнанным постулатом стал тот факт, что подвижные игры как вид двигательной деятельности представляют собой исключительный педагогический феномен, содержащий громадные воспитательно-образовательный и оздоровительный потенциалы, и сопровождают растущего человека на всех этапах возрастного развития.

Одним из важнейших средств развития физических качеств и качеств личности являются подвижные игры, т.к. именно в подвижной и спортивной игре четко отслеживается дух соперничества, соревновательные взаимоотношения.

Удовлетворение интересов студентов на занятиях физической культурой, в том числе с помощью применения подвижных игр, является важнейшим путем в укреплении их здоровья, который способствует самостоятельным занятиям физкультурой и спортом, что в конечном счете положительно сказывается на здоровом образе жизни.

Под влиянием игрового азарта и эмоционального подъема студенты выполняют задание намного продуктивнее. Играя студенты овладевают умениями быстрее и лучше мыслить, анализировать складывающуюся обстановку, укрепляют свое здоровье и совершенствуют функциональные возможности организма, осваивают актуальные способы физкультурной деятельности.

Для повышения качества и результата проводимых занятий представленные игры составлены таким образом, что их практическое проведение осуществляется преимущественно при одновременной игре всех занимающихся. Содержание игры при этом, подвержено варьированию, т.е. они могут усложняться или упрощаться по усмотрению преподавателя, исходя из конкретной ситуации.

Таким образом подвижные игры играют значительную роль в процессе профессионального образования студентов, воспитывая основные физические и жизненно важные качества необходимые будущим специалистам.

В наши дни изучением физического здоровья молодёжи занимаются многие педагоги, учёные, исследователи. Значимость темы неоднократно подчёркивалась Е.А. Панько, М.А. Руновой, Э.Я. Степаненковой, Е.А. Тимофеевой Л.С. Выготским, Л.А. Венгер, В.В. Давыдовой, А.В. Запорожцем, С.А. Игумновой, Я.Л. Коломинским и др.

В связи с этим в высших учебных заведениях страны создана специальная здоровьесберегающая педагогическая система, которая представляет собой своевременную оценку, корректировку и профилактику здоровья. С целью гармоничного развития личности студента формирование физического и психического здоровья происходит параллельно и взаимосвязано. Особую актуальность в этом процессе приобретают занятия физической культурой и спортом. Именно здесь наряду с развитием физических качеств поддаются воспитанию морально-волевые и личностные качества человека. Учебно-тренировочные занятия в рамках модуля элективных дисциплин по физической культуре и спорту включают в себя мониторинг состояния здоровья каждого студента, коррекцию и прогнозирование развития качеств, комплексное применение средств и методов физического воспитания.

Анализ учебной, методической и научной литературы показывает, что проблема физического здоровья стала предметом изучения С.А. Игумнова, Я.Л. Коломинского, Е.А. Панько, М.А. Руновой, Э.Я. Степаненковой, Е.А. Тимофеевой и др. Положительное влияние на укрепление здоровья оказывают игры, которые занимают особое место в учебно-тренировочном процессе. (Миронова Р.М., Коротков И.М., Лепешкин В.И.). Игра для



человека любого возраста является средством самопознания, активизации двигательной деятельности, развлечения, отдыха, физического развития. В условиях современной цивилизации и острого дефицита двигательной активности роль занятий физической культурой и подвижными играми возрастает в несколько раз. Доступность игр для человека любого возраста делает их многоплановым, комплексным, педагогическим средством воспитания (Лукачи А., Носов В.В.).

Оздоровительные задачи подвижных игр.

При правильной организации занятий с учетом возрастных особенностей и физической подготовленности занимающихся подвижные игры оказывают благоприятное влияние на рост, развитие и укрепление костно-связочного аппарата, мышечной системы, а также повышают функциональную деятельность организма. В связи с этим большое значение приобретают подвижные игры, вовлекающие в разнообразную динамическую работу различные крупные и мелкие мышцы тела; увеличивающие подвижность в суставах. Под воздействием физических упражнений, применяемых в играх, активизируются все виды обмена веществ (углеводный, белковый, жировой и минеральный). Мышечные нагрузки стимулируют работу желез внутренней секреции. При занятиях играми необходимо следить за тем, чтобы физические нагрузки были оптимальными. При систематических занятиях играми можно допускать интенсивные нагрузки, чтобы организм постепенно приспосабливался к ним. Это имеет огромное значение в жизни и труде. Однако недопустимо доводить участников игры до переутомления. Игры с активными, энергичными, многократно повторяющимися двигательными действиями, но не связанные с длительным односторонним силовым напряжением (особенно статическим), благотворно воздействуют на организм человека. Именно поэтому в играх не должно быть чрезмерных мышечных напряжений и продолжительных задержек дыхания. Подвижные игры должны положительно влиять на нервную систему занимающихся. Для этого преподаватель обязан оптимально дозировать нагрузку на память и внимание играющих, строить игру так, чтобы она вызывала у занимающихся положительные эмоции.

Плохая организация игры ведет к появлению отрицательных эмоций, нарушает нормальное течение нервных процессов, у обучающихся могут возникнуть стрессы. Подвижные игры должны иметь правила, что способствует упорядочиванию взаимодействия участников и устраняет излишнее возбуждение. Особенно ценно в оздоровительном отношении круглогодичное проведение подвижных игр на свежем воздухе: занимающиеся становятся более закаленными, усиливается приток кислорода в их организм. Подвижные игры — хороший активный отдых после длительной умственной деятельности.

В процессе занятий физической культурой и спортом в вузе часто используют подвижные игры, включающие в себя соревновательный момент. Это предъявляет определённые методические требования к их проведению. Рациональное использование всей широты арсенала подвижных игр представляет педагогам широкие возможности развития физических качеств, формирования и совершенствования координированных и экономных движений, укрепления здоровья и пр. [2,3].



Целью исследования, было подтверждение гипотезы о положительном воздействии подвижных игр на физическое здоровье студентов. Для этого в каждом разделе учебной дисциплины на протяжении одного года использовались подвижные игры. При прохождении раздела «лёгкая атлетика» студентам предлагаются игры, включающие в себя бег, прыжки, метания и т.п. Кроме того, достаточно часто для молодёжи подбираются различные эстафеты и игры, включающие соревновательный момент.

При прохождении раздела «баскетбол» используются подвижные игры с мячом «обстрел чужого поля», «кто точнее», «точный попадающий», «подай и попади». В этих играх студенты отрабатывают технику приёма и передачи мяча сверху, снизу. Также подвижные игры с мячом использовались при прохождении раздела «баскетбол», «мини-футбол». здесь большой популярностью пользуются следующие: «передал - садись», «быстрая передача», «бросай - беги», «самый меткий» и др.

Особого внимания, на наш взгляд, заслуживают игры при проведении занятий на лыжах, в зимнее время года. К сожалению, даже в условиях средней полосы, где зимы бывают достаточно снежными и холодными, встречается мало людей владеющих техникой лыжных ходов. В этой связи приходится подбирать такие игры, которые могут быть доступны для людей разного уровня физической подготовленности и владения лыжной техникой. Здесь используются различные эстафеты, догонялки по кругу, проходы через препятствия.

Для выявления изменений в состоянии психофизического здоровья студентов было предложено каждому студенту завести дневник самоконтроля. В нём на каждом занятии фиксировались следующие показатели: общее самочувствие, настроение, желание тренироваться, переносимость физических нагрузок, работоспособность, время восстановления после нагрузок. Для удобства обработки результатов, все показатели оценивались по пятибалльной шкале, затем высчитывалось среднее арифметическое. Приводя, таким образом, все параметры к общему знаменателю, в конце года студенты выстраивали графики, отражающие изменения показателей на протяжении периода исследования.

Методика, организация и проведение подвижных игр. Подвижные игры используются на занятиях физической культурой для повышения общей физической подготовленности студентов. Систематически организуемые подвижные игры при правильном проведении оказывают положительное влияние на динамику физического развития занимающихся. Преподаватель должен воспитывать у студентов серьезное отношение к подвижным играм. Следует объяснить, что та или другая игра имеет учебно-тренировочное значение. Сознательно выполняя игровые задания, занимающиеся будут заниматься подвижными играми с повышенным интересом и лучшей дисциплиной. Рассматривая подвижные игры по признаку организации играющих, можно выделить следующие:

а) без деления коллектива на команды (игры, основанные на простейших взаимоотношениях между участниками);

б) с делением коллектива на команды (игры направленные на воспитание коллективных действий).

Игры могут протекать в различных сочетаниях:

а) игры, где имеет место активное единоборство;



б) игры, без соприкосновения с соперником;

в) игры-эстафеты, в которых действия каждого участника одинаково направлены, связаны с выполнением отдельных заданий.

Учитывая, что одной из главных задач физического воспитания является развитие и совершенствование физических качеств занимающихся, возникает необходимость оценки применяемых игр с точки зрения двигательной активности участников, интенсивности их игровой деятельности.

Результаты исследования показали, что все испытуемые имели графики, отражающие положительную динамику исследуемых параметров. Наиболее ярко выраженную динамику получили показатели «настроение» и «общее самочувствие». здесь средние баллы увеличились от $3,5 \pm 0,5$ до $4,5 \pm 0,5$ и от $3,9 \pm 0,4$ до $4,8 \pm 0,2$ соответственно. Наиболее низкую динамику получили показатели «работоспособность» и «желание тренироваться». здесь изменения составили 0,3 и 0,4 балла соответственно. При этом положительная динамика всё же прослеживается. Такие незначительные изменения связаны с высокой учебной нагрузкой и накопившейся усталостью за год.

Изучение и анализ полученных результатов позволили сделать вывод. Использование подвижных игр в процессе физического воспитания в вузе оказывает положительное воздействие на психофизическое здоровье студентов. В результате применения игр в лучшую сторону изменилась эмоциональная сфера молодёжи, стала легче переносимость физических нагрузок, улучшилось настроение и общее самочувствие.

Как показатель физического здоровья использовались данные посещения студентами учебных занятий и пропуски по причине заболеваний. К концу года количество пропусков по болезни снизилось на 13,2 %, что может случить показателем положительной динамики уровня здоровья.

Использование подвижных игр в процессе физической подготовки в вузе позволяло избавиться от монотонности и напряжённости учебно-тренировочных занятий. Благодаря игре появлялась возможность сплотить коллектив, улучшить процесс усвоения двигательных задач, прочнее выработать необходимые навыки. Игровой метод создаёт благоприятный эмоциональный фон тренировочного занятия, позволяет развить интерес к виду спорта, вовлечь в игру даже тех, кто не хочет или не может заниматься физической культурой и спортом [2,4].

Заключение. В современном обществе произошли существенные изменения, связанные с использованием компьютера, увеличилось количество профессий, связанных с операторским трудом, требующих от человека быстро ориентироваться и переключаться от одних действий к другим, большого внимания, умения выполнять сложные и точные движения.

Для того чтобы стать профессионалом и овладеть сложнейшей бытовой техникой студенту необходимо развивать координационные способности для умения точно управлять двигательными действиями, зачастую в условиях дефицита времени, сохранения статической устойчивости и работоспособности. Наряду с этим, во многих современных профессиях требуется проявление таких качеств, как выносливость, сила, быстрота, ловкость, а также концентрация и распределение внимания, оперативная память и мышление, скорость приема и переработки информации, развитие волевых



качеств. Не зря многие рассматривают спортивную игру, как модель современной жизни, пользующиеся такой большой популярностью у молодежи и взрослых.

Физическая активность играет важную роль в становлении крепкого физического здоровья, формировании различных двигательных способностей, а также способствует укреплению общего эмоционального фона, даёт психологическую разрядку и просто приносит удовольствие.

Студентам высших учебных заведений просто необходима физическая активность: постоянные умственные перегрузки, многочасовое сидение за книгами, кропотливая работа над контрольными и курсовыми работами, нехватка сна, всё это приводит к эмоциональной неустойчивости, срывам и истерикам, нежеланию что-либо делать дальше. И здесь на помощь приходит физкультура и спорт. Большинство студентов ВУЗов предпочитают активные виды спорта такие как, футбол, волейбол, пляжный волейбол, баскетбол, коньки. Девушки большее предпочтение отдают фитнесу, спортивным танцам и плаванию. Юноши футболу, баскетболу, походам в тренажёрный зал [5].

Существующие на сегодняшний день проблемы, позволяют определить перспективы для дальнейшего исследования в этой области. Эти проблемы связаны с отставанием научно-методических разработок по данной теме, а также недостаточностью применения метода в процессе физического воспитания. При всей значимости игры в учебно-тренировочном процессе в вузе, на сегодняшний день остаётся актуальным выстраивание структуры и организации занятий с использованием данного метода.

Список литературы

1. Загоровская, Н.В. История изучения подвижных игр в русской педагогической мысли / Н. В. Загоровская. - Текст: непосредственный // Тенденции развития науки и образования. - 2021. - № 77-2. - С. 29-33. - DOI 10.18411/trnio-09-2021-44.
2. Коротков, И. М. Подвижные игры в занятиях спортом / И. М. Коротков. – Москва : Физкультура и спорт, 2001. – 229 с.
3. Жуков, М. Н. Подвижные игры / М. Н. Жуков. – Москва : Изд-во: Академия. 2000. – 160 с.
4. Полянская, С. Б. Теория и методика подвижных игр: учебно-методические рекомендации для студентов 1 курса бакалавриата, обучающихся по направлению 44.03.01 Педагогическое образование (профиль подготовки – Физическая культура) очной формы обучения / С. Б. Полянская. – Славянск-на Кубани: Филиал Кубанского гос. университета в г. Славянске-на-Кубани, 2018. – 55 с.
5. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Подвижные игры: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / [Ю.М. Макаров, Н.В.



УДК:614.21:579.842.11:615.015.8

ЭШЕРИХИИ, ВЫДЕЛЕННЫЕ В 2022 Г. ИЗ МОЧИ ПАЦИЕНТОВ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ, И ИХ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ

Потапова Т.А.¹, Пилипенко С.Б.², Голубева Ю.В.², Григорьева Л.Г.², Метляева А.В.¹,
Козлова Н.С.³

¹ ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург,

²СПб ГБУЗ Городская психиатрическая больница N3 им. И.И. Скворцова-Степанова,
Санкт-Петербург

³ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Аннотация. Штаммы *Escherichia coli*, выделенные из мочи пациентов психиатрической больницы в 2022 г., характеризовались высоким удельным весом антибиотикорезистентных изолятов (97,8%), среди которых наиболее распространены были культуры, устойчивые к ампициллину. Доля изолятов, нечувствительных к фторхинолонам (53,3%) и цефалоспорином (цефалоспорином 3 - 42,7% и 4 поколений - 40,0%), также была велика. Большую активность в отношении кишечной палочки проявляли аминогликозиды (9,3%). Только одна культура *E. coli* проявила резистентность к карбапенемам. Наиболее частой формой комбинированной резистентности была одновременная устойчивость к пенициллинам, цефалоспорином и фторхинолонам (30,7%) и пенициллинам и цефалоспорином (13,3%). Не было выявлено культур с одновременной резистентностью к препаратам всех изученных 5 групп. Динамика антибиотикорезистентности в 2022 г. по сравнению с 2014 г. выявила увеличение доли резистентных культур с одновременным снижением удельного веса устойчивых к аминогликозидам и карбапенемам штаммов, а также мультирезистентных изолятов.

Ключевые слова: психиатрическая больница, *Escherichia coli*, инфекции мочевых путей, антимикробные препараты, антибиотикорезистентность.

Актуальность. *Escherichia coli*, грамотрицательная бактерия, относящаяся к огромному порядку *Enterobacterales*, семейству *Enterobacteriaceae*, является преобладающим среди факультативно-анаэробных бактерий – представителей микробиоты кишечника человека и животных. Наряду с положительной ролью в жизнедеятельности хозяина (выработка витаминов, ферментов, регуляция липидного, водно-солевого и других обменов, защитная функция) [4, 5], она выступает также и как возбудитель ряда инфекционных заболеваний, в том числе и инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) [2, 3]. Более того, в настоящее время обсуждается роль микроорганизмов этого вида в развитии колоректального рака [1].

В становлении эшерихий как возбудителей нозокомиальных инфекций огромное значение принадлежит приобретению этим природночувствительным к большинству антимикробных препаратов (АМП) видом генов антибиотикорезистентности путем горизонтального их переноса от других представителей многочисленного порядка *Enterobacterales*. Это позволяет ей входить в первую тройку наиболее актуальных для ряда стационаров возбудителей внутрибольничных гнойно-септических заболеваний [2, 7]. Доказано, что широкое использование цефалоспоринов, помимо роста резистентности к ним самим, сопровождается селекцией и распространением



полирезистентных БЛРС-продуцирующих энтеробактерий (концепция «параллельного ущерба») [3].

Исследование NoDARS-UTI (Northern Dimension Antibiotic Resistance Study on Urinary Tract Infection), проводимое в 2015-2017 гг. на территории 6 стран, в том числе России, продемонстрировало превалирование *E. coli* как возбудителя инфекций мочевыделительных путей (80–90% всех случаев неосложненного цистита и пиелонефрита). Оно показало высокий уровень ее резистентности в России к ампициллину (44,2%), цiproфлоксацину (28,4%) и ко-тримаксозолу (26,4%) при отсутствии изолятов, устойчивых к меропенему [6].

Так как эшерихии являются наиболее частыми возбудителями инфекций мочевыделительной системы, это делает крайне важным мониторинг резистентности представителей этого вида в отдельных стационарах, и особенно, учитывая длительность пребывания психиатрических пациентов в больницах, что является безусловным фактором риска развития госпитальной инфекции, в психиатрических стационарах.

Цель исследования. Определение чувствительности штаммов *Escherichia coli*, выделенных из мочи пациентов психиатрической больницы, к антимикробным препаратам (АМП).

Материалы и методы. Из мочи пациентов психиатрической больницы в 2022 г. были выделены 75 штаммов *Escherichia coli*, идентификация изолятов была проведена фенотипически. Чувствительность выделенных культур к антибиотикам проводилась диско-диффузионным методом в соответствии с клиническими рекомендациями по определению чувствительности к антимикробным препаратам, 2022. Была определена чувствительность к антимикробным препаратам 5 групп – пенициллинам (ампициллин), аминогликозидам (амикацин), фторхинолонам (левофлоксацин и цiproфлоксацин), цефалоспорином 3 поколения (цефотаксим, цефтазидим) и 4 поколения (цефепим) и карбапенемам (имипенем, меропенем).

Результаты. Проведенное исследование показало, что подавляющее большинство выделенных культур (98,7%) проявляли устойчивость хотя бы к одному АМП, и только единственных изолят *E. coli* оказался чувствительным ко всем антимикробным препаратам, что демонстрирует более высокую устойчивость для данного стационара по сравнению с другими [6]. Данные по отдельным антимикробным препаратам показали, что выше всего была резистентность к ампициллину, так, все штаммы, кроме одного, чувствительного ко всем препаратам, были резистентны к этому антибиотику (98,7%). На следующем месте по распространенности стояли культуры, устойчивые к фторхинолонам, которых было выявлено более половины эшерихий (53,3%). Немного отставали изоляты с резистентностью к цефалоспорином 3 (42,7%) и 4 поколений (40,0%). Аналогичная тенденция прослеживается и для стационаров других городов и стран [6, 7], в то же время в нашем случае в психиатрическом стационаре доля резистентных изолятов по отдельным АМП была значительно выше. Большую активность в отношении кишечной палочки в нашем исследовании проявляли аминогликозиды, так, к амикацину было выявлено 9,3% устойчивых изолятов. Только одна культура *E. coli* (рис. 1) проявила резистентность к карбапенемам – имипенему и меропенему (1,3%).



Комбинации устойчивости к отдельным группам АМП представлены на табл. 1 и рис. 2. Наиболее высокой встречаемостью отличались штаммы с моноустойчивостью к ампициллину (37,3%), резистентные к препаратам двух групп АМП культуры составили 21,3%, трем – 36,0%, четырем – 4,0%. Наиболее частой формой комбинированной резистентности была одновременная устойчивость к пенициллинам, цефалоспорином и фторхинолонам (30,7%) и к пенициллинам и цефалоспорином (13,3%). В целом доля мультирезистентных (устойчивых к действию препаратов 3 и более групп) изолятов составила 40,0%. Не было выявлено штаммов с одновременной сочетанной резистентностью к препаратам всех пяти групп АМП.

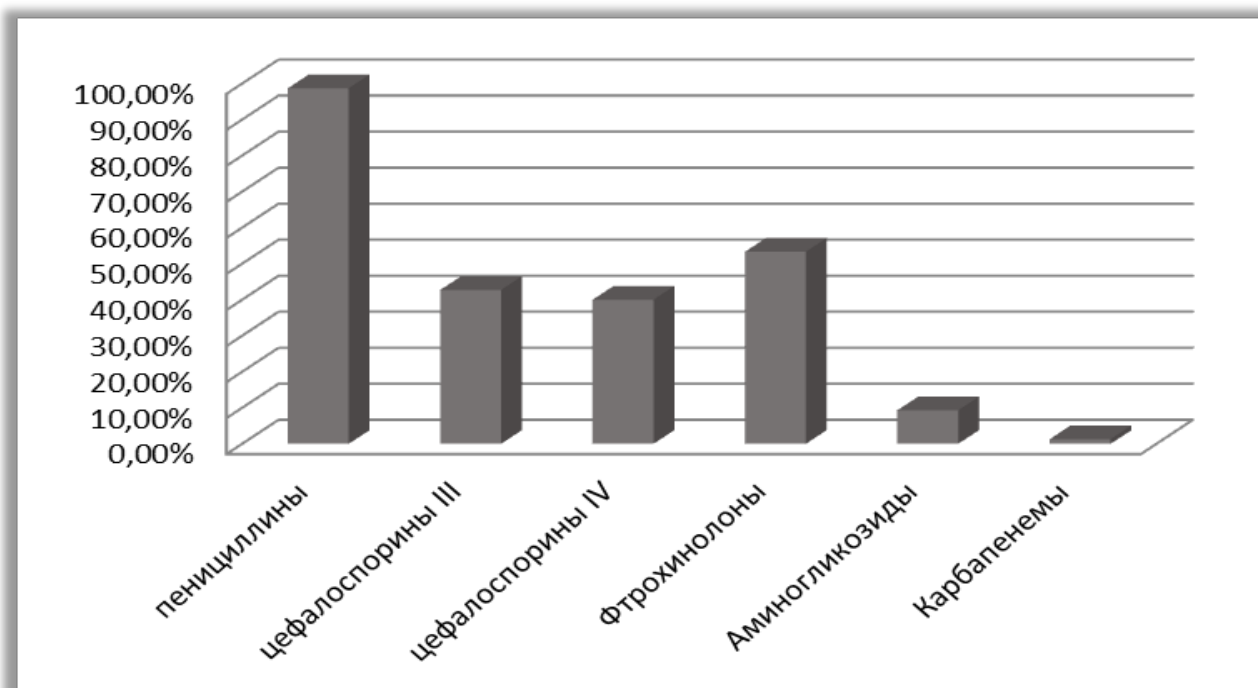


Рис. 1. Устойчивость *E. coli* к отдельным группам АМП.

Сравнение устойчивости штаммов эшерихий, выделенных в 2022 г. с аналогичными данными 2014 г. [3] выявило увеличение в 2022 г. доли резистентных культур с 84,1% до 97,8% (рис. 3), прежде всего за счет устойчивых к пенициллинам штаммов (75,0% и 97,8%). Устойчивость к цефалоспорином 3 и 4 поколений и фторхинолонам осталась на прежнем уровне, зато в полтора раза снизилась встречаемость изолятов, устойчивых к аминогликозидам (с 14,8% до 9,3%) и более чем в четыре раза – к карбапенемам (с 5,7% до 1,3%). Важным представляется также снижение почти в полтора раза доли мультирезистентных культур (с 57,9% до 40,0%). Как упоминалось выше, в 2022 г. отсутствовали штаммы с одновременной сочетанной резистентностью к препаратам всех пяти групп АМП в отличие от 2014 г., когда такие изоляты составили 3,4% эшерихий.



Таблица 1

Комбинации резистентности к отдельным группам АМП у *E. coli*

Комбинации	Абс	%
Пенициллины	28	37,3
Пенициллины + аминогликозиды	1	1,3
Пенициллины + фторхинолоны	10	13,3
Пенициллины + цефалоспорины	5	6,7
Пенициллины + цефалоспорины + фторхинолоны	23	30,7
Пенициллины + аминогликозиды + фторхинолоны	4	5,3
Пенициллины + цефалоспорины + аминогликозиды + фторхинолоны	2	2,7
Пенициллины + цефалоспорины + фторхинолоны + карбапенемы	1	1,3

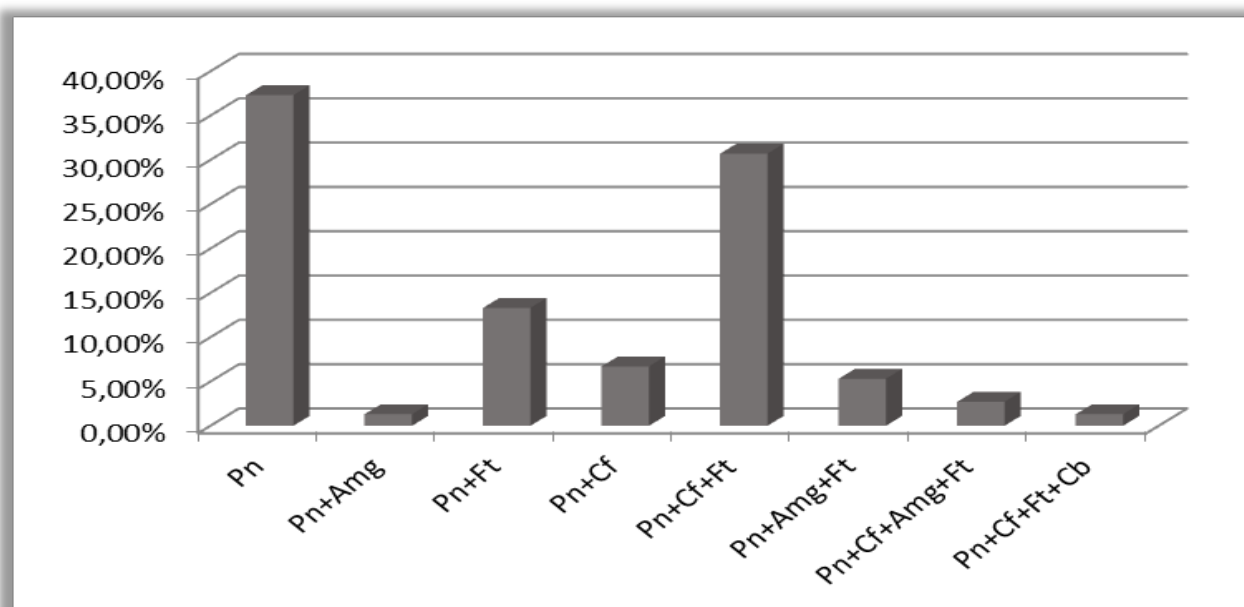


Рис. 2. Сочетанная устойчивость *E. coli* к антимикробным препаратам. Pn пенициллины, Amg – аминогликозиды, Ft – фторхинолоны, Cf – цефалоспорины, Cb – карбапенемы.

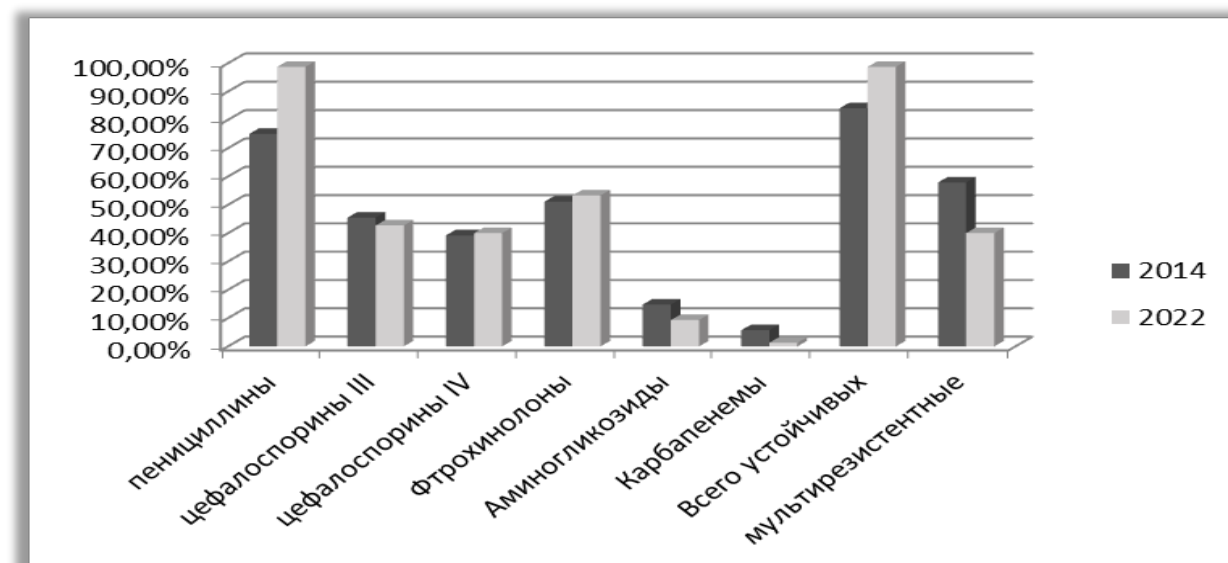


Рис. 3. Динамика устойчивости эшерихий к АМП в 2014 и 2022 гг.



Выводы: Штаммы *E. coli*, выделенные из мочи пациентов психиатрической больницы в 2022 г., характеризовались высоким удельным весом антибиотикорезистентных изолятов (97,8%), среди которых наиболее распространены были культуры, устойчивые к ампициллину. Доля изолятов, нечувствительных к фторхинолонам (53,3%) и цефалоспорином (цефалоспорином 3 - 42,7% и 4 поколений - 40,0%), также была велика. Большую активность в отношении кишечной палочки проявляли аминогликозиды (9,3%). Только одна культура *E. coli* проявила резистентность к карбапенемам. Наиболее частой формой комбинированной резистентности была одновременная устойчивость к пенициллинам, цефалоспорином и фторхинолонам (30,7%) и к пенициллинам и цефалоспорином (13,3%). Не было выявлено культур с одновременной резистентностью к препаратам всех изученных 5 групп. Динамика антибиотикорезистентности в 2022 г. по сравнению с 2014 г. выявила увеличение доли резистентных культур со снижением удельного веса устойчивых к аминогликозидам и карбапенемам штаммов, а также мультирезистентных изолятов.

Список литературы

1. Ермоленко Е.И., Пунченко О.Е., Козлова Н.С. Микробиота и рак. Учебное пособие / Санкт-Петербург, 2024. 84 с.
2. Козлова Н.С., Баранцевич Н.Е., Баранцевич Е.П. Чувствительность к антибиотикам эшерихий, выделенных в многопрофильном стационаре. Журнал акушерства и женских болезней. 2016. Т. 65. № 4. С. 83-89.
3. Козлова Н.С., Пилипенко С.Б., Мамонова Е.А., Голубева Ю.В., Григорьева Л.Г. Структура энтеробактерий - возбудителей гнойно-септических инфекций в психиатрической больнице и их устойчивость к антимикробным препаратам. Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2018. Т. 13. № 1. С. 291-297.
4. Нилова Л.Ю., Оришак Е.А. Дисбиотические нарушения кишечного микробиоценоза. Учебное пособие / Санкт-Петербург, 2023. 52 с.
5. Оришак Е.А., Нилова Л.Ю. Микробиоценозы желудочно-кишечного тракта. Методы изучения. Учебное пособие / Санкт-Петербург, 2023. 50 с.
6. Смольянинова Д.С., Батищева Г.А., Габбасова Н.В., Гончарова Н.Ю. Чувствительность к антибиотикам штаммов *Escherichia coli*, выделенных от пациентов с мочекаменной болезнью. Современные проблемы науки и образования. 2020. № 5. С. 119.
7. Goleanu Vasileoiu CD, Vrancianu CO, Goleanu DA, Tantu MM, Csutak O. Trends in Antibiotic Resistance of *Escherichia coli* Strains Isolated from Clinical Samples (2019-2023): A Hospital-Based Retrospective Analysis. Pathogens. 2025 Sep 13;14(9):927. doi: 10.3390/pathogens14090927.



УДК 796:004

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИТНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ ДНЕВНИКА САМОКОНТРОЛЯ

Пристав О.В., Сорокина А. С., Решетникова В. К.

ФГБОУ ВО СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, г. Санкт-Петербург

Аннотация. В статье обосновывается возможность использования фитнес-браслетов и мобильных приложений в качестве инструмента дистанционного контроля физической активности студентов-заочников при заполнении дневника самоконтроля. Представлены результаты 14-дневного сравнительного тестирования четырех фитнес-приложений, проведенного с целью выявления наиболее функционального и удобного решения для организации выполнения задания по физической культуре. Материалы иллюстрируются сравнительными таблицами.

Ключевые слова: фитнес-браслеты, мобильные приложения, студенты-заочники, дистанционный контроль, дневник самоконтроля.

Современная система высшего образования предъявляет высокие требования к физической и умственной работоспособности студентов, это нередко оказывает негативное влияние на состояние их здоровья. Согласно исследованиям, Ваняйкин Р.А. и др. «за прошедшие 5 лет отмечена тенденция к переходу студентов на малоподвижный образ жизни. Количество минут в неделю, затрачиваемое на умеренную и интенсивную физическую активность, снизилось примерно на 20%. Время, проведенное в сидячем положении, увеличилось в среднем на 3 ч в день. Наблюдается изменение соотношения между уровнями физической активности: доля студентов с отсутствием физической активности увеличилась на 10,7%, с легкой физической активностью — на 18%, уменьшилась доля студентов с умеренной и высокой физической активностью — на 10,6 и 18% соответственно» [3, стр.1261].

Для изменения этого положения в вузах дисциплина «Физическая культура» претерпела серьезные трансформации за последние пять лет. В ней теперь для студентов очной формы обучения помимо базовой обязательной части есть и вариативная, включающая возможность студентов заниматься по элективным курсам (кроссфит, черлидинг и т.д.) и в спортивных секциях (баскетбол, волейбол, плавание, футбол, городошный спорт и т.д.) на базе вуза. Но доступность этих изменений для студентов заочной формы обучения условна.

Также под влиянием Covid-19 произошло изменение информационного пространства общества и пространства дистанционного обучения в вузе. Цифровая трансформация высшего образования, активно развивающаяся в последнее десятилетие, затронула практически все сферы подготовки специалистов, однако, физическая культура остается одной из наиболее консервативных дисциплин в части внедрения дистанционных форм контроля.

Сложившаяся модель оценивания по-прежнему ориентирована на очное присутствие, непосредственное выполнение нормативов и личный контакт преподавателя с обучающимся. Применительно к студентам заочной формы обучения, совмещающим учебу с профессиональной занятостью и зачастую проживающим в других городах, такой подход порождает устойчивое противоречие между формальными



требованиями учебного плана и реальными возможностями их выполнения [4]. В связи с этим, при прохождении дисциплины «Общефизическая и специальная физическая подготовка» для проведения промежуточного контроля в целях определения степени достижения учебных целей для студентов заочной формы обучения был введен дневник самоконтроля. Он включает в себя ряд заданий: ежедневная ходьба в течении 30 минут с фиксацией дистанции в шагах и км, фиксацию дистанции, пройденной за день (также количество шагов, км), оценку самочувствия, активности и настроения по 5-ти бальной шкале. Дневник заполняется студентом две недели без пропусков, ежедневно.

Учитывая, что на потребительском рынке стремительно развиваются носимые устройства и мобильные приложения для отслеживания физической активности, актуальным становится выбор наиболее надежных из них для выполнения задания дневника самоконтроля как с точки зрения студента, так и в вопросе контроля выполнения со стороны преподавателя. Приложения для телефона, фитнес-браслеты и смарт-часы стали доступными, массовыми и технически достаточно надежными инструментами фиксации шагов, пульса, дистанции и времени двигательной активности.

Вопрос использования мобильных приложений в физическом воспитании студентов разработан достаточно широко, однако с выраженным креном в обзорность. Александров и Остапенко [1] анализируют пять приложений (Seven, Nike Training Club, Adidas Training, Teemo, пульсометры и шагомеры), но ограничиваются общими рекомендациями, не предлагая критериев отбора или процедур оценивания. Лобанова В.А. [5] классифицирует приложения на трекеры, персональные тренеры и обучающие программы, однако, работа носит сугубо описательный характер.

Бобков с соавторами [2] предпринимают попытку количественной оценки: внедрение социальных сетей и фитнес-приложений (Tabata Timer, Nike Run Club, Adidas Running, Endomondo, Sworkit) в период пандемии повысило успеваемость с 82,5 % до 92 %. Однако исследование ориентировано на очных студентов, временно переведенных на дистант, и не решает вопрос валидности самих данных. Махрова и Гришина [6] подробно описывают функционал приложений для контроля питания, тренировок и сна, но остаются в рамках общепедагогической риторики о пользе здорового образа жизни.

Таким образом, к 2024–2025 годам сложилась ситуация: наличие значительного массива публикаций, подтверждающих потенциал фитнес-приложений, при полном отсутствии:

- обоснованных критериев отбора конкретного программного обеспечения для педагогических целей;
- процедур верификации данных с носимых устройств;
- адаптации инструментария под заочное обучение.

Кроме того, все перечисленные исследования исходили из доступности и стабильной работы зарубежных приложений. К 2026 году эта ситуация изменилась. В наибольшей степени эти изменения коснулись пользователей продуктов линейки Apple. На сегодняшний день, ранее бывшими одними из самых популярных приложений для количественной оценки двигательной активности и созданию индивидуального маршрута тренировочной деятельности, Nike Training Club и Adidas Training не регистрируют новые аккаунты с российских IP, Endomondo и Runkeeper демонстрируют



сбои синхронизации, версии приложений не обновляются и работают с ошибками на актуальных операционных системах. Одновременно произошло импортозамещение на уровне устройств: массовые китайские браслеты часто ориентированы на азиатские версии программного обеспечения, отсутствует русскоязычный интерфейс, экспорт данных затруднен.

В связи с этим, вопрос исследователей 2021–2022 годов «можно ли использовать фитнес-приложения для решения педагогических задач в области физической культуры?» смещается на вопрос: «какие из реально доступных российскому студенту в 2026 году приложений пригодны для удаленного контроля, точны, удобны и позволяют выстроить воспроизводимую процедуру учета полученных данных для контроля и учета процесса выполнения задания дневника самоконтроля?».

В поиске ответа на данный вопрос для сравнительного анализа были отобраны ряд приложений, наиболее распространенные среди пользователей фитнес-браслетов в России: Samsung Health, Huawei Здоровье (Huawei Health) и Zepp (бывший Amazfit, приложение для устройств Huami), а также Running Walking Tracker Goals (приложение для устройств линейки Apple).

Сравнение проводилось в течение 14 дней путем одновременного тестирования приложений (Samsung Health, Huawei Здоровье, Zepp), установленных на одном смартфоне и синхронизированных с одним фитнес-браслетом (Xiaomi Mi Band 6 с переключением между приложениями), а также на смартфоне iPhone 15 Pro (приложение Running Walking Tracker Goals). Ежедневно фиксировались точность подсчета шагов (сверка с ручным счетом на контрольных маршрутах), полнота отображения времени активности, удобство интерфейса, стабильность работы с российскими аккаунтами и наличие экспорта данных. Дополнительно оценивалась пригодность приложений для групповой отчетности: возможность преподавателя проверять данные нескольких студентов без личного присутствия. Результаты проведенного исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты сравнения фитнес-приложений для дистанционного контроля физической активности студентов-заочников

Критерий	Samsung Health	Huawei Здоровье	Zepp	Running Walking Tracker Goals
Точность шагов (с браслетом)	высокая	высокая	высокая	высокая
Стабильность работы в РФ	низкая (сбои синхронизации, проблемы регистрации)	высокая	высокая	средняя
Автораспозна- вание ходьбы	отличное, с детализацией сессий	хорошее	хорошее, с почасовой разбивкой	хорошее
Автораспозна- вание ходьбы	отличное, с детализацией сессий	хорошее	хорошее, с почасовой разбивкой	хорошее

Критерий	Samsung Health	Huawei Здоровье	Zepp	Running Walking Tracker Goals
Глубина хранения истории	бессрочно	бессрочно	бессрочно	бессрочно
Экспорт данных	частичный (пульс в PDF)	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Удобство интерфейса	5/5	5/5	4/5	4/5
Наличие мотивационных инструментов	соревнования, награды, рекорды	медали, рекорды	личные рекорды	личные рекорды
Пригодность для группового сбора данных	низкая (нестабильность, требует индивидуальной настройки)	средняя (только скриншоты)	средняя (только скриншоты)	средняя (только скриншоты)

Проведенный анализ процедур дистанционного контроля на основе четырех фитнес-приложений показал, что оптимальным инструментом для организации удаленного контроля и учета выполнения практического задания по физической культуре у студентов-заочников является Huawei Здоровье. Данное приложение обеспечивает стабильную работу на территории России у всех пользователей (участников эксперимента) независимо от региона и оператора связи, это было проверено в таких городах, как Симферополь- оператор связи Волна, Санкт-Петербург- оператор связи МТС и Т2, Москва- оператор связи МегаФон, Ростов- оператор связи МТС. Интерфейс Huawei Здоровье подходит для пользователей Android и iPhone, лаконичен и интуитивен, главный экран сразу отображает ключевые показатели, а история хранится бессрочно, что позволяет преподавателю за одну-две минуты проверить данные каждого студента, просто пролистав календарь и сверив скриншоты с реальными записями в приложении.

Samsung Health, несмотря на наиболее развитый функционал, включающий детальный анализ тренировок, мощные мотивационные инструменты и частичный экспорт данных, признан непригодным для массового использования из-за нестабильной работы в российском сегменте. Проблемы с регистрацией новых аккаунтов, сбои синхронизации и необходимость использования VPN делают невозможным обеспечение единообразной процедуры для всей группы, а преподаватель вынужден постоянно разбираться с техническими причинами отсутствия данных у разных студентов.

Zepp демонстрирует стабильную работу и богатый набор показателей, включая индекс PAI и почасовую детализацию активности, однако его интерфейс менее удобен для оперативной проверки: главная страница не настраивается, блоки с данными разбросаны по разным разделам, что увеличивает время на верификацию и требует от преподавателя дополнительной подготовки. Приложение может использоваться как альтернатива в группах, где преобладают владельцы устройств Amazfit, но для массового



внедрения оно уступает Huawei Здоровью именно по критерию скорости и удобства проверки.

Running Walking Tracker Goals, как приложение может функционировать как в смартфонах линейки iPhone, так и в смартфонах, функционирующих на операционной системе Android, что дает ему преимущество перед предыдущими приложениями за счет универсальности, но в тоже время, корректность работы этого приложения сильно зависит от качества мобильного интернета. Главный экран отображает ключевые показатели, история хранится бессрочно, но схема дистанции тренировки может отражаться не корректно, а проверка данных возможна только через работу с календарем и через анализ скриншотов каждого студента.

Ключевая проблема всех использованных в эксперименте приложений – отсутствие встроенного экспорта данных, что делает неизбежным использование скриншотов как основного способа подтверждения активности. Однако при грамотной организации процедуры верификации, когда студент предоставляет ежедневные скриншоты, а преподаватель на зачете сверяет их с историей в приложении, этот недостаток становится приемлемым компромиссом. Важно, что Huawei Здоровье позволяет проводить такую проверку максимально быстро и единообразно для всех студентов группы, тогда как в случае с Samsung Health и другими приложениями, протестированными в ходе эксперимента, различия в стабильности работы у разных пользователей делают процедуру непрозрачной и субъективной.

Таким образом, для использования при выполнении задания дневника самоконтроля студентами-заочниками рекомендуется использовать Huawei Здоровье в качестве основного инструмента. Пилотажное исследование показало, что применение этого приложения, как технического средства контроля, перестает быть препятствием и начинает работать на достижение педагогических целей, позволяя объективно оценить реальную физическую активность студента вне зависимости от его местонахождения в рамках промежуточной аттестации освоения учебной дисциплины.

Список литературы:

1 Александров С.Г. О применении электронных мобильных приложений в занятиях физической культурой и спортом студентов ВУЗов / С.Г. Александров, С.С. Остапенко // Вестник Челябинского государственного университета. Образование и здравоохранение. 2022. №1 (17). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-primenenii-elektronnyh-mobilnyh-prilozheniy-v-zanyatiyah-fizicheskoy-kulturoy-i-sportom-studentov-vuzov> (дата обращения: 12.02.2026).

2. Бобков В.В. Использование мобильных приложений при работе со студентами в условиях дистанционного обучения по физической культуре/ В.В. Бобков, Я.А. Алатырева, Л.Н. Курякова, М.А. Пляшечко // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2021. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-mobilnyh-prilozheniy-pri-rabote-so-studentami-v-usloviyah-distantionnogo-obucheniya-po-fizicheskoy-kulture> (дата обращения: 12.02.2026).

3. Ваняйкин, М. М. и др. Заболеваемость учащихся высших учебных заведений в условиях современного образовательного процесса и воздействия факторов среды обитания (обзор литературы) / Р. А. Ваняйкин, М. М. Петрова, Д. С. Каскаева [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2024. Т. 32, № 6. С. 1259–1266



4. Волкова Л.М. Цифровые технологии физической культуры в профессиональной подготовке авиационного персонала для обеспечения безопасности полетов/ Л.М. Волкова, А.А. Даценко, К.Н. Дементьев, О.В. Пристав // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. 2025.№3 С. 5-13

5. Лобанова В.А. Принципы организации САПР с элементами искусственного интеллекта: учебное пособие / В.А. Лобанова, О.А. Воронина. Орёл: ОГУ имени И.С. Тургенева, 2021.169 с.

6. Махрова А.С., Гришина Г.В. Использование мобильных приложений на занятиях физической культурой в ВУЗе / А.С. Махрова, Г.В. Гришина // Новые исследования. 2022. №3-4 (71-72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-mobilnyh-prilozheniy-na-zanyatiyah-fizicheskoy-kulturoy-v-vuze> (дата обращения: 12.02.2026).

УДК 613:614.2

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Рахимова М.Э., Ахмадходжаева М.М.

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Республика
Узбекистан

Аннотация. Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ) являются ведущей причиной смертности населения в большинстве стран мира и представляют одну из наиболее значимых медико-социальных проблем современного общества. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 70% всех случаев смерти в мире связаны с данной группой заболеваний. В Республике Узбекистан доля смертности от неинфекционных заболеваний достигает 80–85%. В статье рассматриваются гигиенические аспекты профилактики хронических заболеваний, включая рациональное питание, физическую активность, улучшение экологических условий и санитарно-гигиеническое просвещение населения. Проведен анализ статистических данных международных организаций и национальных источников. Обоснована необходимость комплексного подхода к профилактике хронических заболеваний на основе межсекторального взаимодействия и развития профилактической медицины.

Ключевые слова: хронические неинфекционные заболевания, общественное здоровье, факторы риска, профилактическая медицина, гигиена окружающей среды, здоровый образ жизни, эпидемиологический анализ.

Актуальность: Хронические неинфекционные заболевания в настоящее время занимают доминирующее место в структуре заболеваемости и смертности населения большинства стран мира. К данной группе относятся сердечно-сосудистые заболевания, злокачественные новообразования, сахарный диабет и хронические заболевания органов дыхания. Их распространенность тесно связана с образом жизни населения, уровнем социально-экономического развития общества, экологическими условиями и доступностью медицинской помощи.

По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно от хронических неинфекционных заболеваний в мире умирает более 41 миллиона человек. Это составляет около 74% всех случаев смерти. Особенно высокая распространенность



хронических заболеваний наблюдается в странах со средним уровнем дохода, где процессы урбанизации и изменения образа жизни происходят наиболее интенсивно.

В Республике Узбекистан проблема профилактики хронических заболеваний также имеет высокую актуальность. По данным международных эпидемиологических исследований, около 85% всех случаев смерти в стране связаны именно с неинфекционными заболеваниями. Сердечно-сосудистые заболевания занимают первое место среди причин смертности и ежегодно приводят к значительному числу летальных исходов. Распространенность артериальной гипертензии среди взрослого населения составляет более 35–38%, а избыточная масса тела и ожирение выявляются примерно у трети населения.

Рост распространенности хронических заболеваний обусловлен рядом факторов: снижением уровня физической активности, нерациональным питанием, высоким потреблением соли и сахара, увеличением психоэмоциональных нагрузок, воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды. Эти обстоятельства требуют разработки эффективных профилактических программ, направленных на формирование здорового образа жизни и снижение распространенности факторов риска.

Цель исследования: Целью настоящего исследования является комплексное изучение гигиенических аспектов профилактики хронических неинфекционных заболеваний и определение основных направлений повышения эффективности профилактических мероприятий среди населения. Особое внимание уделяется анализу факторов образа жизни, экологических условий и социальных факторов, оказывающих влияние на формирование и распространенность хронических заболеваний.

В рамках исследования предполагается выявление основных модифицируемых факторов риска, таких как нерациональное питание, недостаточная физическая активность, табакокурение и психоэмоциональный стресс, а также оценка их влияния на состояние здоровья населения. Кроме того, целью исследования является определение роли санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и снижение распространенности хронических заболеваний.

Особое значение в исследовании уделяется разработке научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию профилактических программ, направленных на укрепление здоровья населения и снижение уровня заболеваемости хроническими неинфекционными заболеваниями.

Материалы и методы исследования: В ходе проведения исследования были использованы современные методы научного анализа, позволяющие комплексно оценить гигиенические аспекты профилактики хронических неинфекционных заболеваний. Методологическую основу исследования составили общенаучные и специальные методы научного познания.

В качестве основных методов исследования применялись аналитический, статистический, сравнительный и системный методы анализа. Аналитический метод позволил изучить и обобщить результаты научных публикаций отечественных и зарубежных авторов, посвященных проблеме профилактики хронических неинфекционных заболеваний. В процессе анализа были рассмотрены современные научные подходы к изучению факторов риска, влияющих на состояние здоровья населения.



Статистический метод использовался для анализа официальных статистических данных, характеризующих уровень распространенности хронических заболеваний и факторов риска среди населения. В качестве источников информации использовались материалы Всемирной организации здравоохранения, статистические отчеты Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, а также данные национальных и международных исследований в области общественного здоровья.

Сравнительный метод позволил сопоставить показатели распространенности факторов риска хронических заболеваний в различных странах и регионах, а также определить особенности их проявления среди различных возрастных и социальных групп населения. Применение данного метода позволило выявить основные тенденции изменения показателей заболеваемости и определить факторы, оказывающие наибольшее влияние на состояние здоровья населения.

Системный подход использовался для комплексной оценки влияния социальных, экологических и поведенческих факторов на формирование хронических неинфекционных заболеваний. Такой подход позволил рассмотреть проблему профилактики хронических заболеваний с позиции взаимодействия различных факторов, определяющих уровень здоровья населения.

Полученные данные были обобщены и систематизированы, что позволило сформулировать научно обоснованные выводы и рекомендации по совершенствованию профилактических мероприятий, направленных на снижение распространенности хронических неинфекционных заболеваний.

Результаты исследования: Проведенный анализ научных источников и статистических данных позволил выявить основные тенденции распространенности хронических неинфекционных заболеваний и определить ключевые факторы риска, влияющие на состояние здоровья населения.

В ходе исследования установлено, что хронические неинфекционные заболевания занимают ведущее место в структуре общей заболеваемости и смертности населения. Наиболее распространенными среди них являются сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет, хронические заболевания органов дыхания и онкологические заболевания. Согласно данным международных исследований, указанные заболевания составляют более 70% всех случаев смертности в мире.

Анализ статистических данных показывает, что значительную роль в формировании хронических заболеваний играют поведенческие факторы риска. Среди них особое место занимают табакокурение, нерациональное питание, недостаточная физическая активность и избыточная масса тела. Данные факторы существенно повышают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, артериальной гипертензии и сахарного диабета.

В Республике Узбекистан также наблюдается тенденция роста распространенности факторов риска хронических заболеваний. По данным эпидемиологических исследований, значительная часть взрослого населения имеет избыточную массу тела и низкий уровень физической активности. Кроме того, среди населения сохраняется высокий уровень потребления продуктов с повышенным содержанием соли, сахара и насыщенных жиров.



Полученные результаты свидетельствуют о том, что образ жизни населения является одним из ключевых факторов, определяющих уровень распространенности хронических заболеваний. В частности, низкая физическая активность и нерациональное питание способствуют развитию метаболических нарушений, которые в дальнейшем приводят к формированию сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваний.

В ходе исследования также установлено, что неблагоприятные экологические условия могут оказывать дополнительное негативное воздействие на состояние здоровья населения. Загрязнение атмосферного воздуха, ухудшение качества питьевой воды и воздействие вредных производственных факторов способствуют увеличению риска развития хронических заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.

Результаты исследования подтверждают, что реализация профилактических мероприятий, направленных на снижение распространенности факторов риска и формирование здорового образа жизни, может существенно уменьшить уровень заболеваемости хроническими неинфекционными заболеваниями.

Обсуждение: Современный этап развития общественного здравоохранения характеризуется переходом от преимущественно лечебной модели к профилактической, что особенно актуально в контексте борьбы с хроническими неинфекционными заболеваниями. Полученные в ходе исследования данные подтверждают, что ХНИЗ являются не только медицинской, но и социальной, экономической и экологической проблемой, требующей комплексного междисциплинарного подхода.

Одним из ключевых аспектов обсуждения является роль так называемых детерминант здоровья, включающих социально-экономические, экологические и поведенческие факторы. Согласно концепции Всемирной организации здравоохранения, более 50% состояния здоровья населения определяется образом жизни, около 20–25% — экологическими условиями, 15–20% — генетическими факторами и лишь 10–15% — уровнем медицинской помощи. Это подчеркивает первостепенное значение профилактических мероприятий, направленных на коррекцию поведенческих факторов риска.

Особого внимания заслуживает проблема неравномерного распределения факторов риска среди различных социальных групп населения. Установлено, что лица с более низким уровнем образования и дохода чаще подвержены воздействию неблагоприятных факторов: нерационального питания, курения, низкой физической активности. Это обуславливает необходимость разработки адресных профилактических программ, ориентированных на уязвимые группы населения.

Существенную роль в формировании ХНИЗ играет процесс урбанизации, который сопровождается изменением образа жизни населения. В условиях городов наблюдается снижение уровня физической активности вследствие автоматизации труда и развития транспорта, а также увеличение потребления продуктов с высокой энергетической ценностью. Кроме того, городская среда характеризуется повышенным уровнем загрязнения атмосферного воздуха, что способствует росту заболеваемости хроническими заболеваниями органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.

В последние годы все большее значение приобретает концепция экологической гигиены как одного из ключевых направлений профилактики ХНИЗ. Загрязнение



окружающей среды, включая атмосферный воздух, воду и почву, оказывает прямое и опосредованное влияние на здоровье населения. Мелкодисперсные частицы (PM_{2.5} и PM₁₀), содержащиеся в воздухе, способны проникать в дыхательные пути и системный кровоток, вызывая воспалительные процессы и повышая риск развития ишемической болезни сердца, инсульта и хронической обструктивной болезни легких.

Не менее важным фактором является качество питания населения, которое в современных условиях характеризуется высоким содержанием трансжиров, сахара и соли. Избыточное потребление натрия связано с повышением артериального давления, а высокое потребление сахара способствует развитию ожирения и сахарного диабета 2 типа. В этой связи особую актуальность приобретает внедрение национальных программ по снижению потребления соли и сахара, а также популяризация принципов рационального питания.

Следует отметить, что психоэмоциональный стресс является важным, но часто недооцениваемым фактором риска. Хронический стресс способствует активации нейроэндокринных механизмов, приводящих к развитию артериальной гипертензии, нарушению углеводного обмена и снижению иммунной реактивности организма. В современных условиях, характеризующихся высокой интенсивностью труда и социальной напряженностью, профилактика стрессовых состояний должна рассматриваться как важное направление гигиенических мероприятий.

Отдельного внимания заслуживает роль санитарно-гигиенического просвещения населения. Повышение уровня знаний о факторах риска и методах профилактики заболеваний способствует формированию ответственного отношения к собственному здоровью. Эффективность профилактических программ во многом зависит от уровня информированности населения и его готовности к изменению образа жизни.

Заключение: В результате проведенного исследования установлено, что хронические неинфекционные заболевания являются одной из наиболее значимых проблем современного общественного здравоохранения. Высокая распространенность данных заболеваний обусловлена воздействием комплекса факторов риска, среди которых ведущую роль играют особенности образа жизни населения, неблагоприятные экологические условия и социально-экономические факторы.

Проведенный анализ показал, что основными модифицируемыми факторами риска являются табакокурение, нерациональное питание, недостаточная физическая активность и психоэмоциональные нагрузки. Устранение или снижение влияния данных факторов может существенно уменьшить риск развития хронических заболеваний и улучшить показатели здоровья населения.

Особое значение в профилактике хронических заболеваний имеет внедрение комплексных профилактических программ, направленных на формирование здорового образа жизни. Важными направлениями таких программ являются развитие санитарно-гигиенического просвещения населения, повышение уровня физической активности, пропаганда рационального питания и профилактика вредных привычек.

Эффективная профилактика хронических заболеваний также требует совершенствования системы профилактической медицины, развития программ ранней диагностики и расширения профилактических медицинских осмотров. Своевременное



выявление факторов риска и ранних признаков заболеваний позволяет значительно повысить эффективность лечебно-профилактических мероприятий.

Таким образом, реализация комплексных профилактических мероприятий, направленных на снижение распространенности факторов риска и формирование здорового образа жизни, является важным условием улучшения состояния здоровья населения и повышения качества жизни.

Список литературы:

1. Абдуллаев, А. А. Основы гигиены и общественного здоровья / А. А. Абдуллаев. – Ташкент : Медицина, 2019. – 240 с.
2. Каримов, Ф. Х. Профилактическая медицина / Ф. Х. Каримов. – Ташкент, 2020. – 180 с.
3. Статистический сборник здравоохранения / Министерство здравоохранения Республики Узбекистан. – Ташкент, 2023.
4. Global status report on noncommunicable diseases. – Geneva : World Health Organization, 2023.
5. Health indicators database. – Washington : World Bank, 2023.
6. Noncommunicable diseases country profiles. – Geneva : World Health Organization, 2022.
7. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction / S. Yusuf, S. Hawken, S. Ounpuu [et al.] // Lancet. – 2004. – Vol. 364. – P. 937–952.

УДК614.2:618.92:616.98

ОЦЕНКА БРЕМЕНИ ДИАРЕЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ

Рахимов Р.Р.^{1,2}

¹Научно-исследовательский институт Вирусологии, г. Ташкент,

²Ташкентский Государственный Медицинский Университет, г. Ташкент

Аннотация. Исследование посвящено анализу динамики заболеваемости и смертности от диарейных заболеваний в Узбекистане за 1980–2023 гг., а также оценке влияния внедрения ротавирусной вакцинации. Установлено значительное снижение смертности как в общей популяции, так и среди детей до пяти лет. После включения вакцины в национальный календарь иммунизации в 2014 г. отмечено уменьшение доли тяжёлых случаев и госпитализаций. Ключевыми факторами положительной динамики стали улучшение санитарно-гигиенических условий, расширение доступа к медицинской помощи, применение оральной регидратации и повышение охвата вакцинацией. Полученные результаты подтверждают эффективность комплексных профилактических и лечебных мер в снижении бремени диарейных заболеваний.

Ключевые слова: ротавирус, вакцинация, дети, смертность, диареи, иммунизация, заболеваемость

Актуальность. В 2017 году от диарейных заболеваний во всем мире умерло почти 1,6 млн человек. Это больше, чем общее число смертей от всех видов «умышленных увечий» за тот же год: почти 800 000 погибли от самоубийств, 405 000 — от убийств, 130 000 — в конфликтах и 26 500 — от терроризма, в общей сложности 1 355 000. Как показывает визуализация, треть всех умерших от диарейных заболеваний составляли



дети в возрасте до пяти лет. На протяжении большей части последних трёх десятилетий дети до пяти лет составляли основную часть смертей от диарейных заболеваний – ещё в 1990 году от них умерло 1,7 млн детей. Диарейные заболевания стали причиной смерти каждого десятого ребёнка в 2017 году – более полумиллиона из 5,4 млн детей, умерших в 2017 г., скончались от диарейных заболеваний. Диарейные заболевания являются третьей по значимости причиной детской смертности в мире, уступая лишь пневмонии и осложнениям преждевременных родов [5,6].

Цель и задачи исследования. Анализ динамики заболеваемости и смертности от диарейных заболеваний в Узбекистане за последние несколько десятилетий, оценка эффективности введения ротавирусной вакцины в национальный календарь иммунизации, а также выявление ключевых факторов, способствующих снижению детской смертности и повышению качества медицинской помощи при острых диарейных заболеваниях.

Задачи исследования

1. Оценить динамику возраст-стандартизированной смертности от диарейных заболеваний в Узбекистане за период 1980–2023 гг.
2. Исследовать общую смертность детей до пяти лет и долю смертей, вызванных диареей.
3. Проанализировать охват базовым лечением при диарее и внедрение ротавирусной вакцины.
4. Выявить ключевые факторы, способствующие снижению заболеваемости и смертности.
5. Оценить эффективность ротавирусной вакцины по показателям предотвращённых случаев и снижения госпитализаций.

Материалы и методы. В исследовании использованы данные международных источников и национальных отчетов, включая Our World inData, WHO Global Health Observatory, UNICEF Data, Demographic and Health Surveys (DHS), а также публикации, посвященные внедрению и оценке эффективности ротавирусной вакцины в Узбекистане.

Анализ охватывает период с 1980 по 2023 г. и включает следующие показатели: уровень возраст-стандартизированной смертности от диарейных заболеваний, общую смертность детей до пяти лет, долю детей, получавших базовое лечение при диарее, охват вакцинацией против ротавируса и динамику госпитализаций по причине острой диареи. Методы исследования включают описательную статистику для оценки тенденций заболеваемости и смертности, сравнительный анализ допрививочного и поствакцинального периодов, а также оценку эффективности вакцины с использованием показателей процентного снижения заболеваемости и предотвращённых случаев. Данные анализировались с точки зрения их динамики во времени, возрастной структуры заболеваемости и сопоставления.

Результаты и обсуждение. На основании данных наблюдается чёткая тенденция устойчивого снижения уровня смертности от диарейных заболеваний в Узбекистане за период с 1980 по 2021 г (Рисунок 1). В 1980 г. возраст-стандартизированная смертность составляла примерно 60–70 случаев на 100 000 населения. К 1990 г. этот показатель снизился примерно до 40–50 на 100 000, а к 2000 г. — примерно до 20–25 на 100 000. За



последующее десятилетие уровень продолжил снижаться: к 2010 г. — примерно 10–15, а к 2020 г. — 5–8 на 100 000 населения. К 2021 г. смертность достигла приблизительно 5 случаев на 100 000 населения, что свидетельствует о значительном прогрессе в профилактике и лечении диарейных заболеваний [6,7].

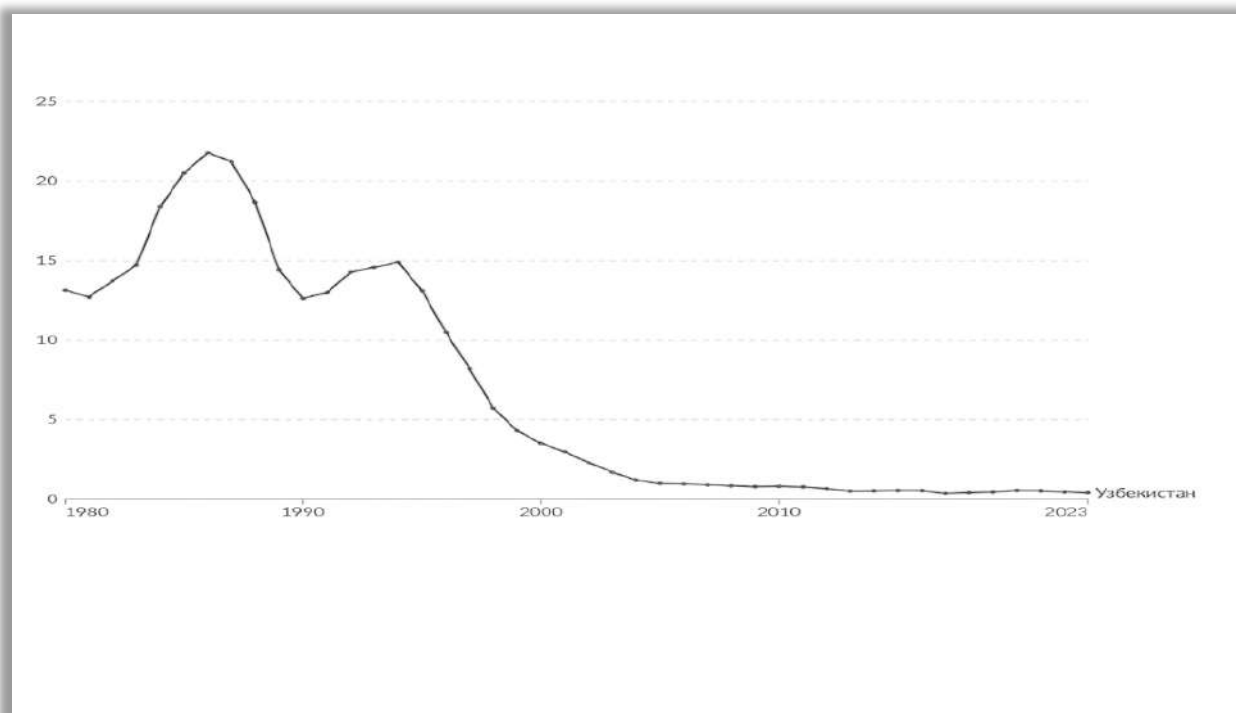


Рис. 1. Смертность от диарейных заболеваний, 1980–2023 гг. Оценочное ежегодное число смертей от диарейных заболеваний на 100 000 человек.

Динамика смертности детей в возрасте до пяти лет в Узбекистане с 1990 по 2023 г. по основным причинам демонстрирует значительное улучшение показателей. Общая смертность детей снизилась с 180 на 1000 живорождений в 1990 г. до 53 на 1000 живорождений в 2023 г., что отражает прогресс в области детского здравоохранения. Среди инфекционных причин ключевую роль играли диарейные заболевания и пневмонии. Смертность от диарейных болезней сократилась с 45 на 1000 живорождений в 1990 г. до 9 в 2023 г., что соответствует более чем пятикратному снижению за три десятилетия. Пневмонии и респираторные инфекции также демонстрируют снижение с 55 на 1000 живорождений в 1990 г. до 14 в 2023 г., однако остаются одной из ведущих причин детской смертности. Неонатальные причины (осложнения при рождении и преждевременность) уменьшились с 50 на 1000 живорождений в 1990 г. до 11 в 2023 г., тогда как доля врождённых аномалий оставалась относительно стабильной — около 12 на 1000 живорождений [4,7].

Узбекистан внедрил ротавирусную вакцину в национальный календарь прививок в 2014 г., став первой страной Центральной Азии, включившей её в план обязательной иммунизации детей. В последующие годы программа полностью перешла на национальное финансирование. К 2023 г. доля детей, получивших полную серию ротавирусной вакцины к первому году жизни, достигла примерно 89 % [1-3,6].

После введения вакцинации заболеваемость ротавирусной инфекцией среди госпитализированных детей с острой диареей снизилась с 26–27 % до 8–15 % в первые



годы после программы. Эффективность полной схемы вакцины (две дозы) в предотвращении госпитализаций по поводу ротавирусной инфекции у детей старше 6 месяцев оценивается примерно в 51 % (95 % доверительный интервал 2–75 %) [1-5].

Снижение смертности от диарейных заболеваний в Узбекистане можно объяснить комплексным воздействием факторов: улучшение санитарно-гигиенических условий и доступ к безопасной воде, внедрение и расширение охвата вакцинацией против ротавируса, повышение информированности населения и внедрение базовых методов лечения, а также развитие системы здравоохранения, включая доступ к стационарной помощи и мониторинг заболеваемости [6].

На сегодняшний день для профилактики и лечения диареи доступны различные вмешательства с различной доказанной эффективностью. Регулярное мытьё рук с мылом снижает риск заболевания на 48 %, а улучшение качества питьевой воды — на 17 %. Улучшение санитарных условий позволяют снизить риск острых диарей инфекционного генеза на 36 %.

Профилактическое применение добавок цинка уменьшает заболеваемость диареей на 13 %, хотя на уровень смертности существенного влияния может не оказывать. Терапевтическое применение цинка более эффективно: оно снижает общую смертность на 46 % и уменьшает число госпитализаций из-за диареи на 23 %. Раствор для пероральной регидратации остаётся ключевым средством снижения смертности, сокращая её на 69 %. Диетическое лечение диареи снижает число случаев неэффективного лечения на 47 %.

На уровне сообщества мероприятия, включающие домашние визиты и пропаганду здорового образа жизни, способствуют значительному увеличению использования растворов для пероральной регидратации на 160 % и цинка на 80 %, и снижению необоснованного применения антибиотиков на 75 % [1-7].

Анализ динамики показывает, что наиболее интенсивное снижение смертности происходило в 1980–2000 гг., что, вероятно, связано с расширением основных санитарно-профилактических мер, повышением доступности первичной медико-санитарной помощи и внедрением стандартов лечения острых диарей инфекционного генеза. В последующие годы темпы снижения несколько замедлились, однако тенденция осталась устойчиво нисходящим, что может указывать на достижение относительно низкого уровня смертности и переход к этапу «плато», характерному для стран с улучшающимися, но ещё не полностью оптимальными условиями здравоохранения.

Особое значение имеет снижение смертности среди детей до пяти лет, где диарейные заболевания исторически занимали одну из ведущих позиций. Более чем пятикратное сокращение показателей за период с 1990 по 2023 г. отражает эффективность комплексных вмешательств, направленных на защиту наиболее уязвимой группы населения. При этом, несмотря на значительное снижение, диарея сохраняет статус как одного из основных заболеваний в инфекционной патологии, что указывает на необходимость дальнейшего усиления профилактических программ.

Ключевым переломным моментом стало внедрение ротавирусной вакцинации в 2014 г. Высокий охват иммунизацией (около 89 % к 2023 г.) и значительное снижение доли ротавирусной инфекции среди госпитализированных детей подтверждают вклад вакцинации в уменьшение тяжёлых форм заболевания. Однако умеренная оценка



эффективности вакцины и широкий доверительный интервал свидетельствуют о возможном влиянии дополнительных факторов (другие вирусные и бактериальные инфекции, качество питьевой воды и т.д.)

Важно подчеркнуть, что достигнутые результаты являются следствием не одного, а совокупности взаимодополняющих факторов. Улучшение доступа к безопасной воде и санитарии, распространение практик гигиены, повышение уровня образования матерей, внедрение оральной регидратационной терапии и цинк-содержащих препаратов — все эти меры формируют совокупный эффект. Особенно значимой представляется роль простых и доступных вмешательств, таких как использование растворов для пероральной регидратации, которые обеспечивают наибольшее снижение смертности.

Вместе с тем сохраняются определённые вызовы. Наличие остаточной смертности, а также сохраняющаяся высокая доля инфекционных причин в структуре детской смертности указывают на неравномерность доступа к медицинским и профилактическим услугам. Кроме того, стабилизация показателей на низком уровне требует перехода от количественного расширения программ к повышению их качества.

Таким образом, дальнейшее снижение смертности от диарейных заболеваний в Узбекистане будет зависеть от усиления интегрированных подходов, включающих поддержание высокого охвата вакцинацией, улучшение качества медицинской помощи, а также углубление профилактических и образовательных программ на уровне сообществ.

Выводы. Анализ данных за последние четыре десятилетия демонстрирует значительное снижение смертности от диарейных заболеваний в Узбекистане как среди всего населения, так и среди детей в возрасте до пяти лет. Основными факторами такого положительного тренда стали улучшение санитарно-гигиенических условий, расширение доступа к чистой воде, внедрение эффективной терапии, а также развитие системы здравоохранения и образовательных программ для родителей. Внедрение ротавирусной вакцины в национальный календарь иммунизации в 2014 г. стало ключевым фактором снижения заболеваемости и тяжести диарейных заболеваний среди детей младшего возраста. Высокий охват вакцинацией, стабильное поддержание уровня привитых детей и сокращение числа госпитализаций подтверждают успешность национальной иммунизационной программы.

Список литературы

1. Рахимов Р. Р., Рахимов Р. А., Расулова Д. М. Динамика заболеваемости ротавирусной инфекцией среди детей // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. — 2025. — № 4. — URL: <http://eport.fesmu.ru/voz/20254/2025406.pdf> (дата обращения: 24.11.2025).
2. Eraliev U., Latipov R., Tursunova D. Rotavirus vaccine effectiveness and impact in Uzbekistan, the first country to introduce in Central Asia // Hum. Vaccin. Immunother. — 2021. — Vol. 17, № 2. — P. 503–509. — URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7899686/> (дата обращения: 25.03.2026).
3. Flem E. T., Musabaev E., Juraev R. Rotavirus gastroenteritis in Uzbekistan: implications for vaccine policy in Central Asia // J. Infect. Dis. — 2009. — Vol. 200, Suppl. 1. — P. S154–S159. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19817594/> (дата обращения: 25.03.2026).



4. Musabaev E., Ismailov U., Ibadullaeva N. Assessment of the impact of the rotavirus vaccine against severe rotaviral diarrhea in Uzbekistan // J. Epidemiol. Glob. Health. — 2023. — Vol. 13, № 3. — P. 476–484. — URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10257161/> (дата обращения: 25.03.2026).
5. Rotavirus disease in Uzbekistan: cost-effectiveness of a new vaccine // Vaccine. — 2007. — Vol. 25, № 2. — P. 373–380. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16930784/> (дата обращения: 25.03.2026).
6. UNICEF Data. Uzbekistan country profile: under-five mortality rate and diarrhoea treatment coverage. — URL: <https://data.unicef.org/country/uzb/> (дата обращения: 25.03.2026).
7. Our World in Data. Rotavirus deaths that were preventable in children under five with full vaccine coverage. — URL: <https://ourworldindata.org/grapher/avertable-deaths-from-rotavirus-with-full-vaccine-coverage> (дата обращения: 25.03.2026).

УДК 614.2: 616.24-007.272-036.12

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВРЕМЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ
ЛЕГКИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: АНАЛИЗ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ И
ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗМЕНЕНИЯ НОРМАТИВНОГО СТАТУСА**

Ризаханова О.А., Пантелеева Т.А.

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

Аннотация. В работе представлен анализ социально-экономических потерь, обусловленных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в Российской Федерации. Рассматриваются вопросы расхождения официальных статистических данных и реальной эпидемиологической ситуации, исследуются экономические потери вследствие заболеваемости, инвалидизации и преждевременной смерти пациентов трудоспособного возраста. Акцентируется внимание на проблемах нормативно-правового регулирования оказания медицинской помощи данной категории пациентов и обосновывается целесообразность изменения статуса заболевания для совершенствования лекарственного обеспечения и профилактических программ.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, социально-экономические потери, заболеваемость, смертность, социально значимые заболевания, лекарственное обеспечение.

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) входит в число наиболее значимых медико-социальных проблем современного здравоохранения. По информации Всемирной организации здравоохранения, данная патология занимает третью позицию в глобальной структуре смертности, ежегодно становясь причиной гибели свыше 3 миллионов человек [4, 6]. В глобальной структуре смертности ХОБЛ уступает лишь ишемической болезни сердца и инсульту (около 17,9 млн случаев) и онкологическим заболеваниям (примерно 9,3 млн случаев) [5; 6]. В Российской Федерации, согласно официальным данным Министерства здравоохранения, зарегистрировано приблизительно 2,4–2,5 миллиона пациентов с ХОБЛ, тогда как экспертные оценки указывают на то, что реальная численность больных может достигать 11–16 миллионов человек [1, 2]. Подобное несоответствие между



официальной статистикой и фактической распространенностью патологии свидетельствует о наличии серьезных проблем в организации диагностики, учета и оказания медицинской помощи данному контингенту пациентов.

Существенной особенностью российской популяции больных ХОБЛ является доминирование лиц со среднетяжелыми и тяжелыми формами заболевания, что обусловлено поздней диагностикой и создает дополнительные сложности в лечебном процессе, поскольку выявление на поздних стадиях сопряжено с возрастанием затрат на медицинскую помощь и ухудшением клинических исходов [2]. Примечательно, что болезнь стремительно молодеет: ХОБЛ уже вышла на вторую позицию среди главных причин смерти от дыхательной патологии у пациентов в возрасте 35–45 лет [5; 6]. ХОБЛ сокращает продолжительность жизни в среднем на восемь-девять лет, причем люди с тяжелой стадией заболевания (53% больных) теряют наиболее продуктивные годы жизни [2].

В настоящее время Российская Федерация остается одним из немногих государств, где ХОБЛ не включена в перечень социально значимых заболеваний, утвержденный Постановлением Правительства РФ от 01.12.2004 №715. ХОБЛ входит в тройку главных причин преждевременной смертности, наравне с сердечно-сосудистыми и онкозаболеваниями. Однако это единственная из этих болезней, по которой до сих пор нет федеральной программы поддержки [8].

Цель исследования. Выполнить комплексный анализ социально-экономического бремени ХОБЛ в Российской Федерации и обосновать необходимость пересмотра нормативно-правового статуса заболевания для оптимизации системы оказания медицинской помощи.

Материалы и методы. В процессе работы применялись методы системного анализа, сравнительно-правового анализа и статистической обработки данных. Проведен анализ официальных статистических материалов Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и Министерства здравоохранения Российской Федерации за период 2017–2023 годов, результатов многоцентровых эпидемиологических исследований, а также нормативно-правовых актов, регламентирующих оказание медицинской помощи пациентам с ХОБЛ. Для оценки позиции профессионального сообщества использовались данные медико-социологического исследования, проведенного среди 181 врача-пульмонолога из 23 регионов Российской Федерации [2].

Результаты. В соответствии с результатами многоцентрового медико-социологического исследования, значительная часть врачей-пульмонологов придерживается мнения, что фактическая заболеваемость (59,7%), инвалидность (49,7%) и смертность (39,2%) от ХОБЛ превышают официальные данные статистической отчетности [2]. Данное положение подтверждается результатами популяционных исследований, согласно которым распространенность респираторных заболеваний в России существенно выше показателей официальной статистики [1]. Одной из ключевых характеристик российской популяции пациентов с ХОБЛ является преобладание лиц со среднетяжелыми и тяжелыми формами течения патологии вследствие поздней диагностики (91,7%; $W=0,97$; $p<0,001$) [2].

Экономические потери, ассоциированные с ХОБЛ, представляют собой существенную нагрузку как для системы здравоохранения, так и для экономики страны



в целом. Согласно экспертным оценкам, совокупный экономический ущерб от ХОБЛ в Российской Федерации достигает 400–500 миллиардов рублей ежегодно, что соответствует примерно 0,34% валового внутреннего продукта страны [6; 8]. Для сравнения: аналогичный показатель для сердечно-сосудистых заболеваний, занимающих первое место среди причин смертности, составляет около 1% ВВП, что подчеркивает сопоставимую значимость пульмонологической патологии [6].

В структуре экономических потерь прямые расходы (затраты на медицинскую помощь) оцениваются приблизительно в 17 млрд рублей, тогда как основную долю формируют не прямые потери убытки от временной нетрудоспособности, снижения производительности труда, инвалидизации и преждевременной смерти пациентов трудоспособного возраста [2]. Характерно, что болезни органов дыхания лидируют по количеству дней временной нетрудоспособности, опережая даже болезни системы кровообращения [6].

Прямые расходы на лечение одного пациента с ХОБЛ в год варьируют в пределах 25–40 тыс. рублей и выше. Согласно данным главного внештатного пульмонолога Минздрава России Сергея Авдеева, годовые затраты на лекарственную терапию пациентов с ХОБЛ, не имеющих инвалидности и прав на бесплатные лекарства, составляют 15,2 млрд рублей [5; 7]. При этом примерно половина из этой суммы — 7 млрд рублей — приходится на современную комбинированную терапию, которая снижает риск смерти пациентов на 49% [3; 6].

По расчетам Минздрава России и экспертного сообщества, ежегодная потребность на обеспечение пациентов современными препаратами составляет около 11,7 млрд рублей, что позволит предотвратить более 100 тысяч преждевременных смертей в год и повысить качество жизни почти 400 тысяч пациентов со среднетяжелой и тяжелой формой ХОБЛ [4].

Значительную долю прямых медицинских расходов составляют затраты на госпитализации. Согласно внутренней статистике ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России, ежегодно регистрируется около 193 тысяч случаев госпитализаций больных ХОБЛ [6; 8].

По количеству дней нетрудоспособности пациенты с ХОБЛ опережают даже больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, что свидетельствует о высокой социальной значимости данной патологии [8].

Базисная терапия для больных ХОБЛ включает двух- и трехкомпонентные ингаляционные комбинированные препараты, которые при отсутствии статуса инвалида пациенты вынуждены приобретать за собственные средства. Важно подчеркнуть, что базисная ингаляционная терапия способна снизить смертность от всех причин на 49%, а риск обострений — на 52%. Применение тройных ингаляционных комбинаций уменьшает риск сердечно-сосудистых катастроф на 62% [3]. Однако сегодня доступ к таким препаратам имеют преимущественно пациенты с уже установленной инвалидностью, когда возвращение к нормальной профессиональной активности затруднительно.

Особую обеспокоенность вызывает тот факт, что Россия является одним из лидеров по доле пациентов с тяжелыми обострениями ХОБЛ, характеризующимися высоким риском летального исхода. Почти 80% пациентов переносят серьезные обострения в течение одного года, а через три года после первого тяжелого обострения



погибает 50% больных [3]. Пятилетняя выживаемость пациентов после тяжелого обострения составляет всего около 40% [2]. При наличии двух среднетяжелых обострений в год риск смерти возрастает на 80% [7].

Смертность от ХОБЛ в России составляет не менее 60–80 тыс. человек ежегодно [3; 8]. Для осознания масштаба проблемы необходимо отметить, что смертность от ХОБЛ превышает показатели смертности от гипертонической болезни, рака желудка, поджелудочной железы, молочной железы, хронического гепатита С или ВИЧ, и сопоставима со смертностью от сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний и сахарного диабета [3; 7].

Особого внимания заслуживает связь ХОБЛ с социально-экономическим статусом. Мировая статистика показывает, что чем ниже доход и социальный статус, тем выше риск развития ХОБЛ. Типичный портрет пациента: люди старше 35-40 лет с длительным стажем курения, часто работающие во вредных условиях — шахтеры, сварщики, работники сельского хозяйства и обрабатывающих производств. Мужчины болеют чаще из-за более высокого уровня курения, а люди рабочих профессий больше подвержены риску из-за условий труда.

Главный внештатный специалист профпатолог Минздрава Игорь Бухтияров отметил, что свыше 84 тысяч россиян уже получили инвалидность по причине ХОБЛ, и большинство из них — это трудоспособные мужчины старше 40 лет, обеспечивающие непрерывность работы крупных промышленных предприятий [6]. Вредные условия производства вкупе с курением создают серьезные угрозы здоровью, что требует ужесточения контроля за условиями труда и организации регулярных медицинских осмотров групп риска.

Согласно мнению 97,7% врачей-пульмонологов, участвовавших в исследовании, ХОБЛ целесообразно отнести к категории социально значимых заболеваний ($W=0,97$; $p<0,001$) [2]. Данная необходимость обусловлена:

- высокой смертностью (58,6%; $W=0,99$; $p<0,001$);
- значительной заболеваемостью с временной утратой трудоспособности (60,8%; $W=0,98$; $p<0,001$);
- высоким уровнем первичной инвалидности (50,3%; $W=0,98$; $p<0,001$);
- существенной потребностью в дорогостоящей специализированной помощи (51,4%; $W=0,99$; $p<0,001$);
- значительными экономическими потерями общества (55,4%; $W=0,98$; $p<0,001$);
- высокой распространенностью и неблагоприятными исходами в группах лиц трудоспособного возраста (53,0%; $W=0,98$; $p<0,001$) [2].

В настоящее время федеральное льготное лекарственное обеспечение распространяется главным образом на инвалидов и иные льготные категории граждан. Только 19,3% пульмонологов сообщили о наличии в их регионе специализированной программы бесплатного лекарственного обеспечения пациентов с ХОБЛ на догоспитальном этапе [2]. При этом 65,2% респондентов отметили, что бесплатные лекарственные препараты и препараты с 50% скидкой доступны исключительно льготным категориям из числа инвалидов и иных льготных категорий граждан, обозначенных Постановлением Правительства РФ от 30.07.1994 №890 [5].



В июне 2025 года депутаты Государственной Думы обратились к министру здравоохранения с предложением внести изменения в Постановление Правительства РФ №890 и расширить перечень пациентов, имеющих право на льготные лекарства, включив в него пациентов с ХОБЛ [8]. Всероссийский союз пациентов также выступил с инициативой обеспечения пациентов с ХОБЛ лекарственными препаратами бесплатно и в полном объеме без привязки к статусу «инвалид», аргументируя это тем, что при отсутствии регулярного лечения состояние пациентов с менее выраженными степенями болезни ухудшается, а более интенсивная терапия и госпитализация обходятся государству дороже, нежели предотвращение прогрессирования ХОБЛ на ранних стадиях [8].

В качестве потенциального источника финансирования программ борьбы с ХОБЛ рассматриваются доходы от табачных акцизов, которые в 2025 году превысят 900 миллиардов рублей [6; 8].

Ожидается, что к 2030 году официальное число зарегистрированных случаев ХОБЛ в России превысит три миллиона, что будет связано не с ростом заболеваемости, а с улучшением диагностики и созданием федерального регистра пациентов, который должен заработать в 2026 году [3].

Заключение. Проведенный анализ свидетельствует о необходимости пересмотра нормативно-правового статуса ХОБЛ в Российской Федерации. Включение ХОБЛ в официальный перечень социально значимых заболеваний позволит под контролем федеральных и региональных органов исполнительной власти в сфере здравоохранения более масштабно и централизованно реализовывать целевые программы, направленные на снижение заболеваемости, смертности и инвалидизации населения РФ от болезней органов дыхания. Расширение доступа к льготной лекарственной терапии для пациентов с ХОБЛ без инвалидности будет способствовать увеличению ожидаемой продолжительности жизни россиян и снижению смертности лиц трудоспособного возраста, а также представляется экономически оправданным вследствие предотвращения дорогостоящих госпитализаций и лечения тяжелых обострений.

Список литературы

1. Драпкина, О. М. Прогноз социально-экономического бремени хронической обструктивной болезни легких в Российской Федерации в 2022 году / О. М. Драпкина, А. В. Концевая, Д. К. Муканеева [и др.]. – DOI 10.18093/0869-0189-2022-32-4-507-516 // Пульмонология. – 2022. – Т. 32, № 4. – С. 507–516.
2. Ризаханова О.А., Авдеева М.В., Никитина Л.Ю., Авдеев С.Н. Состояние, проблемы и направления совершенствования пульмонологической помощи больным хронической обструктивной болезнью легких по результатам многоцентрового медико-социологического исследования. Пульмонология. 2023;33(4):517-524. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2023-33-4-517-524>
3. Всероссийский союз пациентов. Инвестиции в дыхание: почему борьба с ХОБЛ важна для здоровья и экономики страны: [сайт]. – 2025. – 10 декабря. – URL: <https://www.vsp.ru/> (дата обращения: 06.03.2026).
4. Всероссийский союз пациентов. Информация о конференции «Медицинские и социальные проблемы, связанные с лечением хронической



обструктивной болезни легких»: [сайт]. – 2025. – 5 ноября. – URL: <https://www.vsp.ru/> (дата обращения: 06.03.2026).

5. Всероссийский союз пациентов. Для финансирования мероприятий по профилактике ХОБЛ предложили использовать часть доходов от табачных акцизов: [сайт]. – 2025. – 29 апреля. – URL: <https://www.vsp.ru/> (дата обращения: 06.03.2026).

6. Всероссийский союз пациентов. Табачные акцизы против ХОБЛ: [сайт]. – 2025. – 21 апреля. – URL: <https://www.vsp.ru/> (дата обращения: 06.03.2026).

7. Лечение ХОБЛ могут оплатить из доходов от лицензий на продажу табака // Медицинский вестник: [сайт]. – 2025. – 15 мая. – URL: <https://medvestnik.ru/> (дата обращения: 06.03.2026).

8. Почему пациентам с ХОБЛ необходима государственная поддержка // Российская газета: [сайт]. – 2025. – 14 июля. – URL: <https://rg.ru/> (дата обращения: 06.03.2026).

9. Гериатрическая пульмонология : Руководство для врачей / Е. С. Лаптева, А. Л. Арьев, О. Т. Гончаренко, А. И. Петрова. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2022. – 160 с. – (Библиотека врача-гериатра). – ISBN 978-5-9704-6488-5. – DOI 10.33029/9704-6488-5-LAG-2022-1-160. – EDN CPSCUO.

УДК 616-006.448

СРАВНЕНИЕ ТРЕХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛКА В МОЧЕ У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ

Рыднова Л.В.^{1,2}, Стюф И.Ю.¹, Слепышева В.В.¹, Качанова Е.В.¹, Кан В.Г.¹

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

²ФГБУ «КДЦ с поликлиникой» УДП РФ, Санкт-Петербург

Аннотация. При парапротеинемических вариантах множественной миеломы, концентрация белка в моче определенная тест-полосками, может быть отрицательной из-за специфического характера протеинурии (избыток свободных легких цепей).

В исследование включены условно здоровые лица (n=20) и пациенты с впервые выявленной множественной миеломой (n=20). Биоматериал - первая утренняя порция мочи. Концентрацию белка определяли тремя методами - полуколичественным (тест-полоски), количественными (пирогалловый, биуретовый). В обеих группах было совпадение результатов тремя методами (у 27 из 40), так и несовпадение (у 13 из 40).

Согласно полученным результатам, концентрацию белка в моче, определенную тест-полосками, следует подтверждать количественными методами.

Ключевые слова: протеинурия, тест-полоски, количественные методы определения белка в моче, множественная миелома

Актуальность. Основные лабораторные методы, применяемые в клинко-диагностических лабораториях для выявления протеинурии, опираются на разные химические реакции, что существенно усложняет подбор подходящих калибровочных и контрольных материалов, а также определение достоверных пороговых концентраций белка. Причиной этого служит присутствие в моче белков с существенно различной молекулярной массой, что требует дифференцированного подхода к валидации тестов. Особую проблему при оценке протеинурии у пациентов с множественной миеломой



создает белок Бенс-Джонса — гетерогенная смесь мономеров, димеров, тетрамеров и других полимерных форм, состоящих из легких цепей иммуноглобулинов.

Повсеместный переход клинико-диагностических лабораторий на анализ мочи с помощью тест-полосок, ориентированных преимущественно на выявление альбумина, существенно обострил проблему своевременной диагностики заболеваний, протекающих с избыточным выделением белков с различной молекулярной массой, в том числе легких цепей иммуноглобулинов [6,7]. Традиционные тест-полоски обладают недостаточной чувствительностью к этим фракциям, что затрудняет выявление протеинурии на ранних стадиях нефропатий, миеломной болезни. В результате задерживается инициация терапии, усугубляя прогрессирование заболевания.

Цель. Цель настоящего исследования – выбор оптимального подхода для корректной оценки выраженности протеинурии в моче пациентов с множественной миеломой.

Материалы и методы исследования. Лабораторные исследования выполнялись на кафедре клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» и в КДЛ ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии ФМБА России».

Пациенты. В настоящее исследование были включены пациенты двух групп. Группу сравнения (группа 1) составили условно здоровые лица ($n=20$) в возрасте от 31 до 87 лет (54 ± 15), из них 13 мужчин и 7 женщин. Критерии исключения: сахарный диабет, острые и хронические заболеваний почек, заболевания суставов, органов малого таза в острой форме и злокачественные новообразования.

В основную группу (группа 2) были включены пациенты с впервые выявленной формой множественной миеломы (ММ) ($n=20$) в возрасте от 33 до 86 лет (68 ± 8), из них 11 мужчин и 9 женщин, среди них с солитарной плазмочитомой – 1 пациент, с несекретирующей миеломой – 1 пациент.

Критерий включения – установленный диагноз в соответствии с классификацией МКБ-10 «С90.0 Множественная миелома и злокачественные плазмоклеточные новообразования».

Все обследованные пациенты дали информированное согласие на участие в исследовании.

Методы. Полуколичественный метод. Концентрацию белка в моче устанавливали тест-полосками (AutionSticks 10EA Arkray) на анализаторе URISCAN Optima/Pro (YD Diagnostics, Корея) согласно инструкции: «отр.», « $\pm$ » (0,15 г/л), «1+» (0,3 г/л), «2+» (1,0 г/л), «3+» (3,0 г/л), «4+» (10 г/л).

Для количественного определения белка в образцах мочи пациентов использовали два метода, один – основан на реакции связывания белков с красителем - пирогаллоловым красным (ПГК), другой - на биуретовой реакции, адаптированной для выявления малых количеств белка в пробе (БИУ).

Для каждого количественного метода концентрацию белка в моче определяли с помощью градуировочного графика. Линейная зависимость между концентрацией белка в моче и оптической плотностью реакционной среды для обоих методов сохранялась до концентрации 2 г/л [4]. Правильность результатов количественных



методов оценивали с помощью контрольного материала (компания Beckman Coulter, Urinary/CSF Protein), анализируемого одновременно с каждой серией проб.

Статистическую обработку результатов проводили при помощи программы STATISTICA 10.0. В таблице представлены числовые значения в виде медианы, 25 и 75 перцентилей (Me, Q25–Q75). Достоверность различий оценивали, используя непараметрический критерий Вилкоксона. Статистически значимыми принимали значения $p < 0,05$.

Биоматериал. Материалом для исследования служили образцы первой утренней порции мочи, полученные с соблюдением правил преаналитического этапа [2].

Результаты и обсуждение. Для достижения поставленной цели было проведено сравнение результатов определения концентрации белка в моче пациентов обеих групп (группа 1 – условно здоровые лица, группа 2 – больные с впервые выявленной формой ММ) двумя количественными – ПГК, БИУ и полуколичественным (тест-полоски) методами.

Результаты тестирования белка в моче пациентов 1-й группы.

В моче пациентов данной группы было установлено, что концентрация белка, определенная пирогаллоловым методом, была достоверно выше результатов, полученных биуретовым методом ($p=0,049$). Верхний предел концентрации белка в образцах мочи, определенный ПГК методом, не превышал 0,083 г/л, для БИУ метода – не превышал 0,068 г/л, что ниже принятых значений порогового уровня для БИУ и ПГК методов ($<0,1$ г/л) [5].

При сравнении результатов анализа тест-полосками у пациентов 1-й группы один результат тест-полоски «1+» (т.е. $> 0,1$ г/л) совпал с результатами количественных методов. В четырёх случаях при отрицательном результате тест-полоски концентрация белка, определенная количественными методами, была выше 0,1 г/л, т.е. был получен ложноотрицательный результат тест-полоски на белок.

Результаты тестирования белка в моче пациентов 2-й группы.

Различия между результатами определения концентрации белка в моче количественными методами – пирогаллоловым (Me=0,35 [0,11;0,67]) и биуретовым (Me=0,60 [0,19;0,71]) были недостоверными ($p=0,232$), что объяснимо разной чувствительностью методов в присутствии в моче белка Бенс-Джонса [3].

Совпадение результатов. При сравнении результатов анализа мочи тест-полосками на белок и количественными методами оказалось, что пациентов данной группы удастся разделить на две подгруппы: одна ($n=9$), в которой положительные результаты определения белка тест-полосками («2+» и «1+») были подтверждены результатами количественных методов. Подобная ситуация для пациентов в целом благоприятна, поскольку положительные результаты тест-полосок («1+» и «2+») служат сигналом для сотрудников лаборатории и клиницистов о необходимости определения истинной концентрации белка в моче количественным методом и установления характера протеинурии.

Заслуживают внимания результаты сравнения определения белка в моче тест-полосками и количественными методами у двух пациентов - с солитарной плазмочитомой и с несекретирующей миеломой, у которых наблюдается совпадение результатов. Это обусловлено тем, что данные варианты ММ, в отличие от классической



формы, протекают без патологической секреции свободных легких цепей, которые не вмешиваются в результаты количественных методов [1].

Несовпадение результатов. Во второй подгруппе, состоящей из 9 пациентов с ММ концентрация белка, определенная тест-полосками, дала отрицательный результат («отр.»). Концентрация белка, определенная количественными методами - пирогалловым ($Me=0,18$ [0,12;0,41]) и биуретовым ($Me=0,31$ [0,12;0,62]) превышала пороговое значение.

Пациенты с отрицательными результатами тест-полосками часто оказываются «заложниками» полуколичественного метода (тест-полосок), чувствительность которого к белку Бенс-Джонса снижена [3].

Причиной несовпадения результатов в двух подгруппах, на наш взгляд, является присутствие в моче каппа и лямбда легких цепей в различных концентрациях, поскольку во второй подгруппе содержание легких цепей было ниже, чем у пациентов первой подгруппы. Клиницист, опираясь на клинические и лабораторные данные конкретного пациента, должен назначить количественное определение белка для подтверждения протеинурии.

Заключение. В настоящее время тест-полоски для выявления белка в моче являются признанной лабораторной технологией.

Исключение составляют пациенты со специфическим характером протеинурии, обусловленной избытком свободных легких цепей иммуноглобулинов.

Открытым для дискуссии остаётся вопрос о механизмах вмешательства свободных легких цепей иммуноглобулинов в результаты определения концентрации общего белка в моче использованными методами.

Полученные данные лишней раз доказывают, что отрицательный результат тест-полоски не всегда гарантирует отсутствие белка в моче. В подобных случаях клиницисту и специалисту лабораторной диагностики следует обращать внимание на дополнительные данные. Для пациентов с ММ ими служат анемия, гиперпротеинемия, гипоальбуминемия, гиперкальцемиа, ускоренное СОЭ, необъяснимая протеинурия; боли в костях, патологические переломы и др. [1].

В лаборатории клиники Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ им. И.И. Мечникова для разрешения подобных ситуаций был разработан алгоритм подтверждения протеинурии, обнаруженной тест-полосками [5]. Стандартизация процесса проведения анализа в лаборатории позволяет осуществлять мониторинг пациентов с различными типами протеинурии, в том числе и протеинурией Бенс-Джонса.

Список литературы:

1. Бессмельцев С.С., Абдулкадыров К.М. Множественная миелома: руководство для врачей. – М.: МК, 2016. – с. 504.
2. Козлов А. В. Анализ мочи: руководство для врачей / А. В. Козлов. –: СИМК, 2019. – с. 256. Серия «Школа профессора».
3. Козлов А. В. Протеинурия: Методы выявления / А. В. Козлов, — СПб. СПбМАПО, 2009, — с. 80.
4. Козлов, А. В. Фотометрические методы анализа: учебное пособие / А. В. Козлов, И. Ю. Стюф, В. Г. Кан [и др.]. – СПб. Изд-во ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, 2024. – с. 64.



5. Рыднова Л.В., Зенина М.Н., Стюф И.И., Бесмельцев С.С., Козлов А.В. Проблемы определения белка в моче у больных множественной миеломой. / Профилактическая и клиническая медицина. — 2025. — № 2 (95). — С. 69–75.
6. Boulware LE, Jaar BG, Tarver-Carr ME, Brancati FL, Powe NR Screening for Proteinuria in US Adults: A Cost-effectiveness Analysis. J Am Med Ass 2003; 290:3101-14.
7. Dube J, Girouard J, Leclerc P, Douville P. Problems with the estimation of urine protein by automated assays. Clin Biochem, 2005; 38: p.479–85.

УДК 614.2:613.6

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У МУЖЧИН-РАБОТНИКОВ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ДАННЫМ ПЕРИОДИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ

Рябова Ю.В.¹, Хмель А.О.¹, Каримов Д.О.^{1,2}, Зайдуллин И.И.¹

¹ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», г. Уфа

²ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», г. Москва

Аннотация. Нарушения углеводного и липидного обмена являются значимыми компонентами кардиометаболического риска и представляют особый интерес для профилактической медицины в организованных профессиональных коллективах. Целью исследования явилась оценка распространенности нарушений углеводного и липидного обмена у мужчин-работников нефтехимического предприятия по данным периодических медицинских осмотров. Выполнено поперечное аналитическое исследование, включившее 506 мужчин в возрасте 25–65 лет. Проанализированы уровни глюкозы венозной крови натощак, общего холестерина, индекс массы тела и окружность талии. Установлено, что значения глюкозы натощак свыше 5,5 ммоль/л выявлены у 39,7% обследованных, общего холестерина свыше 5,2 ммоль/л – у 63,2%, избыточная масса тела и ожирение по ИМТ – у 74,8%, увеличение окружности талии свыше 94 см – у 39,9% работников. Показано, что после 40 лет возрастает доля лиц с неблагоприятными значениями глюкозы, общего холестерина, ИМТ и окружности талии, тогда как вклад стажа после поправки на возраст статистически значимым не являлся. Сочетание повышенного уровня глюкозы натощак, общего холестерина, избыточной массы тела и увеличенной окружности талии выявлено у 10,4% обследованных. Полученные данные подтверждают значимость периодических медицинских осмотров как инструмента раннего выявления неблагоприятного кардиометаболического профиля и обоснования адресных профилактических мероприятий у работников промышленного предприятия.

Ключевые слова: периодические медицинские осмотры, углеводный обмен, липидный обмен, нефтехимическое предприятие, работники, ожирение, кардиометаболический риск

Актуальность. Нарушения углеводного и липидного обмена относятся к ведущим модифицируемым факторам кардиометаболического риска и вносят существенный вклад в бремя неинфекционных заболеваний, определяя основные потери здоровья в трудоспособном возрасте. В Российской Федерации, относящейся к странам с очень высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний, распространенность метаболического синдрома достигает 33%, а сочетание его компонентов сокращает продолжительность жизни на 8–14 лет и повышает смертность почти на 30% [1].



Для организованных профессиональных коллективов периодические медицинские осмотры являются удобным механизмом ранней диагностики, позволяя формировать группы наблюдения и обосновывать адресные профилактические решения.

Цель исследования – оценить распространенность нарушений углеводного и липидного обмена у мужчин-работников нефтехимического предприятия по данным периодических медицинских осмотров.

Задачи исследования:

1. Оценить распространенность повышенного уровня глюкозы натощак, общего холестерина, избыточной массы тела и абдоминального ожирения у мужчин-работников нефтехимического предприятия.
2. Проанализировать сочетание метаболических и антропометрических нарушений в обследованной когорте.
3. Оценить влияние возраста и стажа на выявленные показатели.
4. Провести сравнительную интерпретацию полученных результатов с данными литературы.

Материалы и методы. Выполнено поперечное аналитическое исследование по данным периодического медицинского осмотра мужчин, трудоустроенных на нефтехимическом предприятии. Основной вид деятельности предприятия включал полный цикл переработки нефти и газа, а также нефтехимический синтез. Технологический процесс охватывал стадии перегонки, крекинга, пиролиза, полимеризации, компрессии и ректификации. В исследование были включены работники основных производственных подразделений. С учетом сопоставимости факторов трудового процесса обследованная группа рассматривалась как условно однородная в профессиональном отношении.

Обследование проводилось на базе консультативно-поликлинического отделения клиники ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека». Исследование одобрено биоэтической комиссией учреждения, протокол №01-1 от 22.01.2025 г. Информированное согласие на проведение обследования и использование обезличенных данных в научных целях было оформлено каждым участником и являлось обязательным критерием включения. Критериями включения являлись мужской пол, наличие результатов периодического медицинского осмотра за отчетный период, добровольное информированное согласие, а также полнота сведений, необходимых для анализа антропометрических и лабораторных показателей. В итоговую выборку вошли 506 мужчин в возрасте от 25 до 65 лет.

Из медицинской документации извлекали сведения о возрасте, стаже работы на текущем месте, росте, массе тела, окружности талии, уровне глюкозы венозной крови натощак и уровне общего холестерина. Стаж работы отражал только продолжительность работы на текущей должности на момент проведения ПМО; сведения о предшествующих местах работы, профессиональном маршруте и кумулятивном воздействии производственных факторов в анализ не включались.

На основании антропометрических данных оценивали индекс массы тела (ИМТ) по общепринятой формуле: масса тела (кг) / рост² (м²). Окружность талии анализировали как стандартный антропометрический показатель центрального



ожирения. В качестве порогового значения использовали уровень >94 см как чувствительный критерий повышенного кардиометаболического риска у мужчин. Для ИМТ использовали следующие категории: ≤ 25 кг/м², 25–30 кг/м², 30–35 кг/м² и ≥ 35 кг/м². Для окружности талии выделяли диапазоны ≤ 94 см, 95–101 см и ≥ 102 см.

Показатели углеводного обмена оценивали по уровню глюкозы венозной крови натощак. В качестве скрининговых категорий использовали значения $\leq 5,5$ ммоль/л, 5,6–6,1 ммоль/л, 6,2–6,9 ммоль/л и $\geq 7,0$ ммоль/л. Порог $>5,5$ ммоль/л рассматривали как неблагоприятный скрининговый признак, требующий повышенного внимания в рамках ПМО, при этом полученные значения не интерпретировали как подтвержденный диагноз нарушения углеводного обмена без дополнительной клинико-лабораторной верификации. Для более строгой оценки сочетанных нарушений дополнительно использовали порог глюкозы $>6,1$ ммоль/л.

Показатели липидного обмена оценивали по уровню общего холестерина. Для анализа использовали категории $\leq 5,2$ ммоль/л, 5,2–6,1 ммоль/л, 6,2–7,1 ммоль/л и $\geq 7,2$ ммоль/л. Порог $>5,2$ ммоль/л рассматривали как неблагоприятный признак, а уровень $>6,2$ ммоль/л использовали как более строгий критерий выраженной гиперхолестеринемии при анализе сочетанных отклонений.

Дополнительно оценивали сочетание неблагоприятных метаболических и антропометрических признаков: повышенного уровня глюкозы натощак, повышенного уровня общего холестерина, избыточной массы тела и увеличенной окружности талии. Особое внимание уделяли сочетанию четырех признаков как индикатору накопления кардиометаболических отклонений в обследованной профессиональной когорте.

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакетов статистического анализа Python (SciPy). Проверку распределения количественных переменных выполняли с помощью критерия Шапиро–Уилка. Поскольку большинство изучаемых показателей не соответствовало нормальному распределению, количественные данные представляли в виде медианы и квартилей, Me [Q1; Q3]. Категориальные показатели описывали в виде абсолютных значений и долей в процентах. Для оценки связей между возрастом, стажем и лабораторно-антропометрическими показателями использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Для уточнения вклада возраста и стажа дополнительно рассчитывали частичные корреляции. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты. В исследование были включены 506 мужчин-работников нефтехимического предприятия в возрасте от 25 до 65 лет. Медианный возраст обследованных составил 41 [36; 50] год, медианный стаж работы на текущем месте – 14 [9; 23] лет. Основную долю выборки (70,8%) составили работники в возрасте 35–55 лет. С учетом характера производственного процесса, условий труда и сопоставимости факторов трудового процесса обследованная когорта рассматривалась как условно однородная в профессиональном отношении.

Оценка показателей углеводного обмена показала, что уровень глюкозы венозной крови натощак $\leq 5,5$ ммоль/л выявлен у 60,3% работников. Значения в диапазоне 5,6–6,1 ммоль/л зарегистрированы у 24,1% обследованных, 6,2–6,9 ммоль/л – у 10,1%, $\geq 7,0$ ммоль/л – у 5,5%. Следует учитывать, что полученные показатели отражают скрининговую характеристику обследованной профессиональной когорты в рамках периодических медицинских осмотров и не интерпретируются как подтвержденный



диагноз нарушений углеводного обмена без дополнительной клинико-лабораторной верификации. Вместе с тем, полученные результаты согласуются с данными других исследовательских групп: в когорте мужчин г. Новосибирска ($n=3146$, 45–69 лет) гипергликемия ($>5,6$ ммоль/л) составила 45,3% [2], а в открытой популяции г. Тюмень распространенность гипергликемии достигала 17,4% (по критериям IDF и NCEP ATP) и 7,7% (по критериям ВНОК) [3].

При анализе показателей липидного обмена установлено, что уровень общего холестерина был зафиксирован на уровне $\leq 5,2$ ммоль/л для 35,8% обследованных, в диапазоне 5,2–6,1 ммоль/л – аналогично для 35,8% обследованных, в диапазоне 6,2–7,1 ммоль/л – для 19,5% обследованных, и $\geq 7,2$ ммоль/л для 7,9% обследованных. Полученные данные сопоставимы с результатами масштабного российского исследования ($n=28731$, 15 регионов), где распространенность гиперхолестеринемии в среднем составила $58,4 \pm 0,34\%$ без существенных различий между полами [4]. Среди работников химических производств распространенность гиперхолестеринемии достигает 54,1% [5].

Анализ антропометрических показателей показал высокую распространенность избыточной массы тела и ожирения. Нормальная масса тела ($ИМТ \leq 25$ кг/м²) отмечена у 24,6% работников, избыточная масса тела ($25-30$ кг/м²) – у 46,0%, ожирение I степени ($30-35$ кг/м²) – у 23,2%, ожирение $\geq$ II степени (≥ 35 кг/м²) – у 5,6% обследованных. Распределение показателей окружности талии характеризовалось меньшей однородностью по сравнению с ИМТ. Значения ≤ 94 см выявлены у 60,1% работников, диапазон 95–101 см – у 18,5%, ≥ 102 см – у 21,4% обследованных. Доля работников с увеличенной окружностью талии (≥ 94 см) составила 39,9%. При этом выраженное абдоминальное ожирение (≥ 102 см) регистрировалось более чем у каждой пятой обследованной. Полученные результаты сопоставимы с данными литературы: избыточная масса тела выявлялась у 40% работников горно-металлургических предприятий, ожирение – у 17,6% [6]; наличие метаболического синдрома у вахтовиков ХМАО отмечено в 37,9% случаев [7].

Сопоставление антропометрических показателей показало, что избыточная масса тела и ожирение по ИМТ выявлялись чаще, чем выраженное абдоминальное ожирение по окружности талии. Это может отражать особенности телосложения обследованной мужской трудовой когорты, в том числе вклад безжировой массы, и указывает на ограниченность использования ИМТ в качестве единственного критерия оценки метаболического риска.

Анализ данных с учетом возраста показал, что после 40 лет в обследованной когорте увеличивалась доля лиц с неблагоприятными значениями глюкозы, общего холестерина, ИМТ и окружности талии, а максимальная распространенность отклонений регистрировалась в старших возрастных группах. При этом стаж работы на текущем месте демонстрировал менее выраженные связи с изучаемыми показателями. После поправки на возраст самостоятельная ассоциация стажа с уровнем глюкозы натощак была слабой и статистически незначимой ($p=0,050$; $p=0,259$), как и с уровнем общего холестерина ($p=0,065$; $p=0,143$). Полученные данные позволяют рассматривать возраст как ведущий фактор, ассоциированный с неблагоприятным кардиометаболическим



профилем в обследованной профессиональной группе, тогда как вклад стажа, вероятно, в значительной степени опосредован возрастной структурой выборки.

Дополнительно была проведена оценка сочетания неблагоприятных метаболических и антропометрических признаков. Сочетание повышенного уровня глюкозы натощак ($>5,5$ ммоль/л) и общего холестерина ($>5,2$ ммоль/л) выявлено у 26,1% обследованных. Сочетание повышенного уровня глюкозы натощак с избыточной массой тела (ИМТ >25 кг/м²) зарегистрировано у 19,0% работников, а с увеличенной окружностью талии (>94 см) – у 10,8%. Более строгая комбинация повышенного уровня глюкозы натощак ($>6,1$ ммоль/л) и общего холестерина ($>6,2$ ммоль/л) отмечена у 6,3% обследованных, что указывает на относительно меньшую распространенность выраженных нарушений как углеводного, так и липидного обмена в исследованной когорте. Наибольший практический интерес представляет группа работников с одновременным наличием повышенного уровня глюкозы натощак ($>5,5$ ммоль/л), общего холестерина ($>5,2$ ммоль/л), избыточной массы тела (ИМТ >25 кг/м²) и увеличенной окружности талии (>94 см); такая комбинация выявлена у 10,4% обследованных. Полученные данные свидетельствуют, что по мере увеличения числа неблагоприятных признаков доля работников закономерно уменьшалась, но сочетанное накопление четырех факторов встречалось у каждого десятого обследованного.

Заключение. У мужчин-работников нефтехимического предприятия по данным периодических медицинских осмотров выявлена значительная распространенность неблагоприятных показателей углеводного и липидного обмена, а также антропометрических отклонений. Значения глюкозы венозной крови натощак свыше 5,5 ммоль/л зарегистрированы у 39,7% обследованных, общего холестерина свыше 5,2 ммоль/л – у 63,2%, избыточная масса тела и ожирение по ИМТ – у 74,8%, увеличение окружности талии свыше 94 см – у 39,9% работников. В обследованной профессиональной когорте избыточная масса тела и ожирение по ИМТ выявлялись чаще, чем выраженное абдоминальное ожирение по окружности талии, что указывает на ограниченность ИМТ как единственного антропометрического критерия при скрининговой оценке кардиометаболического риска у мужчин трудоспособного возраста.

После 40 лет в обследованной группе наблюдалось увеличение доли лиц с неблагоприятными значениями глюкозы, общего холестерина, ИМТ и окружности талии; максимальная распространенность отклонений регистрировалась в старших возрастных группах. После поправки на возраст стаж работы на текущем месте не демонстрировал самостоятельной статистически значимой связи с уровнями глюкозы и общего холестерина, что позволяет рассматривать возраст как ведущий фактор, ассоциированный с неблагоприятным кардиометаболическим профилем в обследованной когорте.

Сочетание неблагоприятных метаболических и антропометрических признаков выявлялось у значительной части обследованных, что позволяет выделять в рамках ПМО группу работников с накоплением кардиометаболических отклонений, требующую повышенного внимания, динамического наблюдения и адресных профилактических мероприятий.



Список литературы:

1. Шляхто Е.В., Недогода С.В., Бабенко А.Ю., Арутюнов Г.П., Драпкина О.М., Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Лопатин Ю.М., Виллевалде С.В., Звартау Н.Э., Ротарь О.П., Гринева Е.Н. Концепция междисциплинарного согласительного документа по кардио-рено-гепато-метаболическому синдрому // Российский кардиологический журнал. – 2025. – Т. 30. – № 1S. – С. 6533. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2025-6533>
2. Мустафина С.В., Щербакова Л.В., Алфёрова В.И., Могильная В.А., Малютина С.К., Рымар О.Д. Уровень глюкозы, ассоциированный с возникновением новых случаев сахарного диабета 2 типа у мужчин и женщин 45–69 лет в Новосибирске // Доктор.Ру. – 2024. – Т. 23. – № 4. – С. 38–44. DOI: 10.31550/1727-2378-2024-23-4-38-44
3. Акимова Е.В., Акимов М.Ю., Фролова Е.Ю., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. Распространенность гипергликемии как компонента метаболического синдрома у мужчин открытой популяции среднеурбанизированного сибирского города (эпидемиологическое исследование) // Российский кардиологический журнал. – 2019. – № 6. – С. 92–96.
4. Драпкина О.М., Имаева А.Э., Куценко В.А., Капустина А.В., Баланова Ю.А., Максимов С.А., Муромцева Г.А., Котова М.Б., Карамнова Н.С., Евстифеева С.Е., Литинская О.А., Покровская М.С., Имаева Н.А., Филичкина Е.М., Ивлев О.Е., Свинин Г.Е., Гоманова Л.И., Долудин Ю.В., Ефимова И.А., Борисова А.Л., Назаров Б.М., Яровая Е.Б., Репкина Т.В., Гоношилова Т.О., Кудрявцев А.В., Белова Н.И., Шагров Л.Л., Самотруева М.А., Ясенявская А.Л., Чернышева Е.Н., Глуховская С.В., Левина И.А., Ширшова Е.А., Доржиева Е.Б., Урбанова И.З., Боровкова Н.Ю., Курашин В.К., Токарева А.С., Рагино Ю.И., Симонова Г.И., Шрамко В.С., Никулин В.Н., Аслямов О.Р., Хохлова Г.В., Соловьева А.В., Родионов А.А., Крячкова О.В., Шамурова Ю.Ю., Танцырева И.В., Барышникова И.Н., Атаев М.Г., Раджабов М.О., Исаханова М.М., Уметов М.А., Эльгарова Л.В., Хакуашева И.А., Ямашкина Е.И., Есина М.В., Куняева Т.А., Никитина А.М., Саввина Н.В., Спиридонова Ю.Е., Наумова Е.А., Кескинов А.А., Юдин В.С., Юдин С.М., Концевая А.В., Шальнова С.А. Дислипидемии в Российской Федерации: популяционные данные, ассоциации с факторами риска // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2023. – Т. 22. – № 8S. – С. 3791. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2023-3791>
5. Гимаева З.Ф., Бакиров А.Б., Кузьмина Л.П., Каримова Л.К., Калимуллина Д.Х., Ахметзянова Э.Х., Мулдашева Н.А., Шаповал И.В. Диагностическая значимость показателей липидного профиля для оценки кардиоваскулярного риска работников химических производств // Медицина труда и промышленная экология. – 2022. – Т. 62. – № 1. – С. 19–28. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-1-19-28>
6. Сюрин С.А., Горбанев С.А. Ожирение как фактор риска здоровью работников предприятий в Российской Арктике // Экология человека. – 2021. – № 5. – С. 28–35. DOI: 10.33396/1728-0869-2021-5-28-35
7. Дягилева В.Б., Болотнова Т.В. Метаболический синдром у рабочих вахтового метода труда в условиях северного города Ханты-Мансийского Округа-Югры // Медицинская наука и образование Урала. – 2013. – Т. 14. – № 2. – С. 29–31.



УДК 304:614:1

СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ КАТЕГОРИИ «ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ»: ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ И АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Садыкова З.Р., Галковская О.А.

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

Аннотация. В статье рассматривается социально-философский анализ понятий «здоровье населения как качество жизни». Анализ категорий эволюционного развития философских представлений о состоянии здоровья и качества жизни, начиная от античности до современного периода. Выявляется единство борьбы противоположностей, как взаимосвязь индивидуального и общественного здоровья, с точки зрения объективного и субъективного взаимопорождения качественного и количественного состояния общественного здоровья. Особое внимание уделяется ценностному измерению понятия здоровья как абсолютной ценности и объективному статусу качества жизни в фундаментальности социального бытия. Междисциплинарный подход обоснован тем, что достижения социальной философии в основе своем интегрируются в такие направления как биоэтика, квалитология и философская антропология.

Ключевые слова: качество жизни, здоровье населения, социально-философский анализ, онтология здоровья, ценность здоровья, социальное здоровье, частное здоровье, диалектика, философская антропология, квалитология.

Актуальность статьи заключается в том, что в период глобализации и доступности многих информационных ресурсов, научных и псевдонаучных открытий, различных лекарственных и биологически-активных добавок, проблема здоровья населения и качество жизни приобретают приоритетный статус научных исследований и государственной политики. Как отмечают многие исследователи современности, уникальной философской категорией становится именно качество жизни, а не количественное начало, что является основой оценки личностной сферы и социальных явлений [4, с. 98]. В современном обществе особое внимание в науке уделяется научным исследованиям общественного здоровья, экономике здравоохранения и сохранения качества и долголетия жизни, но несмотря на это, сохраняется дефицит фундаментальных социально-философских взглядов, раскрывающих взаимосвязь аксиологического, онтологического и гносеологического основания.

Осмысление феномена здоровья и качества жизни с социально-философской точки зрения обусловлено актуальностью понимания механизмов моделирования здорового и качественного образа жизни. В первую очередь, остается открытым вопрос о управлении здоровьем населения, через различные социальные институты, а также механизм взаимодействия и воздействия между институтами здоровья [8]. Исходя из вышеизложенного, вытекает второй вопрос, об изменении представлений классических моделей здоровья, которые в свою очередь определяют нормы здоровья, что приводит к диссонансу выработки положительных определений. Третий вопрос заключается в том, что изменения о представлении качества жизни в условиях глобализации, экологических и социально-политических вызовов современности [1].



Как отмечает К.П. Стожков в своей работе «Качество жизни и новая реальность», анализ понятия «качество-жизни» способно более углублённо раскрыть социальная философия в тесной взаимодействии с антропологией и политико-экономической основой, с учетом интенсивных и кризисных явлений начала XXI века [1, с. 5]. Данное исследование нацелено на внесение и интеграцию философско-методологических оснований анализа и изучения здоровья населения и качества жизни как многоаспектных социальных феноменов.

Целью и задачей нашего исследования является анализ категорий «здоровье населения и качества жизни» в аксиологическом, онтологическом и диалектическом пространстве.

Для более глубокого осмысления данной тематики, мы выделили несколько задач:

1. Проанализировать эволюцию философских концепций о здоровье и качество жизни через развитие социально-философской мысли.
2. Обоснование диалектической взаимосвязи общественного и индивидуального здоровья.
3. Определение аксиологического содержания понятия здоровья как терминальной ценности.
4. Обозначить в структуре социального бытия, статус качества жизни.
5. Раскрыть необходимость исследования данных категорий, через междисциплинарный подход.

Материалы и методы. Труды отечественных и зарубежных исследователей, философов, посвящённые вопросам качества жизни и здоровья, а так же социального благополучия населения, составили основу теоретико-методологической базы. В статье используется системно-диалектический и аксиологический метод познания. Для осмысления социальной реальности используется метод целостности, и историко – философской реконструкции.

Результаты. 1. Анализ эволюции философских концепций о здоровье и качестве жизни через развитие социально-философской мысли. Социально-философское осмысление качества жизни и здоровья населения берут свое начало с античности. Такие философы как Демокрит, Аристотель, Платон в своих учениях здоровье рассматривали как о «высшем благе». Не измененным остается для нас учение Демокрита, который выделял основные человеческие потребности – материальные (еда, жилье, одежда), а недостаток материального становится причиной социальных изменений [6, с.41]. По мнению античных мыслителей, особую роль при формировании качества жизни играет государство. К примеру, Платон утверждал, что для достижения «всеобщего блага» необходимы условия «идеального государства», а для достижения данной цели необходимы правильная деятельность [6, с.41]. Аристотель в свою очередь, развивал идею эвдемонии (концепция счастливой жизни), которая реализуема при добродетельной деятельности государства.

Концепция качества жизни в средневековой философии приобретает религиозный характер. Идею Аристотеля о достижении всеобщего блага, развивал Фома Аквинский, и как условие достижения всевышнего блага, спасания души в земном



благополучия. В связи с чем, здоровье человека рассматривался как дар Божий и средством служения.

Рассматривая период Нового времени, мы видим, что акцент понимания здоровья и качества жизни смещается в сторону рациональности и эмпиризма. Ж.Ж. Руссо и Т.Гоббс, и позже И.Кант разработали концепцию общественного договора, где государство выступает гарантом обеспечения безопасности и благополучия граждан [6], что в свою очередь формирует идею социального государства, где государство выступает гарантом здоровья населения.

Тем временем в русской религиозной философии XIX-XX веков, здоровье рассматривается как основа духовного благополучия. В работах В.С. Соловьева, И.А. Ильина здоровье рассматривается как духовно-нравственное состояние целостности духа и гармонии.

С развитием психологии и влиянием философских мыслей Ф.Ницше, Г.Зиммеля, М. Хайдеггера, К. Ясперса в XX веке, изучение вопросов качества жизни и здоровья человека смещается в сторону индивидуального переживания, и субъективного измерения качества жизни. По мнению Т.С. Киенко, актуальность здоровья заключается в том, что здоровье не может существовать без самой личности, и наоборот, в связи с чем, здоровье и личность раскрываются внутри самой себя (принятие решения, выбор) и жизнь становится отправной точкой здоровья личности, и перестает быть просто словом, а становится ценностью [5, с.171].

2. Обоснование диалектической взаимосвязи общественного и индивидуального здоровья.

Диалектическая взаимосвязь социально-философского анализа является взаимосвязь частного и общего, что обуславливает ключевую проблему индивидуального и общественного измерения. Данный вопрос с точки зрения диалектической методологии изучил Д.А. Изуткин, где выделил особые универсалии здоровья, его аксиологическое, атрибутивное и праксиологическое значение [2, с. 6].

Здоровье личности рассматривается в единстве психологического, биологического и социального компонентов, что характеризует способность нашего организма к саморегуляции, а так же выработке инстинкта к самосохранению и совершенствованию физиологических процессов и адаптации к новым условиям [5, с.172]. Индивидуальное здоровье человека выступает как стратегия жизни, способностью творческому созиданию общественно значимых ценностей. В свою очередь, социальное здоровье не приравнивается к сумме частных здоровых состояний. Общая оценка качества жизни и ее способности обеспечить условия для продолжения рождения здорового потомства. Как отмечает Б.Г. Юдин, «здоровье индивида как вопрос гуманитарного здоровья» рассматривает выхода за рамки чисто медицинского анализа проблемы и рассмотрения в контексте социально-философской антропологии [2, с.7].

Через категории единичного, особенного и общего раскрывается диалектика частного и общественного здоровья. Индивидуальное, или по-другому частное здоровье реализуется в конкретных условиях жизни и деятельности индивида. Общественное здоровье в свою очередь, является показателем специфики различных социальных, возрастных и профессиональных групп. Групповое (общественное) здоровье является катализатором состояния популяции в целом, раскрывающий потенциал и жизнеспособность развития.



Не стоит упускать из внимания, тот факт, что между данными уровнями существует не только прямые, но обратные связи. Предпосылки для формирования здоровой индивидуальности создается общественным здоровьем, а частные практики сохранения здоровья, присоединяясь, положительно влияют на общественное здоровье. В связи с чем, при разработке различных социальных программ развития, сохранения и охраны здоровья необходимо учитывать диалектическое обоснование.

3. Определение аксиологического содержания понятия здоровья как терминальной ценности.

Для социально-философского анализа здоровья особый интерес представляет аксиологическое содержание понятия здоровья как терминальной ценности. Здоровье в ценностном отношении занимает одно из основных положений, выступая как жизненная необходимость, и самоценная (терминальная) ценность.

Три уровня ценностного осмысления здоровья рассматривает А.Я. Иванюшкин: биологический, социальный, личностный [5, с. 172]. Данное разделение помогает структурировать подходы к изучению вопросов здоровья и увидеть многогранность ценностного понимания.

В наши дни мы наблюдаем кризис в отношении к жизни и здоровью. Это связано с тем, что общество потребления, информационная перегрузка и постоянное присутствие темы смерти в СМИ и развлекательной индустрии формируют пренебрежительное отношение к жизни. Она перестает восприниматься как нечто самоценное и абсолютное, становясь скорее относительной величиной. Исследователь справедливо указывает на то, что "жизнь, чья истинная ценность не поддается денежной оценке, оказывается менее привлекательной, чем возможность заработать и разбогатеть" [5, с. 173]. В этой связи, первостепенное значение приобретает глубокое философское осмысление фундаментальных принципов, определяющих ценность здоровья. Идеи М. Шелера, подчеркивающие неразрывную связь между бытием и сознанием, а именно его утверждение, что «дух формирует жизненные концепции, но лишь жизнь способна их активировать и реализовать», предоставляют нам концептуальную основу для понимания здоровья как гармоничного сочетания телесных и духовных аспектов [5, с. 174].

Согласно экзистенциальной аксиологии, ценность здоровья выходит за рамки его утилитарной пользы. Здоровье – это первичная предпосылка, "ключ", открывающий двери ко всем прочим ценностям: творчеству, любви, познанию, свободе. Его утрата означает, что сама возможность полноценного человеческого существования становится под вопросом.

4. Обозначить в структуре социального бытия, статус качества жизни.

Чтобы понять качество жизни как философскую категорию, необходимо разобраться в её сущности. В отличие от "уровня жизни", который измеряет в основном материальные блага, качество жизни включает в себя как реальные условия существования, так и то, как человек их воспринимает, объединяя материальное и духовное.

Л.В. Баева и Л.И. Зулькорнеева выделяют два подхода: один фокусируется на измеримых внешних показателях (доход, жильё, медицина, экология), другой – на внутренних ощущениях (удовлетворённость, счастье, смысл).



По своей природе качество жизни – это сочетание этих двух аспектов. Оно не существует независимо от человека, но и не является исключительно субъективным. Это то, как человек живёт в мире, насколько он реализует себя, свободен, творчески активен и гармоничен с природой, обществом и самим собой.

В современной философии качество жизни тесно связано с "социальным благополучием". О.М. Епхийев и А.В. Моисеев отмечают, что качество жизни показывает, насколько реальность соответствует нашим идеалам достойной жизни, разрешая конфликт между ожиданиями и действительностью.

Особенно важно изучать природу качества жизни в условиях экологического кризиса. В этом контексте оно становится не только человеческой характеристикой, но и показателем здоровья всей системы "человек – общество – природа", требуя общих принципов для создания гармоничных систем.

5. Раскрыть необходимость исследования данных категорий, через междисциплинарный подход.

Проведенное исследование демонстрирует комплексный и многомерный характер таких категорий, как "здоровье населения" и "качество жизни", что диктует необходимость применения междисциплинарного подхода к их изучению. И.И. Лузина, анализируя здоровый образ жизни в философском контексте, обосновывает целесообразность преодоления ограниченности частно научной методологии и привлечения интеллектуального потенциала философской традиции [7, с. 20].

Социальная философия выступает в роли связующего звена в этом многогранном исследовании, определяя фундаментальные принципы бытия и методы познания. Философская антропология изучает сущность человека как единства тела и духа, подчеркивая, что здоровье необходимо для его самоосуществления. Биоэтика занимается моральными аспектами отношения к здоровью, устанавливает границы допустимого вмешательства в человеческое тело и рассматривает вопросы справедливости в распределении медицинских ресурсов. Социология медицины анализирует социальные факторы, влияющие на здоровье, и особенности поведения различных групп в отношении сохранения здоровья. Экономика здравоохранения оценивает эффективность расходования средств, направленных на поддержание здоровья населения.

Именно благодаря такому междисциплинарному синтезу становится возможным формирование всеобъемлющего понимания здоровья населения и качества жизни, которое в полной мере отражает сложность изучаемых явлений и способствует разработке действенных стратегий социального управления.

Заключение. По итогам социально-философского анализа можно сформулировать следующие ключевые положения:

1. Эволюция понятия качества жизни: Истоки категории "качество жизни" уходят в античность, к представлениям о "высшем благе" и "счастливой жизни". Философская мысль прошла путь от акцента на внешних, объективных факторах (условия, материальное положение) к признанию решающей роли субъективного опыта (удовлетворенность, поиск смысла). Современное понимание интегрирует оба эти измерения.

2. Диалектика индивидуального и общественного здоровья: Здоровье человека и здоровье общества находятся в неразрывной диалектической связи. Личное здоровье



является фундаментом для здоровья социума, но не сводится к нему. Общественное здоровье, в свою очередь, создает благоприятную среду для формирования здоровой личности. Пренебрежение этой взаимосвязью ведет к односторонним, искаженным трактовкам.

3. Здоровье как фундаментальная ценность: Здоровье обладает статусом самоценности, его нельзя свести к простой полезности. Оно является необходимым условием для реализации всех остальных человеческих ценностей, занимая центральное место в системе смыслов. Современная культура потребления создает риски обесценивания здоровья, что требует глубокой философской рефлексии и формирования новых мировоззренческих ориентиров.

4. Многомерность качества жизни: Качество жизни определяется его двойственной природой: как совокупностью объективных условий существования и как субъективным их осмыслением и переживанием. Оно представляет собой способ человеческого бытия, меру раскрытия его потенциала и степень гармонии с окружающим миром. В контексте глобальных вызовов качество жизни также отражает устойчивость и сбалансированность антропосоциальных систем.

5. Необходимость междисциплинарного подхода: Исследование здоровья населения и качества жизни требует интеграции знаний из различных областей, включая социальную философию, философскую антропологию, биоэтику, социологию медицины и экономику здравоохранения. Социальная философия играет роль интегратора и задает общие мировоззренческие рамки.

6. Направления дальнейших исследований: Перспективные исследования должны быть направлены на углубленный анализ конкретных показателей качества жизни в их социально-философском преломлении, а также на разработку философских основ для управления общественным здоровьем в условиях современных вызовов.

Список литературы:

1. Стожко К.П. Качество жизни и новая реальность / К.П. Стожко; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный аграрный университет, Уральский государственный экономический университет. – Екатеринбург: Ажур, 2024. – 171 с.

2. Изуткин Д.А. Диалектика взаимосвязи общественного и индивидуального здоровья / Д.А. Изуткин // Общественное здоровье. – 2021. – Т. 1, № 3. – С. 5–12.

3. Ушакова Е.В., Кагиров Б.Н., Косенко Т.С., Яковлева И.В. На пути к здоровью общества. Часть 2. Поиск оснований баланса жизни человека и общества в новом мировоззренческом формате (Коны Мироздания и социоконны бытия) // Философия образования. – 2022. – № 3. – С. 22–41.

4. Баева Л.В., Зилькорнеева Л.И. Качество жизни как объект социально-философского анализа / Л.В. Баева, Л.И. Зилькорнеева // Каспийский регион: политика, экономика, культура. – 2017. – № 1. – С. 98–105.

5. Киенко Т.С. Жизнь и здоровье как категории философской аксиологии и философии жизни / Т.С. Киенко // Новые тенденции в образовании и науке: опыт междисциплинарных исследований: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Ростов-на-Дону, 2014. – С. 170–175.



6. Епхийев О.М., Моисеев А.В. Идеи социального благополучия в социально-философских учениях / О.М. Епхийев, А.В. Моисеев // Научный ежегодник Института философии и права Уральского отделения Российской академии наук. – 2018. – Т. 18, № 2. – С. 39–53.

7. Лузина И.И. Здоровый образ жизни: философское измерение / И.И. Лузина // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2023. – Т. 23, № 1. – С. 20–24.

8. Сабурова Л. Здоровье как объект социального конструирования / Л. Сабурова // Научный ежегодник Института философии и права Уральского отделения Российской академии наук. – 2015. – Т. 15, № 4. – С. 115–128.

УДК 797.21/.22:378

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ

Сансаева Т.В.

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича

Аннотация. Плавание это универсальный вид спорта, оказывающий положительный эффект на состояние всего организма человека, является хорошим средством закаливания и повышения стойкости организма к воздействию низких температур, простудным заболеваниям и другим изменениям внешней среды. Занятия плаванием повышают защитные свойства иммунной системы организма, увеличивая сопротивляемость к инфекционным и простудным заболеваниям, возрастает интенсивность обменных процессов в организме человека. Плавание часть здорового образа жизни, но оно работает в связке со сбалансированным питанием, достаточным сном и отсутствием вредных привычек.

Ключевые слова: эффект, плавание, физическая подготовленность, студенты, средства.

Введение. История плавания насчитывает тысячи лет и прошла путь от жизненно важного навыка до популярного вида спорта и олимпийского дисциплины. Сегодня плавание — олимпийский вид спорта, который включает соревнования в бассейне (на дистанциях от 50 м до 1500 м) и на открытой воде (до 25 км). Развиваются новые дисциплины, совершенствуются техники и экипировка. Плавание остаётся популярным как среди профессионалов, так и среди любителей, а также рассматривается как средство укрепления здоровья.

Вопрос влияния занятий плаванием на уровень физической подготовленности студентов активно изучается в научно-методической литературе. Анализ источников показывает, что плавание является одним из наиболее эффективных видов физической активности, способствующим всестороннему развитию организма, улучшению функционального состояния занимающихся, повышению общей физической подготовленности.

Международные медицинские организации и медицинские общества в своих рекомендациях называют плавание как самый надежный и безвредный вид восстановления здоровья. Занятия плаванием служат хорошей профилактикой



простудных заболеваний. Нахождение в водной среде, а тем более выполнение физических упражнений является мощным раздражителем для организма человека, запускающим процесс возбуждения физиологических процессов, способствующих возникновению приспособительных реакций

Студенты, занимающиеся плаванием, обладают более высоким уровнем выносливости по сравнению с теми, кто занимается другими видами физической активности.

Плавание оказывает комплексное воздействие на организм, развивая не только основные физические качества, но и способствуя коррекции осанки, улучшению координации движений и укреплению сердечно-сосудистой системы [2]. Плавание способствует снижению уровня гормонов стресса, нормализации артериального давления и улучшению функции дыхания. Водная среда создает щадящие условия для суставов и позвоночника, делая плавание доступным и безопасным видом физической активности для учащихся любого уровня подготовки [3].

Регулярные занятия плаванием повышают адаптационные возможности организма и способствуют укреплению иммунной системы. Многие исследователи отмечают существенное положительное влияние занятий плаванием на психоэмоциональное состояние студентов. Водная среда оказывает расслабляющее действие, помогает снизить тревожность и улучшает когнитивные функции. Включение плавания в процесс обучения помогает учащимся легче преодолевать стресс и повышает мотивацию к занятиям физической культурой [4].

Анализ профессиональной и **методической** литературы свидетельствует о высокой эффективности плавания как средства повышения уровня физической подготовленности студентов. Исследования подтверждают положительное влияние плавания на развитие основных физических качеств, укрепление здоровья и улучшение психоэмоционального состояния подростков. Для более широкого включения плавания в образовательные программы необходимо развивать спортивную инфраструктуру и повышать уровень понимания учащимися преимуществ этого вида физической активности.

В рамках современного образовательного процесса студенты сталкиваются с низкой двигательной активностью, что негативно сказывается на их здоровье и общей физической подготовленности. Одним из эффективных способов повышения физической подготовки является плавание, которое оказывает комплексное воздействие на организм, развивая выносливость, силу, гибкость и координацию движений.

Методика обучения плаванию студентов имеет ряд особенностей, по сравнению с обучением детей, не умеющих плавать. Это обусловлено рядом причин: во-первых, в 17-18 лет молодые люди уже имеют опыт неправильного передвижения по воде, а исправить неправильно сформированное умение часто сложнее, чем обучить вновь. Во-вторых, взрослые люди обладают более развитой мускулатурой, что порой мешает чередованию напряжения и расслабления разных мышц во время плавания. В-третьих, чувство водобоязни не преодоленное вовремя очень сложно воспитать у взрослого человека.



Обучение плаванию студентов должно состоять из двух основных видов: начального обучения и обучения спортивным способам плавания. Начальное обучение предусматривает овладение подготовительными упражнениями для освоения с водой и облегченными способами плавания. Подготовительные упражнения для освоения с водой изучаются в такой последовательности: элементарные движения рук и ног, передвижения по дну, погружения, упражнения для дыхания, всплытие, лежание, скольжения. Изучение техники облегченных способов плавания осуществляется в следующей последовательности: движение ног, дыхания, движение рук, согласование движений рук с дыханием, согласование движений рук и ног при задержанном дыхании, плавание в полной координации.

При начальном обучении плаванию студентов необходимо соблюдать ряд условий: -к занятиям в бассейн допускаются студенты имеющие наличие медицинского освидетельствования о состоянии здоровья;

-подбирать упражнения с учетом уровня физической подготовленности студентов и их степени водобоязни.

Обучение плаванию, в отличие от других видов спорта, осуществляется в водной среде, которая имеет свои особенности. Передвижение человека в воде основано на свойстве жидкости оказывать сопротивление движущемуся в ней телу. Таким образом, пловец, находящийся в воде может опираться на нее руками, ногами и всем телом и вызывать действие реактивных сил. При плавании тело пловца находится во взвешенном состоянии, т.е. не имеет твердой опоры. Такое положение тела увеличивает двигательные возможности человека и способствует развитию его организма. Нередко водная среда вызывает у не умеющих плавать чувство страха и боязнь глубины. Поэтому, прежде чем приступить к освоению навыка плавания, необходимо пройти курс освоения с водной средой. На этапе освоения с водной средой (первые 4-5 занятий) применяются упражнения, направленные на приобретение новых ощущений давления воды, горизонтального положения тела, невесомости, опоры гребущими поверхностями тела и конечностей о воду, освоение правильной техники дыхания в воде в согласовании с движениями. Все это служит необходимой базой для дальнейшего освоения техники спортивных (различных способов) способов плавания.

Все упражнения для освоения с водной средой выполняются на задержке дыхания после глубокого вдоха. Это увеличивает плавучесть тела занимающихся и помогает им быстрее почувствовать, что они легче воды и могут без всяких усилий держаться на ее поверхности. Успешное освоение с водной средой способствует преодолению у занимающихся чувства страха воды и боязни глубины. Упражнения для освоения с водной средой могут сочетаться с отдельными элементами техники плавания.

Поскольку плавание является сложно-координационным видом спорта, освоение техники чаще всего осуществляется целостнораздельным методом, суть которого заключается в том, что занимающимся в начале, дается целостное представление об изучаемом способе плавания, а затем проводится изучение способа по отдельным элементам, после чего эти элементы воссоединяются в единое целостное движение (способ плавания). Обучение плаванию студентов существенно отличается от обучения детей. Если обучение плаванию детей чаще всего носит образных и игровой характер, то при занятиях со студентами необходимо добиваться, чтобы выполнение задания носило осмысленный характер.



Целью исследования является определение влияния регулярных занятий плаванием на общую физическую подготовленность студентов.

Анализ полученных результатов. Для решения поставленных в работе задач использовались следующие **методы исследования**: анализ научно-методической литературы по проблеме исследования, тестирование параметров дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Тестирования функционального состояния студентов осуществлялось с помощью таких тестов, как пробы Мартине-Кушелевского, Руфье, Штанге и Генчи, а также экскурсии грудной клетки [6].

Результаты тестирования функционального состояния

Пробы	ИГ1	ИГ2	t-критерий Стьюдента	Достоверность различий (P)
Мартине Кушелевского	0,67±0,19	0,33±0,1	4,86	≤0,01
Руфье	5,6±1,5	9,4±1	6,67	≤0,01
Генчи	37±2,6	19±1,61	8,75	≤0,001
Штанге	82±7,4	50±3,9	12,12	≤0,001
Экскурсия ГК	6,7±0,55	9±0,4	10,95	≤0,001

Исходя из данных, видно, что различия показателей у первой и второй исследовательских групп достоверны для всех тестов, так как показатели t-критерия Стьюдента превышают t_{st} (табличный), равный 2,23. Но у функциональных показателей сердечно-сосудистой системы (пробы Мартине-Кушелевского, Руфье) уровень значимости (P) ниже, чем у функциональных показателей дыхательной системы (пробы Генчи, Штанге, ЭГК).

Плавание — уникальная форма физической активности, которая равномерно задействует крупные группы мышц, укрепляет сердечно-сосудистую систему и улучшает дыхательную функцию. Плавание требует постоянной мышечной работы, преодолевающей сопротивление воды, что способствует развитию аэробной и анаэробной выносливости. Движение в воде создает сопротивление, что способствует укреплению мышц верхней и нижней части тела. Вода обеспечивает широкий диапазон движений, что способствует улучшению подвижности суставов. Различные стили плавания требуют слаженной работы всех частей тела, что способствует развитию межмышечной координации[7].

Помимо физической подготовки, плавание оказывает положительное влияние и на психоэмоциональное состояние студентов. Помогает снизить уровень стресса, улучшить настроение и повысить концентрацию внимания. В ходе опроса 80% участников заявили, что плавание помогло им лучше справляться с академической нагрузкой и повысить общий уровень энергии.

Включение плавания в процесс высшего образования способствует формированию устойчивых привычек здорового образа жизни. Однако во многих учебных заведениях отсутствует необходимая инфраструктура (бассейны, квалифицированные тренеры), что ограничивает возможности учащихся регулярно посещать занятия по плаванию [2].



Для повышения физической подготовленности студентов необходимо расширять спортивную инфраструктуру вузов, включать плавание в обязательные уроки физкультуры, популяризировать плавание как доступное и эффективное средство укрепления здоровья.

Вывод. Занятия плаванием оказывают существенное положительное влияние на общую физическую подготовку студентов. Плавание способствует развитию выносливости, силы, гибкости и координации, а также оказывает положительное влияние на психоэмоциональное состояние. Включение плавания в программу занятий по физическому воспитанию учащихся может стать важным шагом на пути к формированию здорового образа жизни и снижению негативных последствий отсутствия физической активности. Постоянный контакт с водой закаливает, является лучшим средством профилактики простудных заболеваний, способствует воспитанию силы воли и физической выносливости. Плавание полезно как здоровым, так и больным людям. Здоровые получают прекрасную закалилку, улучшают свои физические возможности, а те, кто страдает различными заболеваниями, находят в плавании и водных процедурах прекрасное дозированное лечебное средство.

Плавание помогает излечить такие болезни, как неврозы, неврастения, повреждения позвоночника, последствия травм и болезни опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие). При болезнях обмена веществ, бронхиальной астме и хронических воспалительных заболеваниях системы дыхания плавание является незаменимым средством оздоровления. Плавание является прекрасным средством профилактики и исправления нарушений осанки. Механизм действия прост, во время плавания снижается статическая нагрузка на позвоночник, нивелируется дисбаланс мышц спины, приводящей к искривлениям позвоночника. В тоже время, активное движение ног в воде в безопорном положении укрепляет стопы и предупреждает развитие плоскостопия.

Регулярные занятия плаванием положительно влияют на весь организм. Повышается общий тонус организма, увеличивается выносливость, совершенствуются движения, укрепляется нервная система, крепче становится сон, улучшается аппетит, занятия содействуют росту и укреплению костной ткани.

Список литературы

1. Безотечество, К. И. Плавание : учебное пособие для студентов факультетов физической культуры и спорта педагогических вузов. - Москва : Советский спорт, 2019. - 379 с.
2. Ишмухаметова, Н. Ф. Применение в системе физического воспитания непрофильных вузов занятий по плаванию и их влияние на организм студентов / Н. Ф. Ишмухаметова, С. Н. Ильин, Р. Ш. Гарифуллин // Наука и спорт. – 2020. – Т. 8. - № 1. – С. 31–38.
3. Кузнецова, А. Д. Влияние плавания на функциональное состояние студентов университета / А. Д. Кузнецова, Е. Е. Терещенко, Г. И. Семёнова // Актуальные вопросы спортивной психологии и педагогики. – 2024. – Т. 4. - № 2. – С. 67–75.
4. Непочатых, М. Г. Теория и методика обучения плаванию студентов высших учебных заведений : учебно-методическое пособие / М. Г. Непочатых, В. А. Богданова, К. С. Лабзо, И. Ю. Никитина, О. И. Алексеева, А. М. Смирнов. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУЭФ, 2009. -120 с.



5. Литвиненко К.С., Панфилов А.М. Исследование уровня развития физических качеств пловцов-кролистов различной квалификации // Комплексная оценка эффективности спортивной тренировки. (Тезисы докладов научной конференции). - Киев, 1978. - С.40-42.

6. Буйкова О. М., Булнаева Г. И. Функциональные пробы в лечебной и массовой

7. физической культуре : учебное пособие. Иркутск : ИГМУ, 2017. 24 с.

8. Шмелева О.В., Сидорова Ю.Ю. Методика обучения плаванию студентов вуза: Учебное пособие.- СПб.: СПбГУ, 2025.- 175 с.

УДК 616.74-007.23

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С САРКОПЕНИЕЙ

Сафонова Ю.А.^{1,2}

¹ ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава РФ, 198015, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41

² СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница №25 имени В.А. Насоновой», 190068, Санкт-Петербург, большая Подъяческая, д.30

Аннотация. Цель исследования: оценить качество жизни людей пожилого возраста и старческого возраста и выявить взаимосвязь с саркопенией. **Материалы и методы.** В одномоментное, одноцентровое исследование включены 230 пациентов старше 65 лет (177 женщин (77%) и 53 мужчин (23%)), медиана возраста которых составила 75 [68; 79] лет. Наличие саркопении определяли по критериям Европейской рабочей группы по изучению саркопении второго созыва (EWGSOP2, 2018). Качество жизни изучали с помощью общих опросников EQ-5D (EuroQol 5-Dimensions), SF-36 (Short Form Medical Outcomes Study) и специального опросника для пациентов с саркопенией SarQoL (Sarcopenia Quality of Life). **Результаты исследования.** Не было выявлено существенных различий качества жизни пациентов с саркопенией и без нее, оцененного с помощью общих опросников ($p > 0,05$). Однако обнаружено существенное снижение общего состояния здоровья пациентов с саркопенией по сравнению с лицами без саркопении при анализе его по опроснику SarQoL как по общему баллу ($50,65 \pm 14,23$ балла и $75,10 \pm 14,46$ балла, соответственно, $p < 0,001$), так и всех доменов ($p < 0,001$). **Заключение.** Общие опросники EQ-5D и SF-36 не позволяют оценить в полной мере общее состояние здоровья пациентов с саркопенией. Значимое ухудшение качество жизни у пожилых людей с саркопенией установлено с помощью специального опросника SarQoL.

Ключевые слова: саркопения, пожилой возраст, качество жизни, общее состояние здоровья.

Актуальность. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), качество жизни – это восприятие индивидами их положения в жизни в контексте культуры и системе ценностей, в которых они живут в соответствии с целями, ожиданиями, нормами и заботами [1]. Данное определение основано на субъективной оценке благополучия человека, которое складывается из внешних условий жизни и внутренним восприятием этих условий. Тем не менее объективно оценить качество



жизни человека можно с помощью различных опросников и шкал. Они делятся на общие, направленные на оценку качества жизни человека в целом, независимо от имеющихся болезней, и специальные, для оценки конкретных заболеваний и состояний. Было показано, что опросники EQ-5D и SF-36 наилучшим образом отражают качество жизни пожилых людей [2]. Но широкое применение общих опросников обусловлено их краткостью изложения, валидация более чем на 90 языков стран мира и наличием доступных алгоритмов для оценки полученных результатов. Однако они не учитывают благополучие людей с различными хроническими заболеваниями, в том числе лиц с саркопенией. Для решения этого вопроса был разработан опросник качества жизни SarQoL (Sarcopenia Quality of Life), предназначенный для пациентов с саркопенией в возрасте 65 лет и старше [3]. В опросник включены вопросы, которые позволяют определить влияние низкой мышечной силы и физической работоспособности на решение определенных задач (например, ходьба на различные дистанции, трудности при выполнении определенных видов деятельности и усталость на фоне выполнения этих видов работ) [4].

Опросник SarQoL был валидирован на русский язык и продемонстрировал дискриминантную мощность, действительность и надежность при оценке качества жизни у пациентов с саркопенией (α Кронбаха = 0,924, коэффициент внутрикласовой корреляции ICC = 0,935 (95% ДИ 0,91-0,96) [5]. Это послужило поводом его применения на выборке свободноживущих людей пожилого возраста.

Цель исследования: оценить качество жизни пациентов саркопенией и выявить взаимосвязь с разными аспектами состояния здоровья.

Материалы и методы. В одномоментное, одноцентровое исследование включены 230 пациентов старше 65 лет (177 женщин (77%) и 53 мужчин (23%)), медиана возраста которых составила 75 [68; 79] лет. Пациенты были сопоставимы по полу, возрасту и социальному статусу ($p > 0,05$). Набор пациентов проводился на базе СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница №25 им. В.А. Насоновой» Критериями невключения служили когнитивные нарушения, выявленные с помощью опросника MMSE (Mini-Mental State Examination) при наборе менее 24 баллов, неспособность понять суть исследования и заполнить опросники; тяжелые сопутствующие заболевания, мальабсорбция, целиакия, онкологические заболевания в течение последних 5 лет, неврологические заболевания со значительным и стойким функциональным дефицитом; заболевания, негативно влияющие на возможность передвижения (переломы нижних конечностей в течение 6 месяцев до начала исследования, хронические воспалительные ревматические заболевания, тяжелый остеоартрит суставов нижних конечностей); а также офтальмологические хирургические вмешательства в течение последних 6 месяцев; необходимость посторонней помощи для совершения одного или более основных повседневных действий. Кроме того, не включались лица, принимавшие лекарственные препараты, влияющие на состояние мышечной ткани: кортикостероиды системного действия, препараты с иммуносупрессивным действием, трициклические антидепрессанты, антиадренергические препараты, нейролептические средства и транквилизаторы, бета-блокаторы; препараты, содержащие витамин D в течение 6 месяцев до начала исследования. Допускалось включение пациентов, использовавших вспомогательные средства для передвижения (трости). Проведение исследования было одобрено



Комитетом по этике при ФГБНУ НИИР им. В.А. Насоновой (протокол №18 от 19. 09. 2019 г). Работа является частью научной темы № НИОКТР АААА-А19-119021190150-6 «Разработка методов комплексной терапии заболеваний костно-мышечной системы» ФГБНУ НИИР им. В.А. Насоновой.

Наличие саркопении определяли в соответствии с критериями, разработанными Европейской рабочей группой по изучению саркопении второго созыва (EWGSOP2, 2018) [6]. Проводили измерение мышечной силы с помощью кистевого динамометра Jamar-J00105 (Sammons Preston Inc, Боллингтон, США), при снижении которой менее 16 кг у женщин и менее 27 кг у мужчин проводили оценку мышечной массы на двухэнергетическом рентгеновском денситометре (DXA, HOLOGIC Explorer QDR S/N 90787 Version 12.6.1:3) с последующим расчетом индекса аппендикулярной мышечной массы (ИАММ), путем деления суммарной мышечной массы скелетных мышц верхних и нижних конечностей на квадрат роста пациента ($\text{кг}/\text{м}^2$). Низкий ИАММ соответствовал значениям менее 5,5 $\text{кг}/\text{м}^2$ для женщин и менее 7,0 $\text{кг}/\text{м}^2$ для мужчин. Тяжелую саркопению диагностировали при снижении физической работоспособности, которую оценивали по результатам SPPB тестов (Short Physical Performance Battery) и теста «Встань и иди».

Качество жизни пациентов изучали путем заполнения ими общих опросников EQ-5D (EuroQol 5-Dimensions), SF-36 (Short Form Medical Outcomes Study) и по специальному опроснику SarQoL (Sarcopenia Quality of Life).

Полученные в процессе выполнения работы результаты были обработаны с использованием программы STATISTICA for Windows (версия 10 Лиц. ВХХR310F964808FA-V). Статистическую обработку проводили с использованием параметрических (тест Стьюдента для несвязанных и связанных выборок) и непараметрических (тесты Вилкоксона, Манна - Уитни, точный критерий Фишера, χ^2) методов. Сравнение средних значений (проверка равенства) проводили по точному критерию Фишера (для независимых дихотомических выборок). Для сравнения выборочных распределений (проверки однородности) использовали критерий χ^2 , Манна-Уитни, Краскела-Уоллеса. При нормальном распределении данные были представлены в виде средней арифметической (M) $\pm$ стандартное отклонение (σ) или в процентах. Данные, не имеющие нормального распределения, выражены через медиану (Me) и 25 и 75 перцентили [$Q1$; $Q3$]. Нормальность количественных переменных проверяли с помощью теста Шапиро-Вилкоксона. Различия считались статистически значимыми при величине $p < 0,05$.

Результаты/ Все пациенты после проведения инструментальных и функциональных исследований в соответствии с существующими диагностическими критериями саркопении были распределены на две группы: основная ($n = 66$) – с саркопенией и контрольная ($n = 164$) – без саркопении. Характеристика участников исследования представлена в табл. 1.



Таблица 1

Социально-демографическая характеристика пациентов в зависимости от наличия саркопении

Показатель	Пациенты с саркопенией (n = 66)	Пациенты без саркопении (n = 164)	p
Возраст, лет, Me [Q1; Q3]	75 [68; 79]	75 [68; 78]	0,98*
Пол, n (%)			
женский	45 (68,2)	115 (70,1)	0,77**
мужской	21 (31,8)	49 (29,9)	
ИМТ, кг/м², Me [Q1; Q3]	20,6 [18,81; 23,62]	28,6 [22,52; 30,81]	< 0,0001*
Образование, n (%)			
начальное	3 (4,5)	8 (4,9)	0,92**
среднее	23 (34,8)	57 (34,8)	0,99**
высшее	40 (60,6)	99 (60,4)	0,97**
Вид проживания, n (%)			
в семье	37 (56,1)	91 (55,5)	0,94**
одиноко проживающие	29 (43,9)	73 (44,5)	
Табакокурение, n (%)			
некурящие	62 (93,9)	157 (95,7)	0,57**
Курильщики на момент исследования	4 (6,1)	7 (4,3)	
Социальный статус, n (%)			
Работающие	8 (12,1)	20 (12,2)	0,99**
Не работающие, в том числе пенсионеры	58 (87,9)	144 (87,8)	
Наличие группы инвалидности	50 (75,8)	122 (74,4)	0,83**

Примечание:

* – значимость критерия Манна-Уитни;

** – значимость критерия χ^2

Оказалось, что людей в возрасте 65–74 лет с саркопенией было меньше ($p = 0,004$), а в возрасте 85 лет и старше больше, чем пациентов без саркопении ($p = 0,022$). Не было выявлено различий в частоте саркопении среди мужчин и женщин ($p = 0,77$). ИМТ в изучаемой выборке пациентов составил 24,8 [20,6; 29,9] кг/м² (варьировал от 15,1 до 39,8 кг/м²), при этом у пациентов с саркопенией медиана ИМТ была меньше (20,6 [18,81; 23,62] кг/м²) по сравнению с пациентами без саркопении (28,6 [22,52; 30,81] кг/м²; $p < 0,0001$). Не было выявлено различий между пациентами с и без саркопении по таким социальным характеристикам, как уровень образования, вид проживания, наличие трудовой деятельности на момент анкетирования, инвалидности и вредных привычек (табакокурение).

В изучаемых группах пациентов проведена оценка качества жизни с помощью общих опросников EQ-5D и SF-36 (табл. 2). По результатам анкетирования не было



получено различий в КЖ по опроснику EQ-5D между пациентами с/без саркопении. Самооценка качества жизни по визуально-аналоговой шкале (EQ-ВАШ) в среднем составила $55,22 \pm 16,86$ мм и была сопоставима в группах вне зависимости от наличия или отсутствия саркопении (табл. 2).

Анализ опросника EQ-5D показал, что легкие и умеренные нарушения общей подвижности, ухода за собой, привычной повседневной деятельности, а также степень выраженности боли и тревоги/депрессии встречались с одинаковой частотой среди пациентов с саркопенией и без нее ($p > 0,05$).

Таблица 2

Показатели шкал EQ-5D и SF-36 у пациентов в зависимости от наличия саркопении, ($M \pm \sigma$)

Показатель	Пациенты с саркопенией (n=66)	Пациенты без саркопении (n=164)	p
EQ-5D			
Индекс EQ-5D, балл	$0,66 \pm 0,22$	$0,64 \pm 0,21$	$> 0,05$
Шкала EQ-ВАШ, мм	$53,91 \pm 14,14$	$56,53 \pm 16,56$	$> 0,05$
SF-36			
Общий балл	$48,76 \pm 9,72$	$51,4 \pm 9,48$	$> 0,05$
Физическое функционирование	$43,41 \pm 9,82$	$57,62 \pm 8,41$	$< 0,01$
Роль физическое функционирование	$50,32 \pm 9,93$	$54,42 \pm 10,13$	$> 0,05$
Интенсивность боли	$32,52 \pm 8,84$	$32,81 \pm 8,92$	$> 0,05$
Общее состояние здоровья	$39,41 \pm 8,92$	$40,42 \pm 9,91$	$> 0,05$
Жизненная активность (жизнеспособность)	$47,92 \pm 10,13$	$49,01 \pm 9,81$	$> 0,05$
Социальное функционирование	$71,12 \pm 10,12$	$70,31 \pm 9,82$	$> 0,05$
Роль эмоциональное функционирование	$52,42 \pm 10,13$	$54,21 \pm 8,83$	$> 0,05$
Психическое здоровье	$53,13 \pm 9,92$	$52,41 \pm 10,12$	$> 0,05$

Оценка качества жизни с помощью опросника SF-36 также не выявила существенных различий между обеими группами пациентов по соответствующим доменам ($p > 0,05$) за исключением «Физического функционирования», которое было хуже у людей с саркопенией по сравнению с лицами без нее ($43,41 \pm 9,82$ балла и $57,62 \pm 8,41$ балла, соответственно; $p < 0,01$).

Результаты изучения качества жизни с помощью специального опросника SarQoL представлены в табл. 3.



Качество жизни на основании опросника SarQoL в зависимости от наличия саркопении у людей старше 65 лет, ((Me [Q1; Q3])

Домены, балл	Наличие саркопении						p
	нет			есть			
	Me	Q1	Q3	Me	Q1	Q3	
Общий показатель	74,87	63,54	87,82	46,69	38,83	61,00	< 0,001
Физическое и психическое здоровье	76,78	65,53	93,30	52,20	44,43	63,30	< 0,001
Способность к передвижению	79,17	54,17	94,44	36,11	25,00	58,33	< 0,001
Состав тела	75,00	54,17	83,33	50,00	41,67	58,33	< 0,001
Функциональность	84,62	74,04	94,23	55,77	44,23	69,23	< 0,001
Повседневная деятельность	74,17	59,17	85,00	40,00	33,33	55,00	< 0,001
Досуг	41,57	33,25	66,50	33,25	16,62	33,25	< 0,001
Страх	100,00	87,50	100,00	87,50	75,00	87,50	< 0,001

В исследуемой выборке пациентов медиана общего показателя качества жизни составила $63,12 \pm 18,83$ балла. У пациентов с саркопенией она оказалась достоверно ниже, чем у лиц без саркопении 46,69 [38,83; 61,00] и 74,87 [63,54; 87,82] соответственно, $p < 0,001$). Все домены, связанные с оценкой состояния здоровья пациентов с саркопенией также были статистически значимо ниже, чем у тех, у кого саркопения не была выявлена.

Заключение/ В данном исследовании качество жизни людей пожилого возраста у людей в возрасте 65 лет и старше снижено, однако не представлялось возможным выявить их связь с саркопенией. Нами было установлено, что при использовании опросника SarQoL у пациентов с саркопенией наблюдалось низкое качество жизни по всем его доменам по сравнению с лицами без саркопении ($p < 0,001$). Аналогичные результаты были получены в исследовании S. W. Go и соавт. в котором у пациентов с саркопенией качество жизни было хуже по сравнению с пациентами без саркопении за счет снижения общей подвижности (отношение шансов (ОШ) 1,70; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,02–2,84) и привычной повседневной деятельности (ОШ 1,90; 95% ДИ 1,09–3,31) [7]. Это подтверждает важность и необходимость использования опросника SarQoL у пациентов с саркопенией.

Таким образом, наше исследование продемонстрировало значимое ухудшение состояния здоровья у пожилых людей с саркопенией при использовании специального опросника SarQoL.

Список литературы:

1. World Health Organization. 1998. ULR: https://www.who.int/substance_abuse/research_tools/whoqolbref/ru/ (дата обращения: 08.01.2026).



2. Quality of life assessment instruments for adults: a systematic review of population-based studies / N.P.F. Pequeno, N.L.A. Cabral, D.M. Marchioni [et al.] // Health Qual Life Outcomes. – 2020 – Vol. 8, N 1. – P. 208.
3. Development of a self-administrated quality of life questionnaire for sarcopenia in elderly subjects: the SarQoL / C. Beaudart, E. Biver, J.-Y. Reginster [et.al.] // Age and Ageing. – 2015. – Vol.44. – P.960–966
4. Evaluation of the Responsiveness of the SarQoL Questionnaire, a Patient-Reported Outcome Measure Specific to Sarcopenia / A. Geerinck, O. Bruye`re, Medea Locquet [et.al.] // Adv Ther. – 2018. – Vol. 35, N 11. – P. 1842–1858
5. Русский перевод и валидация SarQoL - опросника качества жизни для пациентов с саркопенией / Ю.А. Сафонова, О.М. Лесняк, И.А. Баранова [и др.] // Научно-практическая ревматология. – 2019. – Т. 57, № 1. – С. 38-45.
6. Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. / A.J. Cruz-Jentoft, G. Bahat, J. Bauer [et al.] // Age Ageing. – 2019. – Vol. 48, N 1. – P. 16-31.
7. Association between Sarcopenia, Bone Density, and Health-Related Quality of Life in Korean Men / S.W. Go, Y.H. Cha, J.A. Lee, H.S. Park // Korean J. Fam. Med. – 2013. – Vol. 34, N 4. – P. 281-288.
8. 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.

УДК 616-036.12

ВЫЯВЛЕНИЕ СИНДРОМА СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ КАК СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМОГО ГЕРИАТРИЧЕСКОГО СИНДРОМА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Сафонова Ю.А.^{1,2}

¹ ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава РФ, 198015, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул.

Кирочная, 41

² СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница №25 имени В.А. Насоновой», 190068, Санкт-Петербург, большая Подъяческая, д.30

Аннотация. Работа посвящена изучению частоты и методов диагностики синдрома старческой астении в мировой практике и отечественных публикациях. Продемонстрированы разные инструменты диагностики синдрома старческой астении в доступной литературе, которые ориентированы на фенотипической модели Л.Фрид и индексе накопления дефицитов. Также рекомендовано применение опросника «Возраст не помеха» для выявления лиц с синдромом старческой астении в Российской Федерации. Установлена высокая частота синдрома старческой астении, способствующая развитию серьезных последствий для здоровья пожилого человека, повышающая неблагоприятные последствия, в том числе высокий риск смерти от всех причин.



Ключевые слова: пожилой возраст, синдром старческой астении, гериатрические синдромы, функциональный статус, снижение качества жизни.

Актуальность. С ростом численности людей пожилого и старческого возраста увеличится количество людей, подверженных развитию гериатрических синдромов, которые существенно ухудшают общее состояние человека, функциональный статус, повышают риск неблагоприятных исходов (смерти, зависимости от посторонней помощи, повторных госпитализаций, потребности в долгосрочном уходе) [1]. Растущее число пожилых людей, подверженных синдрому старческой астении способствует развитию негативных социальных и экономических последствий для общества [2].

Цель исследования: проведение анализа научной литературы, посвященного изучению частоты и ранней диагностики синдрома старческой астении у людей пожилого возраста с целью избежания развития неблагоприятных последствий.

Материалы и методы: Поиск статей проводился в ведущих наукометрических базах PubMed, Google Scholar, по ключевым словам: пожилой возраст, синдром старческой астении, гериатрические синдромы, функциональный статус, снижение качества жизни.

Результаты. По данным ООН, доля людей 60 лет и старше в мире в 2015 г. составила 20% жителей планеты, а к 2025 г. она увеличится до 24%, к 2050 г. — до одной трети. В докладе Организации Объединенных Наций (ООН), посвященном анализу изменений возрастной структуры населения в 1950–2050 гг., отмечается, что в XXI в. продолжится старение населения — глобальный феномен, затрагивающий все страны мира, в том числе Россию [3]. Во всем мире число людей в возрасте 80 лет и старше растет еще быстрее (155 миллионов в 2021 году по сравнению с 459 миллионами в 2050 году) [4]. Наиболее высокие темпы старения в Российской Федерации наблюдаются в республиках Северного Кавказа с высокой долей сельского населения, а также в регионах Сибири и Дальнего Востока [5]. Возрастание абсолютного числа лиц старших возрастных групп ведет к увеличению количества граждан, испытывающих трудности с решением медицинских, социальных и психологических проблем. В стареющем обществе медико-социальные проблемы выходят на первый план [6].

Однако увеличивается не только численность пожилого населения, но и число людей, живущих с хроническими заболеваниями, которые накапливаются и преумножаются [7]. Вместе с тем увеличится количество людей, подверженных развитию гериатрических синдромов, которые представляют собой многофакторное возраст-ассоциированное клиническое состояние, ухудшающее качество жизни, повышающее риск неблагоприятных исходов (смерти, зависимости от посторонней помощи, повторных госпитализаций, потребности в долгосрочном уходе) и функциональных нарушений. В отличие от традиционного клинического синдрома, гериатрический синдром не является проявлением патологии одного органа или системы организма, а отражает комплекс изменений в нескольких системах. Возникновение одного гериатрического синдрома повышает риск развития других гериатрических синдромов. Гериатрический синдром формируется в результате взаимодействия между возраст-ассоциированными изменениями в организме, хроническими заболеваниями и действием внешних факторов, вовлекая в патологический процесс многие органы и системы [1].



Количество людей, подверженных развитию гериатрических синдромов, среди которых синдром старческой астении (Frailty) является ведущим, неуклонно растет. В метаанализе G. Kojima и соавт. отобрали 16 исследований с общим количеством 42 775 пожилых людей, со средним периодом наблюдения 3,9 года (диапазон: 1-10 лет), проживавших в сообществе для оценки частоты синдрома старческой астении. Было показано, что у 29,1% людей синдром старческой астении прогрессировал, у 4,5% здоровых людей старшего возраста он развился, а у 18,2% с ранее выявленными функциональными нарушениями – он сформировался. В среднем за 3,9 года доля пациентов с синдромом старческой астенией увеличилась до 54,5% (95% доверительный интервал ДИ = 47,6–61,3%) [8].

Именно синдром старческой астении связан с нарушением физического, функционального, психоэмоционального и социального функционирования различных органов и систем и способствует повышению риска падений и переломов, госпитализаций, более длительному стационарному лечению, потери автономности. Эти осложнения приводят к развитию инвалидности и смерти в пожилом и старческом возрасте [9,10].

В метаанализе с включенными 31 исследований, полученных из баз данных PubMed, Web of Knowledge и PsycInfo, показано, что синдром старческой астении увеличивал вероятность развития негативных последствий для здоровья, таких как нарушение в выполнении основных повседневных действий (отношение шансов (ОШ) 2,05; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,73-2,44), госпитализаций (отношение шансов (ОШ) 1,82; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,53-2,15) и преждевременной смертности (отношение шансов (ОШ) 2,34; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,77-3,09) [11].

Растущее число пожилых людей, подверженных синдрому старческой астении способствует развитию негативных социальных и экономических последствий для общества [2]. Это ведет к увеличению нагрузки на лиц, осуществляющих уход за этими пациентами, повышению расходов на медицинские услуги, что может привести к огромной проблеме для здравоохранения и государства в целом [12].

В зарубежной литературе представлены различные инструменты для выявления синдрома старческой астении, однако два из них чаще всего используются при проведении исследований. Это фенотипическая модель Л.Фрид и индекс накопления дефицитов. В своей работе L.P. Fried и соавт. предложили диагностировать синдром старческой астении по опроснику, который оценивает пять ее критериев: непреднамеренную потерю массы тела на 5 кг и более за последний год, повышенную утомляемость, слабую мышечную силу, низкую скорость ходьбы и недостаточный уровень физической активности. Наличие 3 и более баллов подтверждает высокую вероятности синдрома старческой астении [13].

Следует отметить, что большинство вопросов диагностической модели Л.Фрид предназначены для оценки функции скелетных мышц, поскольку наиболее частым проявлением синдрома старческой астении является саркопения. В связи с тем, что вклад саркопии в ухудшение здоровья пожилого населения стал очевиден, Европейская рабочая группа по изучению саркопии у пожилых людей – European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP), разработала клиническое определение как прогрессирующее и генерализованное заболевание скелетных мышц,



обусловленное снижением мышечной массы и нарушением функции скелетных мышц, которое связано с повышенной вероятностью неблагоприятных исходов, и сформировала диагностические критерии для саркопении [14].

Другой подход в диагностике синдрома старческой астении основан на определении индекса старческой астении, который представляет собой количество выявленных дефицитов (проблем со здоровьем конкретного человека, связанных с заболеваниями, физическим и когнитивным состоянием и др.), разделенное на общее количество рассматриваемых дефицитов. Индекс старческой астении (может варьировать от 0 до 1, однако коэффициент 0,2 свидетельствует о высоком накоплении различных дефицитов [15,16,17].

Распространенность синдрома старческой астении при использовании модели Л. Фрид была проанализирована в крупномасштабном метаанализе, в который включены 240 работ, содержащих данные о распространенности 265 случаев из 62 стран с общей численностью 1 755 497 участников. Частота синдрома старческой астении составила 12%, причем у женщин она была выше, чем у мужчин (15% против 11%). В этом же метаанализе проведена оценка синдрома старческой астении по индексу накопления дефицита, и его частота наблюдалась в 24% случаев, однако она по-прежнему была высокой у женщин по сравнению с мужчинами (29 и 20% соответственно) [18].

В Российской Федерации в качестве инструмента для диагностики синдрома СА используют валидированный опросник «Возраст не помеха», который состоит из 5-и вопросов, позволяющих выявить основные проблемы, связанные с физическим, психоэмоциональным здоровьем у людей пожилого и старческого возраста. Он включает в себя: непреднамеренную потерю массы тела на 5 кг и более за последние 6 месяцев ограничение в повседневной жизни из-за снижения зрения или слуха; травмы, связанные с падением, или падения без травм; подавленное, грустное или встревоженное настроение на протяжении последних недель; проблемы с памятью, пониманием, ориентацией или способностью планировать; недержанием мочи; трудности в перемещении по дому или на улице [19]. Когда пациент по результатам опроса набирает 5 и более баллов, он направляется к врачу-гериатру и ему проводится комплексное гериатрическое обследование (КГО) с выявлением синдромов, которые разделены на 4-е домена, связанные с оценкой физического здоровья, функциональной активности, психоэмоционального и социального статусов [19].

В одной из отечественных публикаций синдром старческой астении выявлен в 29,9% случаев, и его частота увеличивалась с возрастом от 23,3% в группе 60-74 лет до 45,1% в 85 лет и старше [20], в других исследованиях она варьировала от 26,8% до 66,4% [21,22].

Заключение. Таким образом, синдром старческой астении является распространенным состоянием среди лиц пожилого возраста, которое можно диагностировать с помощью Российского опросника «Возраст не помеха» любым медицинским работником, к которому обратился человек в возрасте 60 лет и старше с целью разработки мероприятий по профилактике неблагоприятных исходов.

Список литературы:

1. Клинические рекомендации «Старческая астения» / О.Н. Ткачева, Ю.В. Котовская, Н.К. Рунихина [и др.] // Российский журнал гериатрической медицины. – 2020. Т.№1. – С. 11-46.



2. Frailty prevalence and related factors in the older adult—FrailTURK Project / S. Eyigor, Y.G. Kutsal, E. Duran [et al.] // Age. – 2015. – Vol. 37, N 9. – P. 50.
3. United Nations Department of Economic and Social Affairs. Leaving No One Behind in an Ageing World // World Social Report. 2023 – URL: <https://desapublications.un.org/publications/world-social-report-2023-leaving-no-one-behind-ageing-world> (дата обращения: 26.12.2025).
4. Всемирная организация здравоохранения, 2016. URL: [https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/047/769/original/Всемирный доклад ВОЗ о старении и здоровье.pdf?1570458859](https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/047/769/original/Всемирный_доклад_BO3_о_старении_и_здоровье.pdf?1570458859) (дата обращения: 08.01.2026).
5. Географические особенности старения населения России / А. Петросян, Е. Шевчук, П. Кириллов, Н. Мозгунов // Демографическое обозрение. – 2019. – Том 6, № 2. С. – 55–83.
6. Гериатрия: национальное руководство / под ред. О. Н. Ткачевой, Е. В. Фроловой, Н. Н. Яхно. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2023. — 784 с.: ил. — (Серия «Национальные руководства»). — DOI: 10.33029/9704-7109-8-GNR-2023-1-784. ISBN 978-5-9704-7109-8
7. Сафонова, Ю.А. Взаимосвязь коморбидности и функционального состояния мышц у пациентов с саркопенией / Ю.А. Сафонова // Российский журнал гериатрической медицины. – 2024. – № 3. – С. 185–192. DOI: <https://doi.org/10.37586/2686-8636-3-2024-185-192>
8. Transitions between frailty states among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis / G. Kojima, Y. Taniguchi, S. Iliffe [et al.] // Ageing Res Rev. – 2019. – Vol. 50. – P. 81–88.
9. Won, C.W. Diagnosis and Management of Frailty in Primary Health Care / C.W. Won // Korean J Fam Med. – 2020. – Vol. 41, N 4. – P. – 207–213.
10. Mortality, Falls, and Fracture Risk Are Positively Associated with Frailty: A SIDIAP Cohort Study of 890 000 Patients / R. Middleton, J.L. Poveda, F.O. Pernas [et al.] // J Gerontol A Biol Sci Med Sci. – 2022. – Vol. 77, N 1. – P. –148–154.
11. Frailty and the Prediction of Negative Health Outcomes: A Meta-Analysis / S. Vermeiren, R. Vella-Azzopardi, D Beckwée [et al.] // J Am Med Dir Assoc. – 2016. – Vol. 17, N 12. – P. 1163.e1–1163.e17.
12. Prevalence of frailty and its association with sociodemographic and clinical characteristics, and resource utilization in a population of Singaporean older adults. / J.A. Vaingankar, S.A. Chong, E. Abdin [et al.] // Geriatr Gerontol Int. – 2017. – Vol. 17, N 10. – P. 1444–54.
13. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype / L.P. Fried, C.M. Tangen, J. Walston [et al.] // J Gerontol A Biol Sci Med Sci. – 2001. – Vol. 56, N 3. – P. M146–56.
14. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis / A. J. Cruz-Jentoft, G. Bahat, J. Bauer [et al.] // Age and Ageing. – 2019. – Vol. 48. – P. 16–31.
15. Lacas, A., Rockwood K. Frailty in primary care: a review of its conceptualization and implications for practice / A. Lacas, K. Rockwood // BMC Med. – 2012. – Vol. 10. – P. 4.
16. Won, C.W. Frailty: its scope and implications for geriatricians. / C.W. Won // Ann Geriatr Med Res. – 2019. – Vol. 23. – P. 95–7.



17. Progression of frailty as measured by a cumulative deficit index: A systematic review / D. Kaskirbayeva, R. West, H. Jaafari [et al.] // Ageing Research Reviews. – 2023. – Vol. 84. P. 101789.
18. Prevalence of frailty in 62 countries across the world: a systematic review and meta-analysis of population-level studies / R. O'Caomh, D. Sezgin, M.R. O'Donovan [et al.] // Age Ageing. – 2021. – Vol. 50, N 1. – P. 96-104.
19. Старческая астения. Клинические рекомендации. [Электронный ресурс] // М-во здравоохранения РФ. – 2024. [Frailty. Clinical guidelines, 2024. (In Russ.).] Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/613_2, свободный.
20. Сафонова, Ю.А., Дьячкова-Герцева, Д.С., Лаптева, Е.С. Сравнительная частота синдрома старческой астении у людей пожилого и старческого возраста с учетом обновленных клинических рекомендаций / Ю.А. Сафонова, Д.С. Дьячкова-Герцева, Е.С. Лаптева // Российский семейный врач. – 2025. – Т. 29. № 2. – С. 77–84.
21. Распространённость гериатрических синдромов у лиц в возрасте старше 65 лет: первые результаты российского эпидемиологического исследования ЭВКАЛИПТ / О.Н. Ткачёва, Н.М. Воробьёва, Ю.В. Котовская [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т. 25, № 10. – С. 3985.
22. Турушева, А.В., Фролова, Е.В., Богданова, Т.А. Распространенность синдрома старческой астении и его влияние на функциональный статус в зависимости от используемой диагностической модели: результаты исследования «Хрусталь» / А.В. Турушева, Е.В. Фролова, Т.А. Богданова // Российский семейный врач. – 2021. – Т. 25, № 1. – С. 35–43.
23. 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.

УДК 314.1:618.193(470)

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА И КОЛИЧЕСТВА СЛУЧАЕВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ В РОССИИ

Семакова Е.В.¹, Ледовских Ю.А.^{1,2}, Омельяновский В.В.^{1,2}

¹ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России, Москва

²ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

Аннотация. Проведение настоящего исследования продиктовано необходимостью оценки соответствия реализуемой программы по обеспечению доступа населения России к вспомогательным репродуктивным технологиям потребностям общества, связанным с старением населения, увеличением возраста рождения детей и растущим числом бесплодий. В работе проанализированы данные о численности женщин репродуктивного возраста, первичной заболеваемости женским бесплодием и нормативном количестве случаев оказания медицинской помощи с применением экстракорпорального оплодотворения по базовой программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в России за период с 2020 по 2024 гг. Проведенное исследование показало в первом приближении стабильный рост количества случаев экстракорпорального оплодотворения,



компенсирующий постоянное снижение численности женщин репродуктивного возраста и увеличение заболеваемости женским бесплодием.

Ключевые слова: репродуктивный потенциал, экстракорпоральное оплодотворение, вспомогательные репродуктивные технологии, ЭКО, ВРТ, ПГГ, демография.

Актуальность. В настоящее время в России и мире наблюдается тенденция к увеличению среднего возраста населения. Рост доли старших возрастных групп при одновременном снижении доли младших не только накладывает дополнительное экономическое и социальное бремя на системы здравоохранения и социального обеспечения, но и создает значительные бюджетные и инфраструктурные риски в среднесрочной и долгосрочной перспективах.

Проблема превалирования старших возрастных групп над младшими частично связана со снижением рождаемости, которое характерно для большинства развитых и развивающихся стран. Многие страны ищут решения демографических проблем, в т.ч. путем разработки и реализации программ стимулирования рождаемости.

Так, в 2025 году в России была принята Стратегия действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года [2]. Одной из задач, определенных стратегией, является расширение доступа населения к вспомогательным репродуктивным технологиям (экстракорпоральному оплодотворению), уровень которого при оказании гражданам медицинской помощи бесплатно ежегодно определяется программой государственных гарантий.

Настоящее исследование оценивает в первом приближении обеспеченность населения России вспомогательными репродуктивными технологиями и анализирует соответствие динамики случаев оказания экстракорпорального оплодотворения изменению численности женщин репродуктивного возраста и заболеваемости женским бесплодием.

Цель и задачи исследования. Целью исследования являлось сравнение изменения количества случаев экстракорпорального оплодотворения, запланированных по программе государственных гарантий, с изменением численности женщин репродуктивного возраста и заболеваемости женским бесплодием.

В задачи исследования включалось построение динамических рядов с 2020 по 2024 гг. для оценки следующих показателей:

- количества женщин репродуктивного возраста с 18 до 49 лет;
- первичной заболеваемости женским бесплодием;
- количества случаев экстракорпорального оплодотворения, определенных базовой программой государственных гарантий.

Материалы и методы. В исследовании проанализированы данные о численности женщин репродуктивного возраста, числе случаев впервые выявленного женского бесплодия и количестве случаев оказания экстракорпорального оплодотворения, предусмотренных базовой программой государственных гарантий. Анализ проводился за период с 2020 по 2024 гг. Для определения числа женщин репродуктивного возраста использовались сведения Федеральной службы государственной статистики [6] о численности женщин в возрасте от 18 до 49 лет по состоянию на 1 января с 2020 по 2025



гг. На их основе рассчитывались соответствующие показатели среднегодовой численности за период с 2020 по 2024 гг.

Число случаев впервые выявленного женского бесплодия основывалось на сведениях статистических сборниках «Заболеваемость взрослого населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы» [3] за период с 2020 по 2024 гг.

Количество случаев оказания экстракорпорального оплодотворения рассчитывалось с использованием соответствующего норматива объема на одного застрахованного, определенного базовой программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи [1] в период с 2020 по 2024 гг.

Основными методами исследования являлись статистический и аналитический.

Для трех показателей (численности женщин репродуктивного возраста, числа случаев впервые выявленного женского бесплодия и количества случаев оказания экстракорпорального оплодотворения) сформированы динамические ряды для 2020 – 2024 гг., для каждого показателя с применением линейной регрессии построен тренд, описана его функция и рассчитан коэффициент достоверности аппроксимации (R^2). Расчет показателя наглядности осуществлен для 2024 г., за базовые приняты показатели 2020 г.

Результаты и обсуждение. Результаты расчета представлены на рисунке 1, по основной оси приведены сведения о числе случаев женского бесплодия, установленного впервые в жизни, и нормативном количестве случаев оказания экстракорпорального оплодотворения, запланированного по базовой программе государственных гарантий, по вспомогательной оси – о среднегодовой численности женского населения в репродуктивном возрасте от 18 до 49 лет. Показатели с разными шкалами выведены на один график для наглядности при оценке их динамики и тренда.

Среднегодовая численность женского населения в возрасте от 18 до 49 лет в период с 2020 по 2024 гг. стабильно снижалась со средним ежегодным темпом убыли – 0,8%. Общее снижение числа женщин репродуктивного возраста в этот период составило 1 млн чел. с максимальным значением 32,7 млн чел. в 2020 г. и минимальным 31,7 млн чел. в 2024 г., показатель наглядности 96,9%.

Функция, описывающая тренд среднегодовой численности женского населения в репродуктивном возрасте от 18 до 49 лет (млн чел.) за указанный период, выглядит следующим образом:

$$y = -0,2607x + 33,035; R^2=0,9962$$

Число женщин с диагнозом бесплодия, установленным впервые в жизни, в период с 2020 по 2024 гг. росло со средним ежегодным темпом прироста 2%. Минимальное значение показателя наблюдалось в 2020 г. и составляло 63 тыс. чел., максимальное значение отмечалось в 2024 г., оно составляло 67,9 тыс. чел., показатель наглядности 108%. Следует отметить небольшой рост в выявляемости бесплодия в 2021 г., который, вероятно, объясняется недостаточной диагностикой во время пандемии Covid-19 в 2020 г. Не считая данного отклонения, компенсирующего показатель предыдущего периода, график практически совпадает с линией тренда.

Функция, описывающая тренд числа случаев женского бесплодия, установленного впервые в жизни, за указанный период, выглядит следующим образом:

$$y = 1,0099x + 62,923; R^2=0,7734$$

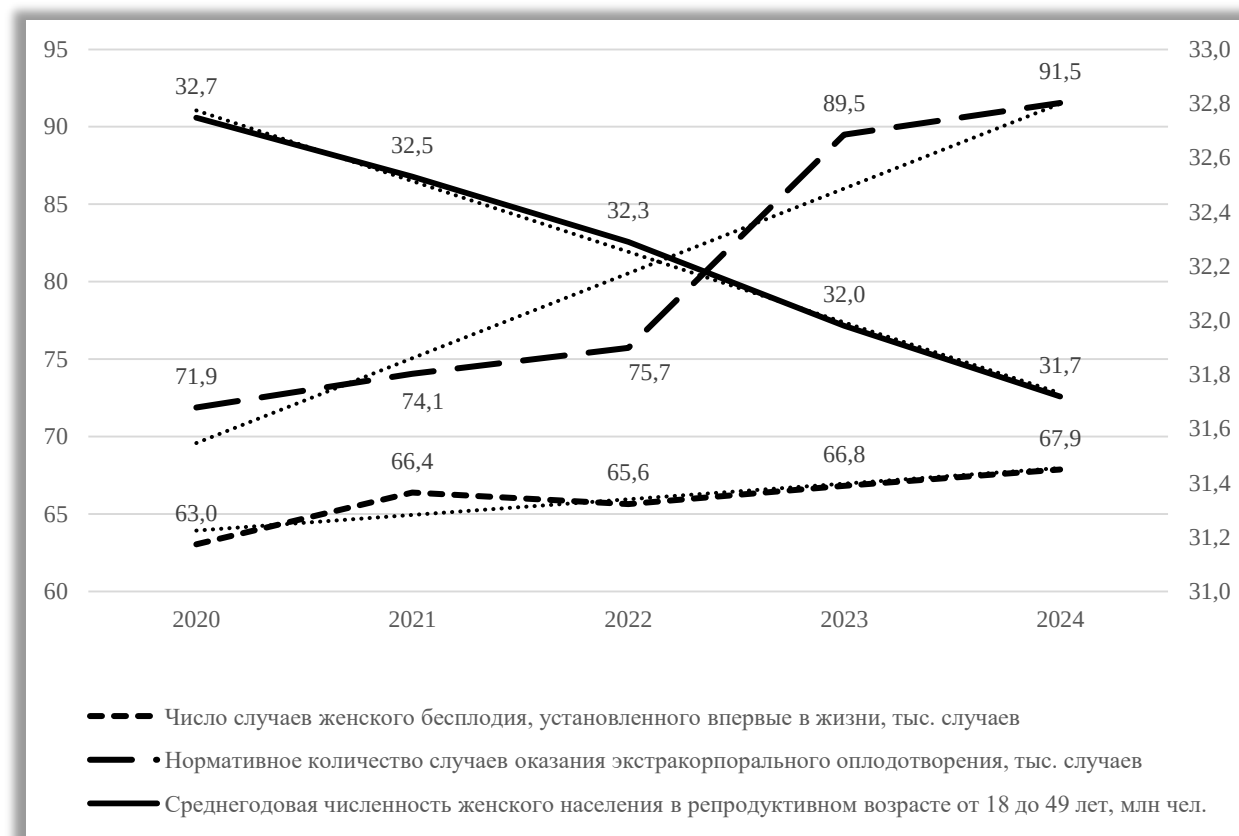


Рисунок 1. Изменение среднегодовой численности женского населения в репродуктивном возрасте от 18 до 49 лет, числа случаев женского бесплодия, установленного впервые в жизни и нормативного количества случаев оказания экстракорпорального оплодотворения, запланированного по программе государственных гарантий, в период с 2020 по 2024 гг.

Нормативный объем оказания экстракорпорального оплодотворения в рамках базовой программы государственных гарантий рос на протяжении всего периода с 2020 по 2024 гг. с резким подъемом в 2023 г. Средний ежегодный темп прироста показателя составил 6%. Минимальное количество случаев, предусмотренных базовой программой государственных гарантий, составило 71,9 тыс. в 2020 г., максимальное 91,5 тыс. в 2024 г., показатель наглядности 127%. Функция, описывающая тренд нормативного количества случаев оказания экстракорпорального оплодотворения за указанный период, выглядит следующим образом:

$$y = 5,4774x + 64,106; R^2 = 0,8782$$

Проведенный анализ позволяет в первом приближении оценить соответствие планируемой медицинской помощи с применением вспомогательных репродуктивных технологий заявленным государством мерам по демографической поддержке населения.

На рисунке 1 видно, что значительный рост случаев предоставления экстракорпорального оплодотворения позволяет компенсировать не только относительно плавный рост количества впервые выявленных бесплодий, но и гораздо более существенное падение числа женщин репродуктивного возраста. Таким образом,



динамика предусмотренных программой государственных гарантий случаев оказания экстракорпорального оплодотворения отражает реализуемую по средствам системы здравоохранения стратегию Правительства России в сфере демографии.

Ежегодный рост количества случаев оказания медицинской помощи с применением экстракорпорального оплодотворения косвенно говорит о растущей доступности вспомогательных репродуктивных технологий для населения. В то же время, при последующем анализе следует перейти к числовой оценке и рассчитать относительные значения доступности медицинской помощи с применением вспомогательных репродуктивных технологий для населения.

Так, например, при оценке доступности экстракорпорального оплодотворения исследования используют показатель количества циклов экстракорпорального оплодотворения на 1 млн чел. [5]. В указанной работе отмечается рост показателя, что также подтверждается трендами, выявленными в настоящем исследовании. Рост количества случаев экстракорпорального оплодотворения при снижении числа женщин репродуктивного возраста и общей численности населения страны приводит к увеличению показателя обеспеченности населения медицинской помощью с применением вспомогательных репродуктивных технологий для населения в целом.

Также следует оценить запрос населения на экстракорпоральное оплодотворение (количество случаев и их территориальное распределение) и оценить фактическое исполнение запланированных по базовой программе государственных гарантий объемов экстракорпорального оплодотворения, их возможное перевыполнение, количество случаев вспомогательных репродуктивных технологий, финансируемых из других источников (бюджеты регионов России, частные средства, иные источники).

Принимая во внимание различия в клинической эффективности в зависимости от возраста женщин, нуждающихся в медицинской помощи с применением вспомогательных репродуктивных технологий, анализ следует проводить как в целом, так и по возрастным группам. В отдельных исследованиях отмечается снижение эффективности применения вспомогательных репродуктивных технологий с увеличением возраста женщины, которой оказывается медицинская помощь – для беременности женщинам старших возрастных групп требуется больше циклов экстракорпорального оплодотворения, чем женщинам более молодых возрастных групп [4]. При этом в исследованиях, посвященных оценке среднего возраста женщин, обращающихся за медицинской помощью с применением экстракорпорального оплодотворения продемонстрировано, что несмотря на сравнительно меньшую эффективность применения экстракорпорального оплодотворения в более старших возрастных группах, именно они являются основными потребителями медицинской помощи с применением вспомогательных репродуктивных технологий [7,8].

Выявленные факторы, влияющие на клиническую и экономическую эффективность реализуемых мер по расширению доступности экстракорпорального оплодотворения для населения, а также их вклад в количество случаев беременности и родов, целесообразно использовать для формирования описательной и прогнозной модели.

Для корректного планирования объемов и стоимости оказания медицинской помощи необходимо учитывать различные клинические факторы, которые, вместе с экономическими и организационными, должны использоваться при моделировании



существующих динамик и для оценки потенциала более эффективного распределения имеющихся ресурсов. Моделирование, помимо прочего, должно учитывать увеличение доли женщин старших возрастных групп, применение экстракорпорального оплодотворения для преодоления бесплодия у которых сравнительно менее эффективно и требует большего количества циклов.

Заключение. Проведенный анализ выявил в первом приближении соответствие реализуемой программы по обеспечению доступа к вспомогательным репродуктивным технологиям растущим потребностям общества. Снижение репродуктивного потенциала, связанное с уменьшением количества женщин репродуктивного возраста и увеличением количества женского бесплодия, компенсируется ростом количества случаев экстракорпорального оплодотворения, предусмотренных программой государственных гарантий.

В дальнейших исследованиях целесообразно рассчитать количественные показатели обеспеченности женщин с бесплодием случаями экстракорпорального оплодотворения; оценить достаточность нормативов стоимости и объема оказания экстракорпорального оплодотворения в рамках базовой программы государственных гарантий; проанализировать эффективность реализуемых программ с учетом клинических и экономических составляющих; выявить потенциал для более эффективного использования имеющихся ресурсов, в т.ч. инструментов организации и оплаты медицинской помощи, оказываемой пациентам, сталкивающимся со сложностями при реализации репродуктивной функции.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 28.12.2023 N 2353 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов» [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_466453/
2. Распоряжение Правительства РФ от 15.03.2025 № 615-р «Об утверждении Стратегии действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года» [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/news/54573/>
3. Заболеваемость взрослого населения России в 2024 году с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы/ И.А. Деев, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, Ю.И. Оськов, А.В. Поликарпов, Е.А. Шелепова и др.–М.:ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 20210.– 240 с.
4. Корсак, В.С. Регистр ВРТ Общероссийской общественной организации «Российская Ассоциация Репродукции Человека». Отчет за 2022 год / В.С. Корсак, А.А. Смирнова, О.В. Шурыгина // Проблемы репродукции. – 2024. – №. 6 (30). – С. 8–24.
5. Корсак, В.С. Регистр ВРТ Общероссийской общественной организации «Российская Ассоциация Репродукции Человека». Отчет за 2023 год / В.С. Корсак, А.А. Смирнова, О.В. Шурыгина // Проблемы репродукции. – 2025. – №. 6 (31). – С. 6–22.
6. Федеральная служба государственной статистики. Демография/ URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781#>



7. Burgio, A. The contribution of medically assisted reproduction to total, age-, and parity-specific fertility in Italy / A. Burgio, C. Castagnaro, D. Vignoli, A. Vitali // Human Reproduction. – 2025. – №. 10 (40). – P. 1972–1979. – DOI: 10.1093/humrep/deaf137.
8. Lazzari, E. Projecting the Contribution of Assisted Reproductive Technology to Completed Cohort Fertility / E. Lazzari, M. Potančoková, T. Sobotka, E. Gray, G.M. Chambers // Population Research and Policy Review. – 2023. – №. 1 (42). – P. 6. – DOI: 10.1007/s11113-023-09765-3.

УДК 614.2:331.108.244(476)

МНЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ О СОСТОЯНИИ СВОЕГО ЗДОРОВЬЯ, ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ И РОЛИ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ЕГО ПОДДЕРЖАНИИ

Семёнов А.В.¹, Дудина Т.В.¹, Бельский А.М.,² Василевская М.Г.¹

¹ ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», г. Минск, Республика Беларусь

² ГУ «Институт социологии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Приведены результаты социологического исследования по оценке мнения населения Республики Беларусь об отношении к своему здоровью, здоровому образу жизни и роли организаций здравоохранения в его сохранении и поддержании, проведенного путем телефонного опроса с использованием компьютеризированной системы CATI ASSO. Показано, что большинство населения Беларуси достаточно внимательно относится к своему здоровью и ориентировано на здоровый образ жизни. Забота о здоровье выражается прежде всего, в подвижном образе жизни и внимательном отношении к питанию. В то же время отмечается необходимость улучшения разъяснительной и профилактической работы по формированию здорового образа жизни. При этом почти 40% опрошенных главную роль в поддержании своего здоровья отводят системе здравоохранения. Распределение ответов в отношении качества оказания медицинской помощи демонстрирует удовлетворенность ею большинством респондентов (67,8 %).

Ключевые слова: здоровье; здоровый образ жизни; организации здравоохранения; удовлетворенность медицинской помощью; социологическое исследование.

Актуальность. Первоочередная цель государственной политики в области здравоохранения – создание условий, позволяющих каждому человеку реализовать свое право на охрану здоровья. Соответственно, основными принципами системы здравоохранения Республики Беларусь являются приоритетность мер профилактической направленности, формирование здорового образа жизни (далее – ЗОЖ) и обеспечение доступности и надлежащего качества оказания медицинской помощи (далее МП). Одним из ключевых показателей эффективности работы организаций здравоохранения (далее – ОЗ) является удовлетворенность населения качеством оказываемой МП. Поэтому при переходе к пациент-ориентированной модели здравоохранения на первый план выходит создание универсальной системы коммуникации, позволяющей получать обратную связь от пациентов о состоянии своего



здоровья, эффективности лечения и удовлетворенности оказанием МП. Считается, что анализ мнения населения поможет выявлять «болевые точки» системы здравоохранения и отдельных организаций в процессе оказания МП, не замечаемые медицинским персоналом [1,7]. Для Беларуси новым шагом в исследовании мнения населения в отношении ЗОЖ и удовлетворенности МП, оказываемой в организациях здравоохранения становится разработка и использование комплексного подхода к оценке мнения пациентов на основе изучения количественного вклада различных детерминант в итоговый результат и создание системы регулярной оценки удовлетворенности пациентами МП, оказываемой в ОЗ Республики Беларусь.

Цель и задачи исследования – изучение отношения населения республики к своему здоровью, ЗОЖ и роли системы здравоохранения в его сохранении. В рамках социологического исследования изучены следующие качественные критерии: отношение к своему здоровью и ЗОЖ, удовлетворенность населения оказанием медицинской помощи в ОЗ республики, включающую оценку доступности и эффективности различных видов МП, лекарственных средств, отношение к платным медицинским услугам, вакцинации, добровольному медицинскому страхованию и цифровым услугам в сфере здравоохранения.

Материалы и методы. Материал подготовлен по результатам опроса населения, проведенного Институтом социологии Национальной академии наук Беларуси в 4 квартале 2023 г. во всех областных центрах Республики Беларусь и г. Минске, отдельных районных городах и сельских населенных пунктах. Объем выборочной совокупности – 901 респондент (ошибка выборки $\pm 3,3\%$). Метод исследования – телефонный опрос на основе компьютеризированной системы CATI ASSO, которая позволяет осуществлять отбор респондентов в любом регионе страны, проводить тщательный контроль за ходом исследования, проверять результативность любого звонка.

Поскольку основная масса респондентов (76,3 %) получала МП в поликлиниках или амбулаториях/фельдшерско-акушерских пунктах по месту жительства, результаты в значительной степени характеризуют роль первичного звена отечественного здравоохранения в сохранении и поддержании здоровья населения.

Результаты. На сегодняшний день научно обоснована значимость признания ответственного отношения к собственному здоровью как важнейшего социального фактора, формирующего поведение пациента при получении МП, во многом определяющего результат ее оказания и эффективность системы здравоохранения в целом [5]. Показано, что граждане республики достаточно внимательно относятся к своему здоровью и считают, что оно зависит, в первую очередь, от образа жизни. Собственное состояние здоровья, включающего в себя оценки 4 и 5 баллов по пятибалльной шкале, относят к категории «хорошее» 52,7 % белорусов. Следующая группа респондентов определяет свое состояние как «среднее» (37,1 %), оценивая его на 3 балла по пятибалльной шкале. Низкие отметки в 1 и 2 балла поставили 8,6 % участников исследования, охарактеризовав собственное здоровье категорией «плохое». Затруднились с ответом 1,6 % опрошенных.

Мнение о том, что состояние здоровья зависит от выбранного образа жизни человека, поддержало 80,5 % опрошенных. Среди основных факторов, влияющих на здоровье человека, выделены: качество питания, занятия спортом, отношение к



вредным привычкам, наследственность, а также состояние окружающей среды. Только 38,3 % населения страны важным аспектом поддержания состояния здоровья назвали исключительно качество оказания МП (рис.1).



Рис. 1. Распределение ответов респондентов на вопрос «Как Вы считаете, от чего сегодня зависит здоровье человека?» (в % от числа опрошенных)

Как и в работах других авторов [4], опрос показал, что основной акцент как в сохранении своего здоровья, так и в отношении к вопросам организации оказания МП, различен у представителей различных возрастных групп. Особенно молодые люди в возрасте от 18 до 30 лет (и мужчины, и женщины), считают основным в поддержании своего здоровья ЗОЖ. При этом роль системы здравоохранения в поддержании здоровья молодыми людьми отмечается намного реже. На рисунке 2 отражено мнение респондентов о наиболее действенных мерах для поддержания собственного здоровья и их реализации.



Рис. 2. Распределение ответов респондентов на вопрос «Как Вы заботитесь о своем здоровье?» (в % от числа опрошенных)



Прежде всего, отмечается значимость подвижного образа жизни (48,5%) и сбалансированного питания (44,9%), а также регулярное прохождение медицинских осмотров, диспансеризация (40,8%), избегание вредных привычек (40,2%), прием препаратов, повышающих иммунитет (39,0%).

Далее по важности выделен контроль психоэмоционального состояния (32,2%) и режим дня (32,0%). При этом 6,3% опрошенных признались, что ничего не делают для поддержания собственного здоровья, чаще это касается молодых людей в возрасте от 18 до 30 лет (15,5%). А вот прием препаратов, повышающих иммунитет, чаще выделяет молодежь (49,1%), нежели люди среднего и старшего возрастов (37,3% и 36,5%, соответственно).

Опрос показал, что жители городов чаще проявляют сознательность в вопросах здоровьесберегающих привычек, чем жители сельской местности. Наиболее ярко это проявляется в спортивной активности (33,6 % и 23,7 % соответственно), составлении рациона питания (45,1 % и 35,4 % соответственно), контроле психоэмоционального состояния (23,6 % и 15,0 %).

Почти каждый второй респондент (47,8 %) указал, что в течение последнего года его состояние здоровья не изменилось. Ухудшение отметили 37,7 % населения страны. Доля тех, кто признался в том, что его здоровье улучшилось составила всего 13,3 %.

Важно подчеркнуть, что значительная численность населения (38,9% опрошенных) главную роль в поддержании здоровья отводят системе здравоохранения.

Основная часть населения страны (86,5 %) за оказанием МП обращается в поликлинику или амбулаторию по месту жительства. Частный медицинский центр для получения квалифицированной помощи выбирают 28,0 % респондентов. Практически каждый десятый (8,4 %) участник опроса указал, что при необходимости пользуется услугами службы скорой медицинской помощи. В заметно меньшей степени жители страны обращаются в приемный покой больницы (6,7 %), медико-диагностический центр (5,1 %), поликлинику по месту работы (3,8 %), специализированный диспансер (3,1 %), знакомому доктору, в том числе родственнику, приятелю (2,9 %), врачу частной практики (2,3 %). При этом, только 4,1 % опрошенных никуда не обращаются, т.е. выбирают самостоятельное лечение (рис.4).

Надо отметить, что женщины чаще мужчин указывали, что обращаются за МП в частные центры (33,9 % и 21,3 % соответственно), а также в службу скорой медицинской помощи (12,2 % и 4,0 % соответственно). Молодежь чаще, чем люди старшей возрастной группы, обращается в частные медицинские центры (38,7 % и 18,6 % соответственно).



Рис. 4. Распределение ответов респондентов на вопрос «Куда Вы обращаетесь за оказанием медицинской помощи?» (в % от числа опрошенных)

С 1 января 2023 года в целях профилактики заболеваний, пропаганды ЗОЖ и формирования у людей ответственности за собственное здоровье в Республике Беларусь проводится обязательная диспансеризация. Об этом новшестве оказались проинформированными более половины опрошенных (57,1%), из которых в свою очередь прошли диспансеризацию немногим больше половины (57,9%). По возрастным категориям и гендерным признакам зафиксированы различия: женщины среднего и старшего возрастов оказались более проинформированы (69,0%). Различий по другим социально-демографическим характеристикам не наблюдалось. При этом более половины прошли это мероприятие в этом году (57,9 %).

В 2020 году коронавирусная инфекция стала вызовом для человечества. Несмотря на значительный спад уровня заболеваемости в настоящее время, актуально изучение влияния пандемии на отношение населения к своему здоровью. Распространение и других вирусных заболеваний побудило население более внимательно относиться к собственному здоровью и не пренебрегать профилактикой. Более бережное и внимательное отношение к собственному здоровью после пандемии COVID-19 отмечают 2/3 белорусов (65,7 %). Признались, что пандемия не повлияла на отношение к своему здоровью 31,3 % опрошенных. На рис.5 представлены профилактические меры, используемые населением.

В этом контексте о рациональном восприятии необходимости самосохранительного поведения и соблюдения норм гигиены свидетельствует популярность практики регулярного мытья рук и использования антисептика, о чем сообщили 66,4 % респондентов.

Поддержание иммунитета в условиях распространения вирусов физической активностью, витаминами и БАДами считают целесообразным 51,1 % населения. Практически аналогичное число опрошенных (50,2 %) регулярно проводит влажную



уборку и проветривание помещений. Ограничение посещения общественных мест с большим скоплением людей считают эффективной мерой 34,4 % респондентов.

Помимо защитных и ограничительных практик, важной формой противостояния вирусным заболеваниям является **вакцинация**, о прохождении которой заявили 30,7 % опрошенных. Среди производителей вакцин от гриппа, по данным исследования, наибольшей поддержкой населения пользуются белорусские и российские фармакологические компании (32,1 % и 26,1 % соответственно). Значительно реже опрошенные отмечали европейскую и китайскую вакцины (5,5 % и 5,4 % соответственно). По полученным данным, намерение прививаться от гриппа более интенсивно выражено среди сельских жителей, чем среди проживающих в городе (30,0 % против 18,9 % соответственно). Старшая возрастная группа охотнее готова осуществлять вакцинацию от гриппа, чем люди среднего возраста (25,8 % и 17,3 % соответственно).



Рис. 5. Распределение ответов на вопрос: «Какие меры профилактики вирусных заболеваний Вы предпринимаете в настоящее время?» (в % от числа опрошенных)

Четверть участников опроса (25,1 %) отметили, что стараются реже использовать общественный транспорт. Практику ношения медицинских масок в общественных местах реализует каждый пятый белорус (20,3 %). Каждый десятый участник опроса указал, что никаких мер не предпринимает (10,9 %). Одной из задач была оценка роли и эффективности ОЗ в сохранении и поддержании здоровья населения с точки зрения населения. Считается, что оценка удовлетворенности пациентами качеством оказания МП является одним из ключевых показателей эффективности работы ОЗ, поэтому мнение пациентов поможет выделять проблемные направления в деятельности ОЗ, часто не замечаемые медицинским персоналом, а также оценить эффективность нововведений и проводимых реформ [2,3,6].



При оценке общей удовлетворенности пациентов оказанием МП по месту жительства показано, что большинство населения (67,8%) в целом удовлетворены ее качеством. При этом улучшение качества медицинского обслуживания по месту жительства за последние три года отметили всего 22,0% респондентов, об ухудшении заявили 18,7%. По результатам опроса большинство респондентов (90,2 %) положительно оценили работу аптечных киосков. На второй позиции деятельность поликлиник и фельдшерско-акушерских пунктов (71,4 %). При этом каждый пятый житель Беларуси (20,4 %) отрицательно высказался о деятельности данных медицинских учреждений.

Работу скорой помощи и больниц положительно оценивают 67,2 % и 62,0 % респондентов, соответственно. Затруднились высказать свою позицию по их работе 25,8 % и 27,4 % участников опроса соответственно. Деятельность частных поликлиник и медицинских центров положительно оценивают 57,8 % жителей страны. В то время как 41,0 % затруднились с оценкой их деятельности. Схожая ситуация наблюдается при оценке работы частных медицинских лабораторий. Положительное мнение о них сформировано у 48,8 % респондентов, однако все же каждый второй респондент (50,4 %) затруднился с оценкой.

Проблемы и недостатки оказания МП. На рис.6 представлены ответы на вопрос «С какими из перечисленных проблем медицинского обслуживания Вы сталкивались лично?». Большинство белорусов указали на длительное ожидание в очередях (78,9 %) и невозможность попасть к врачу в день обращения (61,7 %). Такие сложности как неудобный график приема пациентов отметили 36,5 %, сложность получения направления к специалистам – 34,1 %, некомпетентность врачей и медицинских работников – 33,5 % участников опроса. Отсутствие возможности получить услуги бесплатно актуально для 26,9 % участников исследования.

Со случаями многократного перенаправления к другим специалистам для определения точного диагноза и грамотного лечения сталкивались 26,8 % жителей Беларуси. Каждый четвертый участник опроса (24,4 %) был свидетелем административных ошибок в медицинских учреждениях (потеря, неверное заполнение документов и т.д.).

Для 23,8 % населения актуальной проблемой выступает длительное ожидание операций и диагностических услуг. Каждый пятый пациент (20,3 %) столкнулся с такими ошибками, как постановка неверного диагноза, неверное назначение лекарств. Практически аналогичное число ответивших (19,5 %) указали наличие факта грубого отношения со стороны врачей и медицинского персонала. Среди проблемных ситуаций также указываются сложности с вызовом врача на дом (13,8 %), отказ или невозможность госпитализации (12,5 %) и плохое санитарно-техническое состояние медицинских учреждений (11,3 %).



Рис. 6. Распределение ответов на вопрос «С какими из перечисленных проблем медицинского обслуживания Вы сталкивались лично?» (в % от числа опрошенных)

Результаты опроса свидетельствуют, что у 54,8 % граждан сложилось положительное отношение к платной форме оказания услуг в медицинских учреждениях. Отрицательное отношение к их наличию высказывают 30,6 % респондентов. При этом за предоставлением платных медицинских услуг участники опроса чаще обращались в частные медицинские центры (38,6 %). В государственных медучреждениях также оказываются специализированные услуги на платной основе, которыми пользуются 28,3 % граждан.

Добровольное медицинское страхование разновидность меры личного страхования в области здравоохранения, подразумевающая предоставление широкого спектра медицинских услуг на возмездной основе. Общественное мнение в вопросе готовности осуществлять добровольное медицинское страхование разделилось практически поровну: приверженцев – 42,5 %, а противников – 40,0 %. По результатам



опроса 4,8% участников указали обращения в страховые компании по договору о добровольном медицинском страховании и к частнопрактикующим врачам (3,0 %). Каждый четвертый житель нашей страны (23,0 %) отметил, что не обращается за получением платных услуг. Молодежная группа более позитивно воспринимает инициативу добровольного медицинского страхования, чем представители старшей возрастной группы (89,0 % и 53,4 % соответственно), а жители сельской местности более позитивно оценивают добровольное медицинское страхование, чем горожане (77,8 % против 67,3 %). Таким образом, большинство жителей республики позитивно относится к идее добровольного медицинского страхования, при этом страховаться готовы лишь 4 из 10 опрошенных.

Заключение. Здоровье занимает высшую ранговую позицию в системе наиболее значимых индивидуальных ценностей населения Беларуси. Жители Беларуси достаточно внимательно относятся к своему здоровью и считают, что в первую очередь, оно зависит от образа жизни. Для большинства респондентов характерна забота о своем здоровье, что выражается, преимущественно, в подвижном образе жизни и внимательном отношении к питанию. Несмотря на то, что четверо из десяти респондентов отметили, что проинформированы о проведении в стране обязательной диспансеризации, тем не менее, не прошли ее более половины из осведомленных. После пандемии COVID-19 две трети белорусов стали внимательнее относиться к собственному здоровью, при этом число сторонников и противников вакцинации разделилось: 7 из 10 опрошенных не планируют прививаться. Аналогичная ситуация наблюдалась и в отношении вакцинации от гриппа. При этом, несмотря на внимательное отношение населения республики к своему здоровью в целом, респонденты отмечают актуальность улучшения разъяснительной и профилактической работы в ОЗ по формированию ЗОЖ.

В качестве основного места оказания МП граждане втрое чаще, чем частные медицинские центры, выбирают поликлиники. При необходимости записи к врачу участники опроса преимущественно делают это по телефону. Однако за предоставлением платных медицинских услуг опрошенные чаще всего обращаются в медицинские центры, так как считают, что там МП можно получить оперативно и на более современном оборудовании.

Результаты опроса показали, какие цифровые услуги в области медицины наиболее востребованы у населения страны. Поиск лекарственных препаратов в аптеках посредством сети Интернет осуществляют 39,6 % населения. Заказ талона или запись к врачу в онлайн-формате применяют на практике 36,0 % граждан. Респонденты согласились, что онлайн-консультации врачей позволяют сократить время, затрачиваемое на дорогу в медицинское учреждение, а также снижают риск заражения респираторными заболеваниями других граждан. В то же время к онлайн-консультациям врачей обращаются 2,9 % респондентов, к заказу доставки лекарств в сети Интернет – 2,5 %.

Среди ключевых недостатков медицинского обслуживания респонденты выделили длительное ожидание в очередях и невозможность попасть к врачу в день обращения. Также были отмечены неудобный график приема специалистов, их невысокая компетентность и сложность получения направления к ним. При этом значительная часть опрошенных положительно оценивает работу больниц, скорой помощи и поликлиник по месту жительства.



Проведение регулярных социологических исследований по изучению мнения пациентов о состоянии собственного здоровья и удовлетворенности МП, оказываемой в ОЗ, являются важным шагом по совершенствованию методологии оценки качества оказания МП с точки зрения пациентов.

Список литературы:

1. Бузин В.Н. Российское здравоохранение глазами населения: динамика удовлетворенности за последние 14 лет (2006—2019): обзор социологических исследований/ В.Н. Бузин, Ю.В. Михайлова, И.Ю. Чухриенко, Т.С. Бузина, И.Б. Шикина. – DOI: 10.17116/profmed20202303142. Текст: электронный. //Профилактическая медицина. – 2020. –23(3). – С. 42–47. URL: <https://www.mediasphera.ru/issues/profilakticheskaya-meditcina/2020/3/1230549482020031042> (дата обращения 15.03.2026).
2. Калашников К.Н. Доступность медицинской помощи в государственном и частном секторах здравоохранения (по результатам социологического опроса населения Вологодской области). К.Н. Калашников. Текст: электронный. // Здравоохранение Российской Федерации. 2023;67(3):203-210. URL: <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-3-203-210> (дата обращения 17.03.2026).
3. Котляров И. В. Отношение населения Республики Беларусь к системе охраны здоровья. И. В. Котляров [и др.]. Текст: электронный. // Беларусь на пути в будущее: социологическое измерение – 2015. URL: https://ozlib.com/911641/sotsium/otnoshenie_naseleniya_respubliki_bielarus_sisteme_ohranu_zdorovya (дата обращения 24.03.2026).
4. Мартиросов А.В. Анализ удовлетворенности организацией медицинской помощи, оказываемой в амбулаторных условиях пациентов разных возрастных групп / А.В. Мартиросов, С.Н. Черкасов, А.В. Федяева, А.А. Сухов. – Текст: электронный. // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2023. – № 1– 2. – С.77 – 82. URL: <https://ps.newdiamed.ru/issue/id417052/id417071> (дата обращения 17.03.2026).
5. Мартиросов А.В. Признание ответственности за собственное здоровье как фактор, формирующий поведение пациента / А.В. Мартиросов, С.Н. Черкасов, А.В. Федяева, Г.Б. Арутюнян. – Текст: электронный. // Медико-фармацевтический журнал. Пульс. – 2023. – Т. 25, № 4. – С. 32 – 37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/priznanie-otvetstvennosti-za-sobstvennoe-zdorovie-kak-faktor-formiruyuschiy-povedenie-patsienta-1/viewer> (дата обращения 15.03.2026).
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 июля 2022 г. №495 «Об утверждении методики расчета дополнительного показателя «Оценка общественного мнения по удовлетворенности населения медицинской помощью, процент» федерального проекта «Модернизация первичного звена здравоохранения Российской Федерации», входящего в национальный проект «Здравоохранения». — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405254997/> (дата обращения 24.03.2026).
7. Суслин С.А. Удовлетворенность населения медицинской помощью: современные понятия и подходы / С.А. Суслин, П.В. Тимяшев, О.В. Кирьякова. – DOI: 10.24412/2312-2935-2022-3-728-751. – Текст: электронный. // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Под общ. ред. д.м.н., проф. Г.М. Гайдарова. – 2021. – Том 1, Иркутск: ИНЦХТ. – С. 493 – 498. URL: <https://healthproblem.ru/files/pdf/848-pdf.pdf> (дата обращения 16.03.2026).



УДК 614.2

РАЗРАБОТКА И ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ МЕНЕДЖМЕНТА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ НА ПРИМЕРЕ ЭКСПОРТА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

Сергиенко В.В., Авдеева М.В.

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

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы разработки и оценки эффективности современных технологий менеджмента в системе здравоохранения на примере реализации федерального проекта «Развитие экспорта медицинских услуг» в Российской Федерации. Проанализированы организационно-управленческие механизмы, созданные в рамках национального проекта «Здравоохранение», включая формирование Координирующего центра, внедрение системы мониторинга и обеспечения, а также развитие региональных структур управления медицинским туризмом. Проведена оценка результативности внедренных управленческих решений в ходе проведения анализа динамики ключевых показателей за период с 2019 по 2025 г. Установлены системные проблемы в организации экспорта медицинских услуг, которые требуют дальнейшего усовершенствования управленческих технологий. Обоснованы перспективные направления развития менеджмента в данной сфере, включая доработку нормативно-правовой базы, внедрение международных стандартов качества, развитие межотраслевого взаимодействия и подготовку управленческих кадров.

Ключевые слова: здравоохранение, экспорт медицинских услуг, технологии менеджмента в здравоохранении, оценка качества медицинских услуг, медицинский туризм.

Актуальность. На фоне глобализации, инновационных методов развития медицинских технологий, а также всеобъемлющего интереса населения к заботе о своем здоровье и доступных мировых методах лечения медицинский туризм становится одним из самых перспективных и быстроразвивающихся направлений не только туристической, но и всей экономики в целом. В связи с этим 25% государств в мире поставило для себя стратегическую задачу по развитию экспорта медицинских услуг. Российская Федерация не стала исключением, системные вызовы и ключевые реалии дали толчок к реформированию системы отечественного здравоохранения, а вместе с тем развитию экспорта медицинских услуг. Реализация данного вектора развития связана не только с привлечением дополнительных внебюджетных источников и инвестиций в данную отрасль, но и формирует стимулы для повышения как качества, так и безопасности медицинской деятельности, что способствует становлению узнаваемых брендов медицинских организаций, тем самым укрепляя международный престиж и повышая конкурентоспособность страны на мировом рынке [1, 2].

Цель исследования направлена на анализ разработанных и внедренных технологий менеджмента в сфере экспорта медицинских услуг, оценку их результативности на основе динамики основных показателей, а также определение направлений оптимизации управленческих подходов в данной сфере.

Материалы и методы. Методологическую основу данного исследования составили: системный подход, методы структурно-функционального анализа, сравнительного анализа, а также оценка эффективности управленческих решений. Эмпирическую базу составили нормативно-правовые акты, регламентирующие



реализацию федерального проекта «Развитие экспорта медицинских услуг» (Указ Президента РФ № 204 от 07.05.2018 г., Приказ Минздрава России № 64 от 18.02.2019 г., Приказ Минздрава России № 898 от 01.09.2021 г.), отчетные материалы Министерства здравоохранения Российской Федерации и Координирующего центра по реализации федерального проекта, данные специализированного портала «Медицинский туризм в России» и региональных агентств медицинского туризма, результаты социологических опросов организаторов здравоохранения и медицинских работников, опубликованные в рецензируемых изданиях [7], а также статистические данные об объемах экспорта медицинских услуг за период 2019–2025 гг.

Результаты. Под понятием «медицинский туризм» чаще всего подразумеваются граждане, совершающие путешествие за рубеж с целью получения медицинских услуг. В соответствии с определением Ассоциации медицинского туризма (МТА), медицинский туризм представляет собой путешествие людей за границу с целью получения медицинских услуг, когда получение аналогичных услуг в их родной стране связано с неудовлетворительным качеством, высокой стоимостью или неприемлемым временем ожидания [2].

На сегодняшний день нормативно-правовой базе Российской Федерации отсутствуют закрепленные понятия экспорта медицинских услуг и медицинского туризма. В соответствии с приказом Росстата от 29.12.2012 № 677 «Об утверждении Методологических положений по организации статистического наблюдения за внешней торговлей услугами» экспорт услуг трактуется как услуги, оказанные резидентами национальной экономики для нерезидентов.

Указом президента Российской Федерации В.В.Путина «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» № 204 от 07 мая 2018 года, в частности, была определена национальная цель – увеличение объема экспорта медицинских услуг по сравнению с 2017 годом не менее чем в 4 раза, к 2024 году этот показатель должен был составить 1 млрд долларов США. В рамках проекта, включающего участие 70 российских регионов, планировалось увеличение числа предоставляемых медицинских услуг иностранным гражданам с 432 тыс. человек в 2018 году до 1200 тыс. человек к 2024 году [5]. Проект предусматривал не только увеличение числа иностранных пациентов, но и развитие всей отрасли в целом и укрепление позитивного имиджа страны на международном рынке здравоохранения. Формирование национальной модели экспорта медицинских услуг, включающей гармонизацию нормативно-правовой базы, внедрение современных организационно-управленческих и маркетинговых технологий. За последние несколько лет организаторами и экспертами в сфере здравоохранения была проделана существенная работа по налаживанию инфраструктуры для предоставления медицинских услуг иностранным гражданам, включая механизмы маркетингового продвижения и рг-компаний по продвижению информированности среди иностранных граждан о потенциале отечественного здравоохранения. В частности, была разработана более гибкая система оперативного получения виз для иностранных граждан, нуждающихся в лечении на территории Российской Федерации, и запущена первая отечественная специализированная цифровая платформа сфере экспорта медицинских услуг, которая



позволяет иностранным гражданам получать более подробную информацию о предоставлении медицинских услуг в Российской Федерации[1].

С 1 апреля 2019 года на базе ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России функционирует Координирующий центр, обеспечивающий методическую поддержку и координацию. Запущен портал «Медицинский туризм в России», представляющий собой платформу-агрегатор организаций. Проведенный мониторинг позволил выявить ключевые основные барьеры: недостаточную информированность иностранных граждан, отсутствие методологии статистического наблюдения, визовые затруднения, отсутствие международной аккредитации, сложности в коммуникации, недостаточное страховое обеспечение, слабое взаимодействие с туристической сферой[1,2].

На региональном уровне в Российской Федерации можно выделить опыт Санкт-Петербурга. Правительство Санкт-Петербурга, первое в стране, создало при Комитете развития туризма Санкт-Петербурга АО «Санкт-Петербургское агентство медицинского туризма». Агентство существует с 2018 года и обеспечивает организацию оказания медицинских услуг иностранным и внутрироссийским медицинским и оздоровительным туристам в санаторно-курортных учреждениях, а также в организациях государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения. Ежегодно Агенством совместно с туристическими фирмами и медицинскими организациями разрабатываются туристические пакеты, включающие лечение или оздоровление, проживание в отелях и культурно-экскурсионную программу. Также были разработаны следующие комплексные программы: «Женское здоровье», «ЭКО», «Анти-стресс», «Check-up» и др.[4].

В целом пятилетний национальный проект Министерства Здравоохранения принес свои положительные результаты - по состоянию на 31 декабря 2024 г. значение показателя «количество пролеченных иностранных граждан, тыс. чел.» (с нарастающим итогом) составило 21 523,83 млн чел.; значение показателя «увеличение объема экспорта медицинских услуг не менее чем в четыре раза по сравнению с 2017 годом (до 1 млрд долларов США в год), млн долларов США» составило 1 242,73 долларов США [3].

Высоким спросом пользовались диагностические осмотры, онкология, акушерство, хирургия и травматология. Основной поток пациентов составили представители стран СНГ (Узбекистан, Таджикистан, Киргизия и др.).

Несмотря на отказ от возобновления реализации Национального проекта «Экспорт медицинских услуг» экспортный объем отечественного здравоохранения по-прежнему демонстрирует рост, за три квартала 2025 года составил 348,7 млн. долларов США (+25% к аналогичному периоду 2024 г.). Наиболее высокие показатели в следующих регионах: Москва (+52%), Московская область (+49%), Санкт-Петербург (+32%). [6].

В тоже время по данным социологически опросов врачей, 79% считают, что поток иностранных пациентов в РФ в настоящее время остается стихийным, и только 21% опрошенных полагают, что он контролируется государством и носит плановый характер. [7]. В связи с не доработанной нормативно-правовой базы, регулирующей рассматриваемую деятельность, происходит неоднозначность использования терминов «медицинский туризм», «лечебно-оздоровительный туризм», «wellness туризм». отсутствует само понятие – кого считать медицинским туристом. Если отталкиваться от термина, что медицинским туристом можно считать, любого иностранца, который воспользовался медицинскими услугами на территории Российской Федерации,



включая мигрантов, которые обязаны при трудоустройстве проходить медицинские осмотры, то не предоставляется возможным объективно оценить состояние отрасли.

Статистические данные на территории всей Российской Федерации свидетельствуют о том, что большинство иностранцев (более 30%) обращается за услугами чекап диагностики.

В качестве примера рассмотрим ретроспективный анализ структуры профильной принадлежности иностранных пациентов, получивших медицинскую помощь в ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России с 2021 по 2025 год. Учитывалась медицинская помощь, оказанная в амбулаторных и стационарных условиях. Наиболее популярными и привлекательными на протяжении всех пяти лет оказались следующие медицинские направления: Чекап диагностика – 33%; Терапия – 22,1%; Офтальмология – 8,3%, от общей численности пролеченных иностранных пациентов. Исходя из повсеместной статистики страновой принадлежности иностранных пациентов можно судить о преобладании граждан из ближнего зарубежья.

В качестве примера рассмотрим ретроспективный анализ структуры страновой принадлежности иностранных пациентов, получивших медицинскую помощь в ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России с 2021 по 2025 год. Учитывалась медицинская помощь, оказанная в амбулаторных и стационарных условиях. Наибольшее количество обращений, на протяжении всех пяти лет было из Узбекистана 15,2%, Беларуси (13%) и Таджикистана 12,8%, что в суммарном количестве составляет 41% от общей численности пролеченных иностранных пациентов.

Стратегия, ориентированная на саморегулирующийся поток из ближнего зарубежья будет эффективна в краткосрочной перспективе. Ключевым вектором долгосрочной перспективы должен стать въездной медицинский туризм из стран дальнего зарубежья. В современных реалиях эта задача сложна прежде всего ввиду исключения Российской Федерации из международного рейтинга стран по медицинскому туризму (Medical Tourism Index), практически полного отсутствия международного маркетинга и информирования о возможностях российской медицины за рубежом, в длительности процесса получения медицинской визы. Кроме этого недостаточно проработан процесс медицинского страхования. Стандартная туристическая страховка не покрывает возможные непредвиденные риски, связанные с получением узконаправленной медицинской помощи. Немаловажным подспорьем в развитии данного направления должна выступать синергия учреждений оказывающих медицинскую помощь и частных туристических операторов, функционирующих на рынке въездного медицинского туризма. Но и здесь возникают трудности взаимодействия, особенно это касается государственных учреждений и финансовой сферы взаиморасчетов с туристическим агентством, которое выступая координатором между медицинской организацией и пациентом, предполагает комиссионное вознаграждение за оказанные услуги. Следуя законодательной норме государственные бюджетные учреждения обязаны заключать подобного рода договора посредством аукционов на конкурсной основе, где победитель определяется по самой низкой цене.

Отсутствие специализированных программ в подготовке кадрового резерва в сфере экспорта медицинских услуг приводит к не эффективному управленческому обеспечению и потере потенциальных пациентов.



Из данных проведенного среди медицинских работников ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России анонимного опроса следует, что более 60% респондентов считают, что медицинский персонал не в состоянии на должном уровне поддерживать коммуникацию с пациентами из дальнего зарубежья из-за недостаточных знаний иностранных языков. Провести опрос «обратной связи» среди пациентов, которым была оказана медицинская помощь не представилось возможным, ввиду того что большинство из них владели русским языком.

Заслуживает внимания и мнение респондентов иных социологических опросов относительно большого потенциала частных медицинских клиник в развитии экспорта медицинских услуг: 50,5% опрошенных выбрали частные клиники в качестве основного вектора развития экспорта медицинских услуг, 29,9% – государственные клиники. Затруднились ответить 19,6%. Мнение респондентов о серьезном экспортном потенциале частной медицины опирается на активное развитие рынка частных медицинских услуг в РФ [7].

Заключение. Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод, что в Российской Федерации сформирована структурная основа для развития экспорта медицинских услуг. Реализованные технологии менеджмента – Координирующий центр, система мониторинга, региональные агентства – позволили достичь целевых показателей федерального проекта и обеспечить устойчивую положительную динамику. Вместе с тем сохраняются системные проблемы: стихийный характер потока зарубежных пациентов, отсутствие достаточной интеграции со сферой туризма, несовершенство нормативно-правовой базы, дефицит рабочих кадров. Дальнейшее развитие данной отрасли предполагает переход к более интенсивной модели въездного медицинского туризма. Для этого в первую очередь необходимо обеспечить соответствие российских клиник международным стандартам качества и безопасности медицинских услуг, требованиям международной аккредитации. Усовершенствовать и внедрить в практику трансграничное медицинское страхование системы международного страхования рисков профессиональной ответственности медицинских работников и привлечение транснациональных страховых агентств для совместной работы на российском рынке медицинского туризма, доработать нормативно-правовую базу, включая механизм упрощенного получения виз для иностранных граждан, повысить уровень языковой коммуникации медицинского персонала, организовать образовательную подготовку для работы на рынке въездного медицинского туризма. Развитие системы консорциумов туристических фирм и медицинских организаций позволит не только создавать совместные пакеты туристических услуг, включающих медицинские услуги и культурную программу, но и проработать проблемы жилищного и транспортного обеспечения /трансферов, особенно малоподвижных больных. Участие в конгрессно-выставочных мероприятиях в сфере медицинского туризма за рубежом и использование международного маркетинга позволит не только информировать иностранных граждан об медицинском потенциале Российской Федерации, но и укрепить позиции отечественного здравоохранения на мировой арене.

Список литературы.

1. Грин С. И., Крюкова К. К., Иванов И. В., Матыцин Н. О., Щесюль А. Г., Берсенева Е. А. ЭКСПОРТ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ КАК ДРАЙВЕР ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ



СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksport-meditsinskih-uslug-kak-drayver-formirovaniya-natsionalnoy-sistemy-upravleniya-kachestvom-i-bezopasnostyu-meditsinskoj> (дата обращения: 25.12.2025).

2. Тарасенко Е.А., Дворяшина М.М. Рынок частной медицины в России: взгляд маркетолога. ЭКО. 2019; 6: 43-61.

3. Приказ Минздрава России от 01.09.2021 № 898 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Развитие экспорта медицинских услуг», входящего в национальный проект «Здравоохранение» (вместе с «Методикой расчета показателя «Увеличение объема экспорта медицинских услуг не менее чем в четыре раза по сравнению с 2017 годом (до 1 млрд долларов США) в год (млн долларов США)», «Методикой расчета показателя «Количество пролеченных иностранных граждан (тыс. чел.)»)). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_395574 (дата обращения 25.12.2025).

4. URL <https://spb.medtourism.agency/> (дата обращения: 25.12.2025).

5. URL: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/natsproektzdravoohranenie/medturizm> (дата обращения: 25.12.2025).

6. URL: <https://med-edu.org/> (дата обращения: 25.12.2025).

7. URL: https://www.pharmacoeconomics.ru/jour/article/view/699?locale=ru_RU (дата обращения: 25.12.2025).

8. Лучкевич, В. С. Измерение в социологическом исследовании. Анализ и обобщение результатов 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. – 48 с. – EDN YFGZXV.

УДК 616.13-089:614.2.

ИЗУЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛЕНИЯ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Серова П.Д., Омарова С.А., Мариничева Г.Н., Никаноров С.С., Коломенская Т.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Аннотация. В исследовании представлены результаты комплексной оценки деятельности отделения сосудистой хирургии крупного многопрофильного стационара Санкт-Петербурга и анализа состояния здоровья госпитализированных пациентов. Исследование выполнено в два этапа: проведён анализ отчётной документации, социологическое исследование (анкетирование) пациентов. Установлено, что отделение характеризуется значительным объёмом хирургической помощи, однако отдельные показатели использования коечного фонда не достигают рекомендуемых значений. Выявлено, что в структуре заболеваемости преобладают болезни артерий, артериол и капилляров, а в структуре операций – вмешательства на артериальном и венозном русле. Среди пациентов выявлена высокая распространённость модифицируемых факторов сердечно-сосудистого риска: курения, гиперхолестеринемии, артериальной



гипертензии, избыточной массы тела, недостаточной физической активности и сахарного диабета.

Ключевые слова: сосудистая хирургия, стационар, качество медицинской помощи, факторы риска, сердечно-сосудистые заболевания, госпитальная летальность, хирургическая активность.

Актуальность. Болезни системы кровообращения сохраняют лидирующие позиции в структуре общей и преждевременной смертности населения, определяя высокую медико-социальную значимость профилактики, своевременной диагностики и специализированного лечения сосудистой патологии. По данным научной литературы, в странах Европы на долю данной группы заболеваний приходится около половины всех случаев смерти, в России болезни системы кровообращения ежегодно обуславливают более одного миллиона летальных исходов. При этом показатели смертности от болезней системы кровообращения в России остаются выше, чем в большинстве стран Западной Европы. В этих условиях особое значение приобретает анализ деятельности специализированных стационарных подразделений, обеспечивающих хирургическую помощь пациентам с поражением артериального и венозного русла. Отделение сосудистой хирургии многопрофильного стационара представляет собой важное звено оказания специализированной медицинской помощи больным с атеросклеротическими поражениями магистральных артерий, заболеваниями аорты, хроническими и острыми нарушениями артериального кровообращения, варикозной болезнью и тромботическими поражениями вен. Оценка его работы строится не только на формальном учёте числа пролеченных больных и выполненных операций, но и на анализе эффективности использования коечного фонда, структуры заболеваемости, хирургической активности, госпитальной летальности. Подобный подход позволяет оценить, с одной стороны, организационную результативность стационара, а с другой – понять, какие медико-поведенческие и социально-гигиенические факторы формируют контингент отделения. В современных условиях возрастают требования к качеству и экономической обоснованности специализированной помощи. Стационар, как сложная организационная система, нуждается в постоянном мониторинге статистических и клинико-организационных индикаторов. Для хирургического профиля особую ценность имеют показатели средней длительности пребывания, оборота койки, занятости койки, уровня госпитальной летальности, структуры операций и хирургической активности. Однако изолированный анализ отчётной документации не даёт полного представления о причинах госпитализации и состоянии пациентов. Поэтому важным дополнением становится изучение факторов риска, анамнестических данных и самооценки качества жизни у лиц, находящихся на лечении в профильном отделении. С практической точки зрения это особенно важно для сосудистой хирургии, поскольку значительная часть госпитализаций связана с хроническими, постепенно прогрессирующими заболеваниями, в развитии которых ведущую роль играют управляемые факторы риска. Курение, артериальная гипертензия, нарушения липидного обмена, сахарный диабет, низкая физическая активность, алиментарные нарушения и избыточная масса тела существенно повышают вероятность развития атеросклеротического поражения сосудов, критической ишемии нижних конечностей, цереброваскулярных осложнений и хронических заболеваний вен. Следовательно, данные об их распространённости среди пациентов стационара могут использоваться не только для клинической



характеристики контингента, но и для планирования профилактических мероприятий, маршрутизации пациентов и совершенствования преемственности между стационарным и амбулаторным этапами.

Цель исследования – оценить показатели деятельности отделения сосудистой хирургии многопрофильного стационара и выявить наиболее значимые характеристики состояния здоровья и факторов сердечно-сосудистого риска у госпитализированных больных.

Материалы и методы. Исследование носило ретроспективный клинико-статистический и медико-социальный характер и проводилось в два этапа. На первом этапе анализировались показатели работы отделения сосудистой хирургии крупного многопрофильного стационара Санкт-Петербурга, источниками информации служили материалы формы № 30 «Сведения о лечебно-профилактическом учреждении», данные по коечному фонду, сведения о количестве пролеченных и оперированных больных, журналы учёта операций и иная основная учётно-отчётная документация отделения. Изучались структура заболеваемости, показатели использования коечного фонда, хирургическая активность, объём выполненных оперативных вмешательств, а также структура госпитальной летальности.

На втором этапе было проведено анонимное анкетирование пациентов, проходивших лечение в отделении. Анкета включала паспортный блок, анамнестические сведения и вопросы, посвящённые образу жизни и поведенческим факторам риска. Оценивались пол и возраст, индекс массы тела, отягощённость наследственности по заболеваниям сердечно-сосудистой системы, курение, употребление алкоголя, содержание животных жиров в рационе, уровень физической активности, наличие артериальной гипертензии, гиперхолестеринемии, сахарного диабета, перенесённых инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения, предшествующие обращения по поводу сердечно-сосудистых заболеваний, а также субъективная оценка качества жизни. Статистическая обработка носила описательный характер. Результаты представлены в виде абсолютных значений и долей в процентах. Для интерпретации показателей работы стационара использовались общепринятые подходы к оценке деятельности хирургических подразделений.

Результаты. За период наблюдения в отделении было пролечено 859 больных, число койко-дней составило 10882. Средняя длительность одного случая лечения равнялась 12,7 дня, что превышало рекомендуемое значение для сосудистого хирургического профиля, составляющее 10,3 дня. Среднее число дней занятости койки в году составило 268,4, что оказалось ниже рекомендуемого диапазона 330–340 дней. Оборот койки был равен 21,2, процент заполнения отделения – 73,5%, среднее число больных – 29,8. С организационно-управленческой точки зрения это свидетельствует о сочетании достаточно значительного объёма госпитализаций с недостаточно интенсивным использованием коечного фонда. Увеличение средней длительности пребывания в стационаре на фоне сниженной занятости койки может указывать как на тяжесть поступающего контингента, так и на наличие резервов в части оптимизации маршрутизации, дооперационной подготовки и сроков выписки пациентов (таблица 1).



Таблица 1

Показатели деятельности отделения сосудистой хирургии

Показатель	Значение
во коек, использованное в расчётах	41
олеченных больных	859
йко-дней	10882
длительность пребывания	12,7 дня
исло дней занятости койки в году	268,4
ойки	21,2
заполнения отделения	73,5%
исло больных	29,8
ьная летальность	2,5%
во операций	798
во оперированных больных	595
еская активность	74,5%

Выявлено, что в структуре заболеваемости ведущее место занимали болезни артерий, артериол и капилляров – 38,2%. Вторую по удельному весу позицию занимали цереброваскулярные болезни – 19,0%. Варикозное расширение вен нижних конечностей составляло 18,3%, болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов, не классифицированные в других рубриках, – 14,7%, ишемическая болезнь сердца – 6,7%. Доли сахарного диабета, других болезней сердца, нарушений свёртываемости крови и болезней мягких тканей были незначительными. Такая структура закономерна для специализированного отделения сосудистой хирургии и отражает высокий удельный вес артериальной патологии, требующей оперативного лечения, а также значимость цереброваскулярного направления и венозной хирургии.

Установлено, что госпитальная летальность составила 22 случая, или 2,5% от числа пролеченных больных. В её структуре доминировали болезни артерий, артериол и капилляров – 50,0%, цереброваскулярные болезни – 22,8% и ишемическая болезнь сердца – 13,7%. На долю сахарного диабета, других болезней сердца и заболеваний вен приходилось по 4,5%. Полученные данные позволяют предположить, что наибольший вклад в неблагоприятные исходы вносят пациенты с тяжёлой артериальной патологией и высоким сосудистым риском, нередко имеющие сочетанные кардиальные и цереброваскулярные нарушения. Это подчёркивает необходимость ранней диагностики, своевременной госпитализации, тщательной предоперационной стратификации риска и усиления послеоперационного мониторинга.

Анализ показал, что за отчётный период в отделении выполнено 798 операций, оперировано 595 больных, хирургическая активность составила 74,5%. Для отделения сосудистой хирургии такой показатель может рассматриваться как высокий, что подтверждает выраженную операционную направленность подразделения. В структуре оперативных вмешательств наибольший удельный вес имели прочие операции на артериях – 25,3%, лазерная коагуляция – 18,8% и каротидные эндалтерэктомии – 17,5%. Существенную долю составляли комбинированная флебэктомия – 8,3%, хирургическая обработка раны с установкой или сменой NPWT-системы – 6,6%, традиционная



флебэктомия и ампутации с экзартикуляциями – по 5,0%. Остальные вмешательства, включая операции на аорте, минифлебэктомию, склерозирование, экстра-интракраниальные анастомозы и иные сосудистые операции, выполнялись реже. Таким образом, операционный профиль отделения является смешанным и сочетает реконструктивную артериальную хирургию, венозные вмешательства и операции, связанные с лечением осложнённых форм сосудистой патологии.

Выявлено, что особого внимания заслуживают сведения о летальных исходах после операций. Наблюдались смерти после вмешательств на аорте – 8 случаев, после операций на артериях нижних конечностей – 6, на сонных артериях – 2, а также после ампутаций – 4 случая. Эти данные косвенно свидетельствуют о поступлении в отделение тяжёлого контингента с жизнеугрожающей сосудистой патологией, для которой даже своевременное оперативное лечение не исключает высокий риск неблагоприятного исхода. Наиболее уязвимой группой являются пациенты с аортальной патологией и декомпенсированными нарушениями периферического кровообращения, требующими ампутаций или экстренных реконструктивных вмешательств.

Результаты анкетирования позволили дополнить организационную характеристику отделения клинико-социальным портретом пациента сосудистого стационара. Среди 38 опрошенных преобладали мужчины – 58%, при этом чуть более половины всех пациентов, 55,3%, были в возрасте старше 60 лет. Возрастные группы 50–59 и 40–49 лет составили соответственно 21,0% и 15,8%, тогда как лица моложе 40 лет встречались значительно реже. Полученные данные свидетельствуют о том, что основную массу госпитализированных формируют пациенты старших возрастных групп, что соответствует естественному росту распространённости сосудистой патологии с возрастом.

Анализ индекса массы тела показал, что только 39,5% анкетированных имели нормальную массу тела. Избыточный вес был зарегистрирован у 21,1% пациентов, ожирение I степени – у 18,4%, ожирение II степени – у 15,8%, ожирение III степени – у 5,3%. Таким образом, совокупная доля лиц с избыточной массой тела и ожирением составила 60,5%, что указывает на широкое распространение метаболических нарушений среди больных сосудистого профиля. Примечательно, что наиболее тяжёлые формы ожирения наблюдались преимущественно в старших возрастных группах, что дополнительно усиливает сердечно-сосудистый риск и осложняет течение основного заболевания.

Установлено, что наследственная отягощённость по сердечно-сосудистым заболеваниям отмечалась у подавляющего большинства пациентов. Лишь 5,3% опрошенных не смогли подтвердить наличие соответствующих заболеваний у родственников. У 44,7% сердечно-сосудистые заболевания имелись у двух родственников, у 31,6% – у родственников в возрасте 40–50 лет, у 18,4% – у трёх родственников. Настолько высокая распространённость наследственной отягощённости подчёркивает роль семейного риска в формировании сосудистой патологии и целесообразность более раннего выявления факторов риска у членов семей таких пациентов.

Выявлено, что курение оказалось одним из наиболее распространённых модифицируемых факторов риска. Не курили лишь 31,6% пациентов, тогда как 39,5%



выкуривали от 1 до 10 сигарет в сутки, а 28,9% – более 11 сигарет в день. Иными словами, суммарно курили более двух третей опрошенных. Наиболее неблагоприятная ситуация отмечалась в возрастной группе 50–59 лет, где курили все пациенты, а большинство выкуривало более 11 сигарет ежедневно. Высокая распространённость табакокурения среди лиц, уже нуждающихся в сосудистой хирургической помощи, свидетельствует о недостаточной эффективности профилактической работы на догоспитальном этапе и необходимости активного внедрения программ отказа от курения в маршруте ведения таких больных.

По данным анкетирования, 21,1% пациентов употребляли алкоголь в объёме, превышающем безопасные значения, определённые ВОЗ, тогда как 78,9% оставались в пределах более безопасного уровня потребления. Хотя алкоголизация не показала столь же высокой распространённости, как курение, её роль в формировании совокупного сердечно-сосудистого риска у части больных не вызывает сомнений, особенно в сочетании с гипертонией, дислипидемией и сахарным диабетом.

Анализ показал, что пищевые привычки пациентов также свидетельствовали о наличии значимого профилактического потенциала. У 28,9% опрошенных доля животных жиров в рационе превышала 30%, а у 71,1% составляла от 10 до 30%. При этом среди пациентов с повышенным уровнем холестерина преобладали лица, употреблявшие более 30% животных жиров. Такая зависимость согласуется с общими представлениями о роли питания в развитии дислипидемии и атеросклеротического поражения сосудов и подтверждает необходимость диетического консультирования как обязательной части вторичной профилактики в сосудистом стационаре.

Результаты исследования показали, что недостаточная физическая активность была выражена у большинства обследованных. Менее 1 км в день проходили 55,3% пациентов, от 1 до 3 км – 21,1%, от 3 до 5 км – 15,8%, более 5 км – лишь 7,9%. Наименьшая двигательная активность была характерна для больных старше 50 лет, особенно для лиц в возрасте старше 60 лет. Низкий уровень повседневной физической активности, вероятно, обусловлен как возрастом и тяжестью основного заболевания, так и сопутствующими нарушениями, прежде всего хронической ишемией нижних конечностей, постинсультными изменениями, диабетом и ожирением. Тем не менее именно этот фактор может рассматриваться как одна из ключевых мишеней реабилитационных мероприятий после выписки.

Выявлено, что артериальная гипертензия была выявлена у 78,9% анкетирруемых. Артериальная гипертензия I степени отмечалась у 31,6% пациентов, II степени – у 34,2%, III степени – у 13,2%, и только 21,1% имели показатели артериального давления в пределах нормы или высоко-нормальных значений. Высокая распространённость гипертензии среди госпитализированных в сосудистое отделение закономерна и подтверждает, что большинство больных относится к группе очень высокого сердечно-сосудистого риска. При этом значительная доля пациентов с артериальной гипертензией указывает на необходимость усиления амбулаторного контроля артериального давления и повышения приверженности лечению.

Установлено, что нарушения липидного обмена также были крайне частыми. Нормальный уровень холестерина отмечали 31,6% больных, повышенный уровень холестерина без приёма терапии – 36,8%, повышенный уровень на фоне лечения – 23,7%, а 7,9% не знали свой липидный статус. Следовательно, суммарно повышенный уровень



холестерина имели около 60% пациентов, причём значительная часть из них не получала гиполипидемическую терапию. Этот факт особенно важен, поскольку именно дислипидемия является одним из центральных патогенетических факторов атеросклероза и сосудистых катастроф. Для сосудистого стационара это означает необходимость не только хирургической коррекции осложнений заболевания, но и активного медикаментозного сопровождения пациентов в рамках вторичной профилактики.

Анализ показал, что перенесённые сосудистые катастрофы также встречались достаточно часто. Инсульт в анамнезе имели 15,8% опрошенных, причём такие пациенты встречались только в группе старше 60 лет. Инфаркт миокарда ранее перенесли 21,1% больных; наибольшая их доля приходилась на возрастные группы 50–59 и старше 60 лет. Данные показатели подтверждают, что пациенты отделения сосудистой хирургии представляют собой клинически отягощённый контингент с выраженной коморбидностью, в структуре которой важное место занимают цереброваскулярные и коронарные события.

Выявлено, что более половины пациентов, 60,5%, уже обращались ранее за медицинской помощью по поводу заболеваний сердечно-сосудистой системы. Частота таких обращений возрастала по мере увеличения возраста: если среди лиц моложе 40 лет предшествующие обращения практически отсутствовали, то среди пациентов старше 60 лет большинство уже находилось под наблюдением. С одной стороны, это отражает накопление хронической патологии с возрастом; с другой – показывает, что даже наличие контакта с медицинской системой не всегда предотвращает прогрессирование заболевания до стадии, требующей стационарного хирургического лечения.

Установлено, что сахарный диабет был выявлен у 39,5% опрошенных, из них 28,9% получали терапию, а 10,5% её не принимали. Доля пациентов с сахарным диабетом увеличивалась с возрастом и с ростом индекса массы тела. Особенно выраженная связь наблюдалась у больных с ожирением II–III степени. Этот результат представляется крайне значимым, поскольку сахарный диабет ухудшает течение атеросклероза, повышает риск инфекционных осложнений, ухудшает результаты реконструктивных операций и способствует прогрессированию ишемических нарушений в конечностях. Следовательно, для данного контингента необходимо тесное взаимодействие сосудистого хирурга, эндокринолога и врача амбулаторного звена.

Анализ данных о субъективной оценке качества жизни показал, что в целом удовлетворёнными качеством жизни оказались 71,1% опрошенных, однако 28,9% были им недовольны. Наибольшая неудовлетворённость отмечалась среди пациентов, не принимающих гипогликемическую терапию при наличии сахарного диабета, а также среди части больных с диабетом в целом. Этот результат косвенно указывает на связь между недостаточным контролем хронических заболеваний, ограничением функциональной активности и снижением качества жизни. Для системы организации помощи это означает необходимость не только лечения основного сосудистого заболевания, но и работы с приверженностью пациента к длительной терапии и изменению образа жизни (таблица 2).



Таблица 2

Распространённость отдельных факторов риска и сопутствующих состояний у госпитализированных пациентов

Показатель	Доля пациентов
Мужчины	58,0%
Возраст старше 60 лет	55,3%
Избыточный вес и ожирение	60,5%
Отягощённая наследственность по ССЗ	94,7%
Курение	68,4%
Употребление алкоголя выше безопасного уровня	21,1%
Содержание животных жиров в рационе более 30%	28,9%
Повышенный уровень холестерина	60,5%
Ходьба менее 1 км в день	55,3%
Артериальная гипертензия	78,9%
Сахарный диабет	39,5%
Инсульт в анамнезе	15,8%
Инфаркт миокарда в анамнезе	21,1%

Результаты. Полученные результаты позволяют рассматривать деятельность отделения сосудистой хирургии как достаточно интенсивную по объёму оперативной помощи, но неоднородную по эффективности использования коечного фонда. С одной стороны, высокий показатель хирургической активности и значительное число операций свидетельствуют о востребованности отделения и его значительном вкладе в оказание специализированной помощи населению. С другой стороны, увеличение средней длительности пребывания и низкая занятость койки по сравнению с рекомендуемыми значениями указывают на наличие организационных резервов. Они могут быть связаны с тяжестью состояния поступающих пациентов, сложностью до и послеоперационного ведения, необходимостью этапного лечения, а также с особенностями маршрутизации и выписки. Важным представляется тот факт, что контингент отделения формируют преимущественно пациенты старшего возраста с множественными факторами сердечно-сосудистого риска. Значительная распространённость курения, гипертензии, дислипидемии, сахарного диабета, избыточной массы тела и низкой физической активности указывает на длительное накопление риска задолго до госпитализации. Это означает, что стационар неизбежно сталкивается не только с последствиями сосудистых заболеваний, но и с недостаточной эффективностью первичной и вторичной профилактики на амбулаторном этапе. Следовательно, повышение результативности сосудистой помощи невозможно без усиления профилактической работы в поликлиниках, улучшения диспансерного наблюдения пациентов высокого риска и формирования устойчивой приверженности к лечению. Отдельного обсуждения заслуживает сочетание в структуре операций как сложных артериальных вмешательств, так и операций по поводу хронической венозной патологии и её осложнений. Наличие в одном отделении каротидных реконструкций, операций на аорте, вмешательств на артериях нижних конечностей, флебэктомий, лазерной коагуляции и NPWT-терапии ран отражает широкий спектр клинических



задач, стоящих перед сосудистым стационаром. Это требует высокого уровня кадровой подготовки, междисциплинарного взаимодействия и гибкой организационной модели, включающей как экстренную, так и плановую помощь.

Заключение. Проведённое исследование показало, что отделение сосудистой хирургии многопрофильного стационара выполняет значительный объём специализированной хирургической помощи пациентам с артериальной и венозной патологией. В 2023 году было пролечено 859 больных и выполнено 798 операций при хирургической активности 74,5%. В структуре заболеваемости госпитализированных доминировали болезни артерий, артериол и капилляров, цереброваскулярные заболевания и варикозное расширение вен нижних конечностей. В структуре операций преобладали вмешательства на артериях, каротидные эндартерэктомии и эндовазальные технологии лечения венозной патологии. Показатели использования коечного фонда свидетельствуют о наличии организационных резервов. Средняя длительность пребывания превышала рекомендуемые значения, тогда как среднее число дней занятости койки в году оставалось ниже нормативного диапазона. Это требует дальнейшего анализа причин удлинения госпитализации и оптимизации стационарного маршрута пациента. Клинический профиль пациентов отделения характеризуется высокой распространённостью модифицируемых факторов риска: курения, артериальной гипертензии, гиперхолестеринемии, избыточной массы тела, гиподинамии и сахарного диабета. Большинство госпитализированных относятся к старшим возрастным группам и имеют сочетанную сердечно-сосудистую патологию. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных данных для совершенствования работы отделения, усиления вторичной профилактики, улучшения преемственности между стационаром и амбулаторным звеном, а также разработки адресных программ коррекции факторов риска у пациентов сосудистого профиля.

Список литературы:

1. Агеева Л.И., Александрова Г.А., Зайченко Н.М., Кириллова Г.Н., Леонов С.А., Огрызко Е.В., Титова И.А., Харькова Т.Л., Чумарина В.Ж., Шубочкина Е.М. Здравоохранение в России. 2017: стат. сб. М.: Росстат, 2017. 170 с.
2. Баканов М.И., Мельник М.В. Теория экономического анализа. М.: Финансы и статистика, 2010. 35 с.
3. Клинические рекомендации – Варикозное расширение вен нижних конечностей – 2021–2022–2023.
4. Клинические рекомендации – Нарушения липидного обмена – 2023–2024–2025 (утверждены Минздравом РФ 15.02.2023).
5. Константинов В.В., Жуковский Г.С., Тимофеева Т.Н., Капустина А.В. Распространённость артериальной гипертензии и связь со смертностью и факторами риска в городах различных регионов // Кардиология. 2010. № 4. С. 39–42.
6. Национальные рекомендации по диагностике и лечению заболеваний артерий нижних конечностей. М., 2019.
7. Результаты второго этапа мониторинга эпидемиологической ситуации по артериальной гипертензии в Российской Федерации, проведенного в рамках



федеральной целевой программы «Профилактика и лечение артериальной гипертензии». Информационно-статистический сборник, 2010. С. 125–130.

8. Ризаханова, О. А. Научные методы изучения и оценки состояния общественного здоровья : учебно-методическое пособие / О. А. Ризаханова, Н. Т. Гончар, М. В. Авдеева. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2018. – 56 с. – EDN ZMDRNW.

УДК 796.011

СПОРТИВНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ, УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И ЗНАНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Склярова И.В., Асваров Г.А., Шишкарева Д.И.

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

Аннотация. В статье представлены результаты анкетирования 243 иностранных студентов 1-2 курсов. 93 % опрошенных — выходцы из Индии. Проанализированы спортивные предпочтения, уровень физической подготовки и владение русским языком. Выявлено несоответствие между самооценкой владения русским языком и реальным пониманием учебных инструкций. Предложены варианты адаптации занятий по физической культуре с учётом выявленных особенностей.

Ключевые слова: иностранные студенты, физическая культура, спортивные предпочтения, языковой барьер, адаптация, медицинский вуз

Актуальность. Количество иностранных студентов в российских вузах неуклонно растёт. В СЗГМУ им. И.И. Мечникова за последние пять лет их число увеличилось на 28 %. Адаптация к новой образовательной и культурной среде представляет собой сложный процесс, в котором дисциплина «Физическая культура и спорт» играет важную роль: она способствует поддержанию здоровья, снижению уровня стресса и формированию коммуникативных навыков [1, 4]. Однако преподаватели часто не располагают систематизированными данными о предшествующем опыте студентов, их реальной физической подготовленности и уровне владения русским языком. Без такой информации трудно организовать занятия, эффективные и безопасные одновременно. Данное исследование направлено на восполнение этого пробела [2, 5].

Цели и задачи исследования. Целью исследования явилось изучение уровня физической подготовки иностранных студентов, их спортивных предпочтений и уровня владения русским языком для последующей адаптации учебных занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт».

Материалы и методы исследования. Проведено анонимное анкетирование 243 иностранных студентов 1-2 курсов в 2025/2026 учебном году. Анкета включала вопросы о стране происхождения, возрасте, наличии предмета «Физическая культура» в предыдущем учебном заведении, состоянии здоровья, уровне владения русским языком, а также о виде физической активности, регулярности тренировок и самооценке навыков коммуникации. Статистическая обработка данных выполнена методами описательной статистики: расчет относительных показателей, сравнительный анализ по странам. Учитывались только полностью заполненные анкеты.

Результаты. В анкетировании приняли участие студенты из 13 стран. Основную долю составили граждане Индии — 227 человек (около 93 %). Следующие по

численности — представители Египта (3 %), Ирана (2 %) и Ирака (2 %). Возрастная структура: 17-19 лет — 137 человек (56 %), 20-22 года — 95 человек (39 %), 23 года и старше — 11 человек (5 %). Географическое распределение и возрастная структура представлены на рисунках 1 и 2.

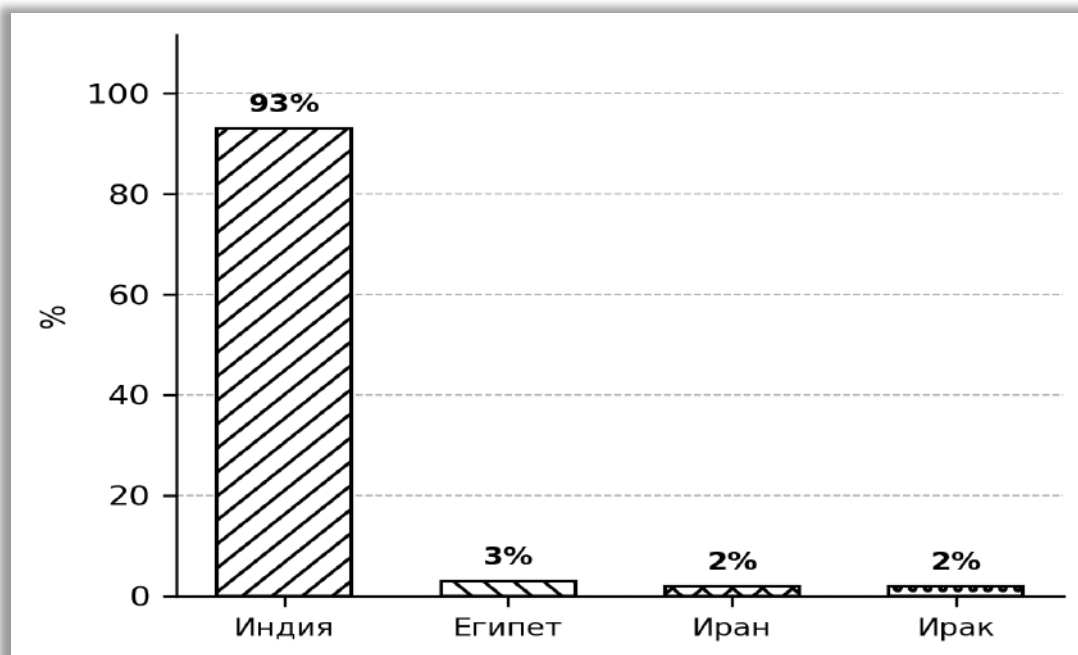


Рисунок 1 Географическая структура контингента (2025/2026 уч. г.)

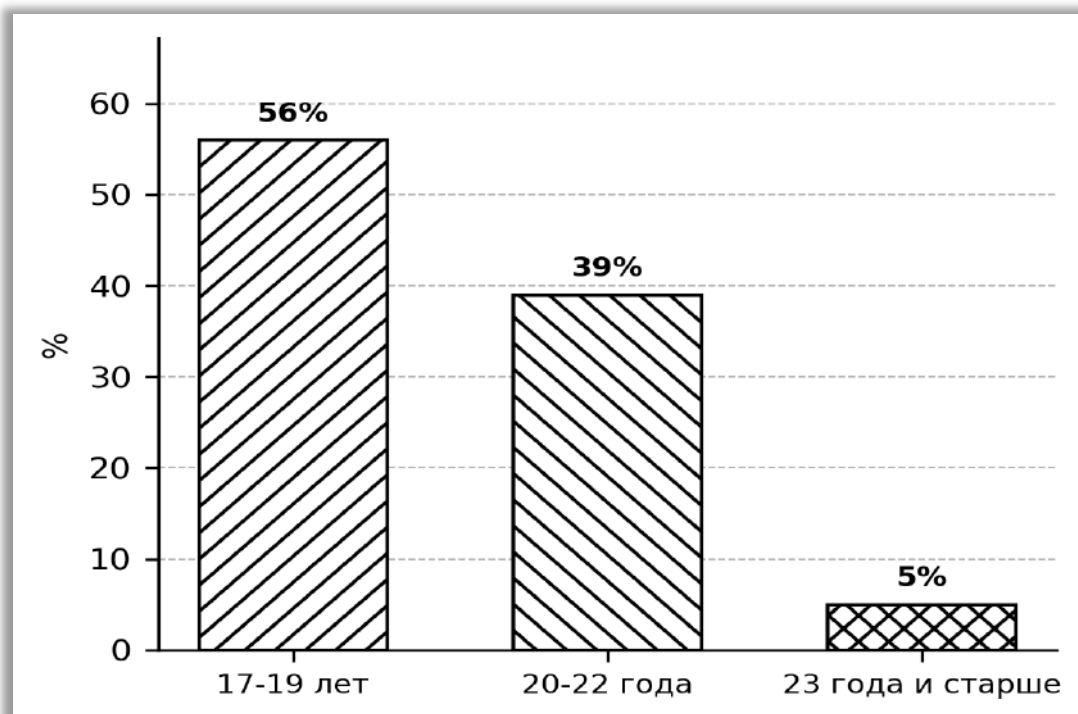


Рисунок 2 Возрастная структура студентов

Уровень владения русским языком большинство студентов оценили как начальный (228 человек, 93 %), средний уровень отметили 12 (4 %), продвинутый — 3



(1 %) (рисунок 3). Однако на занятиях видно, что реальное понимание часто ещё хуже. Это создаёт трудности, особенно когда нужно быстро объяснить упражнение или предупредить об опасности [3].

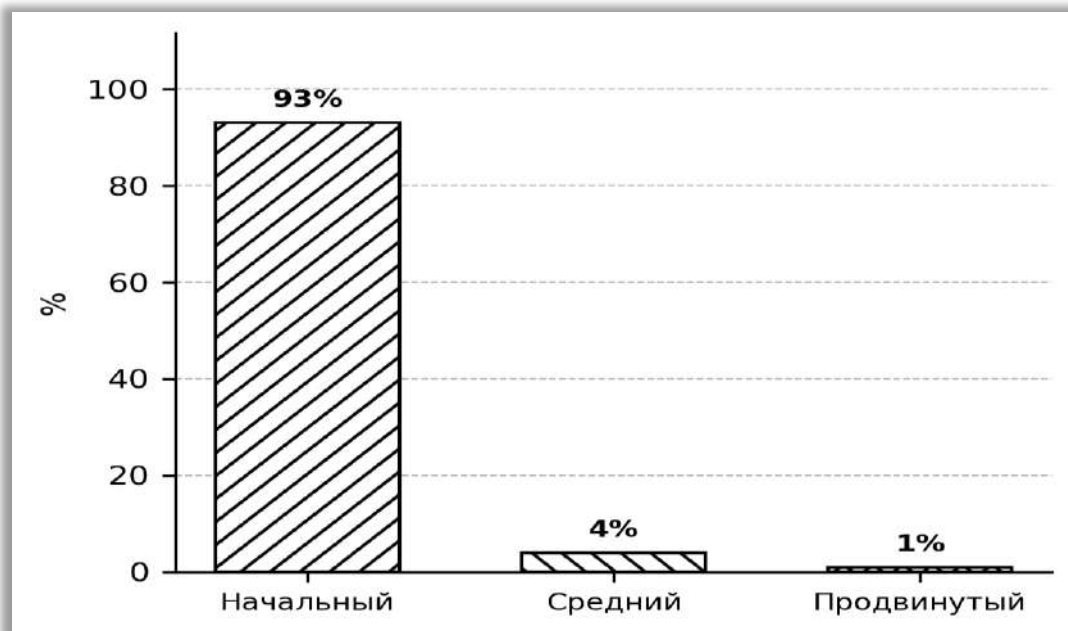


Рисунок 3 Уровень владения русским языком (самооценка)

Анализ физической подготовки показал: у 35 студентов (14 %) физкультуры в школе или колледже не было. Отклонения в состоянии здоровья, ограничивающие нагрузки, отметили 14 человек (5 %). Вне учёбы спортом занимаются 138 студентов (56 %) (рисунок 4). При этом многие, кто говорит, что занимается спортом, на самом деле не имеют систематического опыта тренировок — чаще всего речь идёт об эпизодических играх [3, 4].

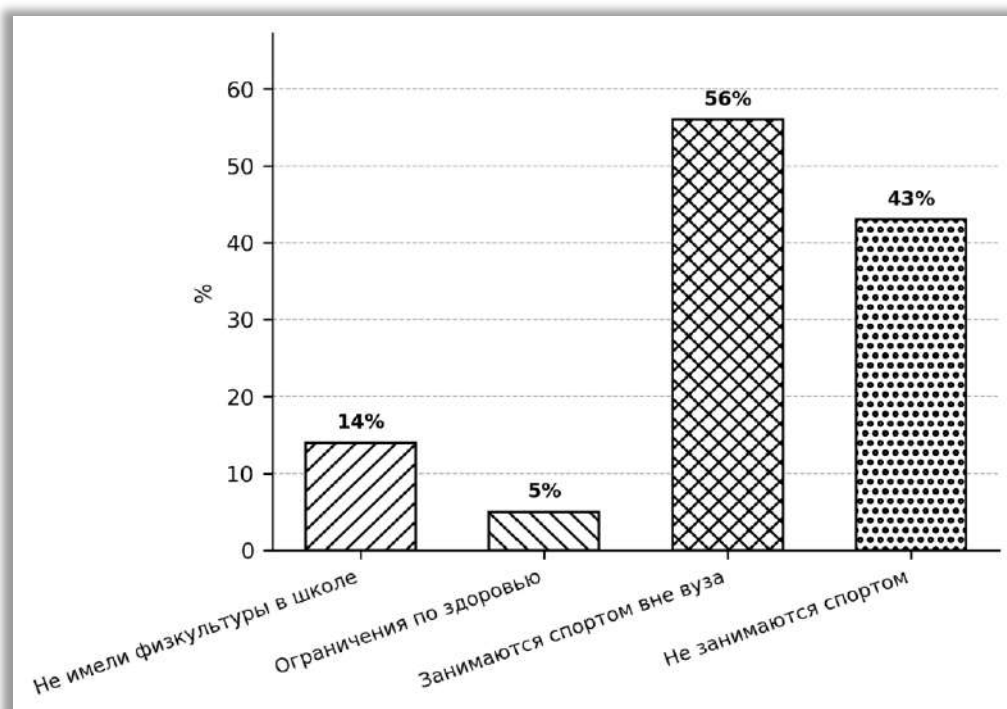


Рисунок 4 Показатели физической активности студентов

Спортивные предпочтения (среди занимающихся спортом, $n=138$) распределились так: бадминтон — 34 человека (20 %), крикет — 28 (16 %), футбол — 27 (15 %), волейбол — 23 (13 %), баскетбол — 20 (11 %), плавание — 12 (7 %), боевые искусства — 6 (3 %), настольный теннис — 4 (2 %), бег — 3 (1 %), шахматы — 2 (1 %) (рисунок 5). Для индийских студентов крикет и бадминтон — это традиция, что можно использовать для повышения мотивации.

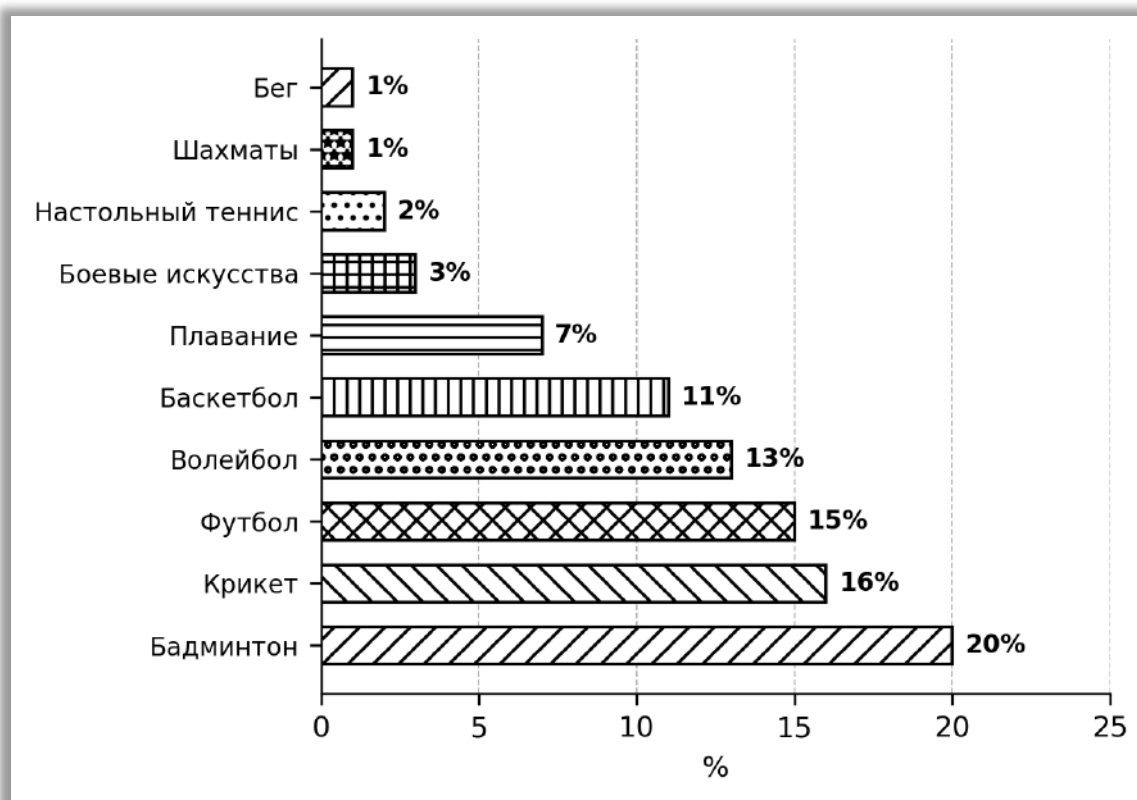


Рисунок 5 Спортивные предпочтения иностранных студентов

Обращает на себя внимание: те, кто указывает на регулярные занятия спортом, часто не имеют систематического опыта тренировок. Похоже, понятие «спорт» они понимают скорее как активный отдых. С языком — похожая ситуация: самооценка выше реального уровня. Значит, на самооценку полагаться нельзя — нужны объективные способы проверки.

Ограничения по здоровью, влияющие на занятия физкультурой, отметили 14 человек (5 %); 229 студентов (95 %) таких ограничений не имеют (рисунок 6).



Рисунок 6 Наличие ограничений по состоянию здоровья

Полученные данные показывают: просто спрашивать студентов об их уровне подготовки недостаточно. В начале года имеет смысл проводить небольшое собеседование или тестирование.

Выводы. Проведённое исследование показало, что иностранные студенты 1-2 курсов сильно различаются по уровню физической подготовки, спортивному опыту и владению русским языком. Большинство — из Индии (93 %), и это важно учитывать: их спортивные интересы (крикет, бадминтон), особенности произношения и акцент влияют на процесс обучения. При формально высокой доле занимающихся спортом (56 %) значительная часть студентов не имеет опыта систематических тренировок. То, что они называют «спортом», часто оказывается просто активным отдыхом. Значит, нужно корректировать содержание занятий и постепенно формировать базовые двигательные навыки.

Языковой барьер остаётся главной проблемой. Студенты оценивают свой русский выше, чем понимают на самом деле. Это ведёт к трудностям в общении и снижает безопасность. Поэтому наглядные методы (визуальные команды, показ упражнений) и дублирование инструкций на английском становятся необходимостью. Полученные данные можно использовать при корректировке рабочих программ и создании учебно-методических материалов, адаптированных для иностранных студентов.

Список литературы:

1. Арсеньев Д. Г. Адаптация иностранных студентов к обучению в вузе средствами физической культуры / Д. Г. Арсеньев, И. Л. Бондарчук, В. В. Краснощеков // Теория и практика физической культуры. — 2020. — № 1. — С. 53–55.
2. Мостовая Т. Н. Физическая культура как средство адаптации иностранных студентов к обучению в вузе / Т. Н. Мостовая, А. И. Мышкин, И. А. Лобынцев // Наука-2020. — 2020. — № 9 (45). — С. 19–25.



3. Кудрявцева В. В. Средства физической культуры и спорта в процессе адаптации студентов-иностранцев к учёбе в вузе / В. В. Кудрявцева, С. Н. Фёдорова // Современные проблемы науки и образования. — 2020. — № 6. — URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30357> (дата обращения: 31.03.2026).

4. Смышляев К. А. Образовательный потенциал физического воспитания в контексте социокультурной адаптации иностранных обучающихся / К. А. Смышляев // Научно-педагогическое обозрение. — 2019. — № 3 (25). — С. 45–51.

5. Фазлеева Е. В. Занятия физической культурой в вузе как средство адаптации иностранных студентов к обучению / Е. В. Фазлеева, Н. В. Васенков, А. С. Шалавина // Наука и спорт: современные тенденции. — 2016. — Т. 11, № 2. — С. 34–38.

6. Привлечение студентов-кураторов (тьютеров) к адаптации иностранных студентов к обучению в медицинском вузе / И. В. Склярова, Е. К. Машкова, Н. С. Раснюк, Г. А. Котова // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития : Материалы XI Международной научно-практической конференции, Красноярск, 01 июня 2021 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2021. – С. 157-161. – EDN YLOOXP.

7. Склярова, И. В. Регулирование межличностных отношений спортивного коллектива с помощью метода кейс-стади / И. В. Склярова, И. Г. Харчева // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития : Материалы XI Международной научно-практической конференции, Красноярск, 01 июня 2021 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2021. – С. 162-168. – EDN IOOABD.

УДК 617.586-007.56

КАСКАД БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ПЛОСКОСТОПИИ: ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОТЕ СУСТАВОВ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ВО ВРЕМЯ ХОДЬБЫ

Склярова И.В., Пожилова П.С., Родионова У.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Аннотация. Плоскостопие наиболее распространенное нарушение опорно-двигательного аппарата, однако, в клинической практике его последствия нередко недооцениваются, а патология рассматривается локально, вне связи с состоянием вышележащих суставов. В настоящей работе представлен комплексный анализ биомеханических изменений, возникающих в кинетической цепи нижней конечности при уплощении сводов стопы. На основе эмпирических данных, полученных при обследовании 102 студентов, и систематического обзора современных научных источников, установлена высокая распространенность плоскостопия в молодой популяции (85%), с преобладанием смешанного типа деформации (56%). Выявлена статистически значимая связь между конституциональным типом и формой плоскостопия: продольное плоскостопие достоверно чаще встречается у пикников,



смешанное у астеников, тогда как поперечное плоскостопие зафиксировано исключительно у нормостеников. Описан каскад патологических изменений. Полученные данные обосновывают необходимость системного подхода к диагностике и коррекции плоскостопия с учетом конституциональных особенностей пациента.

Ключевые слова: плоскостопие, биомеханика ходьбы, кинетическая цепь, деформация нижней конечности, паттерн ходьбы, вальгусная деформация, мышечный дисбаланс.

Актуальность. В современном мире, характеризующемся урбанизацией, снижением физической активности и длительным пребыванием в статичных позах, проблема статодинамических нарушений опорно-двигательного аппарата приобретает все большую остроту. Согласно данным многочисленных исследований, распространенность деформаций стоп среди взрослого населения неуклонно растет, что позволяет рассматривать плоскостопие не просто как косметический дефект или локальную проблему, а как значимый фактор, влияющий на качество жизни человека. Особую тревогу вызывает высокая частота выявления плоскостопия у лиц молодого возраста, поскольку именно в этот период формируются устойчивые двигательные стереотипы, а несвоевременная коррекция приводит к хроническим патологическим изменениям в суставах и позвоночнике[1].

Кроме того, плоскостопие имеет не только медицинское, но и социально-экономическое значение: хронические болевые синдромы, снижение толерантности к физическим нагрузкам и ограничение профессиональной пригодности у лиц с некомпенсированными деформациями стоп приводят к уменьшению трудового потенциала и увеличению затрат на систему здравоохранения. В этой связи ранняя диагностика и своевременная коррекция плоскостопия у молодого населения представляют собой важную медицинскую и социальную задачи [3].

Стопа, являясь фундаментом и важнейшим звеном биокинематической цепи, выполняет две ключевые функции: опорную и рессорную. Её уникальная архитектура, представленная системой продольных сводов и поперечного свода, обеспечивает эффективное гашение ударных нагрузок, возникающих при каждом шаге. Уплотнение сводов приводит к утрате этих естественных амортизирующих свойств. Организм, стремясь компенсировать возникший дефицит, вынужден перестраивать работу всех вышележащих отделов. Это запускает цепь патологических реакций, известных в биомеханике как «каскад нарушений», который последовательно вовлекает голеностопный, коленный и тазобедренный суставы, а в конечном итоге — и позвоночный столб [2].

Клинически это проявляется не только быстрой утомляемостью и болями в стопах, но и формированием стойкого болевого синдрома в коленях, тазобедренных суставах и пояснице. Пациенты нередко предъявляют жалобы на цефалгию и дискомфорт в шейно-плечевой области, что обусловлено формированием патологического двигательного стереотипа и хроническим перенапряжением мышечных групп, поддерживающих вертикальную позу. Однако, несмотря на обширную доказательную базу, подтверждающую взаимосвязь плоскостопия с патологией вышележащих отделов, в клинической практике данная патология зачастую рассматривается изолированно. Это обуславливает актуальность углубленного



изучения биомеханических закономерностей каскадного распространения деформации для разработки эффективных стратегий профилактики и комплексного лечения [4].

Цели и задачи исследования. Комплексная оценка влияния деформации нижней конечности, индуцированной плоскостопием, на биомеханику опорно-двигательного аппарата и паттерн ходьбы, а также анализ распространенности и структуры различных типов плоскостопия в зависимости от конституциональных и половых особенностей.

Материалы и методы исследования. Эмпирические данные были получены авторами в рамках одномоментного исследования, посвященного изучению взаимосвязи соматической конституции, характеристик осанки и морфофункционального состояния стоп у лиц молодого возраста (102 студента 1-2 курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова).

Обследование включало: антропометрию с определением конституционального типа телосложения по методике Кречмера (выделены группы астеников, нормостеников и пикников), визуальную оценку осанки, сколиометрию, измерение ромба Машкова для оценки положения таза, а также получение плантограмм с использованием авторской смеси, состоящей из гуаши и крема на жирной основе. В последующем на плантограммах были рассчитаны угловые и индексные показатели для объективной оценки степени и типа плоскостопия. Для верификации результатов плантографии использовался подометрический индекс Фридланда, а также оценка угла отпечатка пяточной кости.

Теоретико-методологическая база исследования сформирована на основе анализа современной научной литературы. Для анализа были отобраны и систематизированы работы, опубликованные в период с 2021 по 2025 год в рецензируемых российских изданиях (eLIBRARY, «КиберЛенинка»), посвященные вопросам биомеханики ходьбы, патогенезу плоскостопия и его роли в развитии патологии крупных суставов. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием критерия χ^2 (хи-квадрат) для анализа взаимосвязи между номинативными переменными (тип телосложения и форма плоскостопия), различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. В процессе эволюции человек приобрел уникальную способность к бипедализму, что предъявляет повышенные требования к стабильности и функциональности его опорно-двигательного аппарата.

Понимание каскада биомеханических нарушений при плоскостопии невозможно без краткого анализа нормальной кинематики ходьбы. Цикл ходьбы человека представляет собой сложный координированный акт, в котором последовательно сменяются фаза опоры (составляющая примерно 60% цикла) и фаза переноса (40% цикла). В фазе опоры стопа вступает во взаимодействие с опорной поверхностью, выполняя функцию амортизации при контакте пятки (ударная нагрузка), затем стабилизации при опоре на всю стопу и, наконец, жесткого рычага при отталкивании носком. Эффективность этих процессов обеспечивается согласованной работой трех сводов стопы: двух продольных (медиального и латерального) и поперечного. Связочный аппарат и динамическая активность мышц голени и стопы в норме поддерживают архитектуру сводов, позволяя стопе «распластываться» под нагрузкой для гашения ударной энергии и возвращаться к исходной форме в фазе отталкивания.



Любое нарушение этой тонкой настройки ведет к перераспределению нагрузки и запуску компенсаторных механизмов на вышележащих уровнях кинетической цепи.

Цикл ходьбы, состоящий из фаз опоры и переноса, обеспечивается слаженной работой всех звеньев нижней конечности. В норме эластичный связочный аппарат и тонус мышц стопы и голени обеспечивают сохранность трех ее сводов, которые функционируют как эффективная рессора, гася ударную нагрузку.

Проведенное нами обследование 102 студентов выявило, что нормальный свод стопы наблюдается лишь у 15% испытуемых, что подтверждает высокую распространенность данной патологии в популяции. Анализ структуры плоскостопия показал, что наиболее частым является смешанный тип (уплощение как продольного, так и поперечного сводов) — он диагностирован у 56% обследованных. Продольное плоскостопие в «чистом» виде встречается у 25%, а поперечное — лишь у 5%. Эти данные отражены на диаграмме 1 и подчеркивают, что в большинстве случаев процесс деформации носит комплексный характер, затрагивая все структурные элементы стопы.

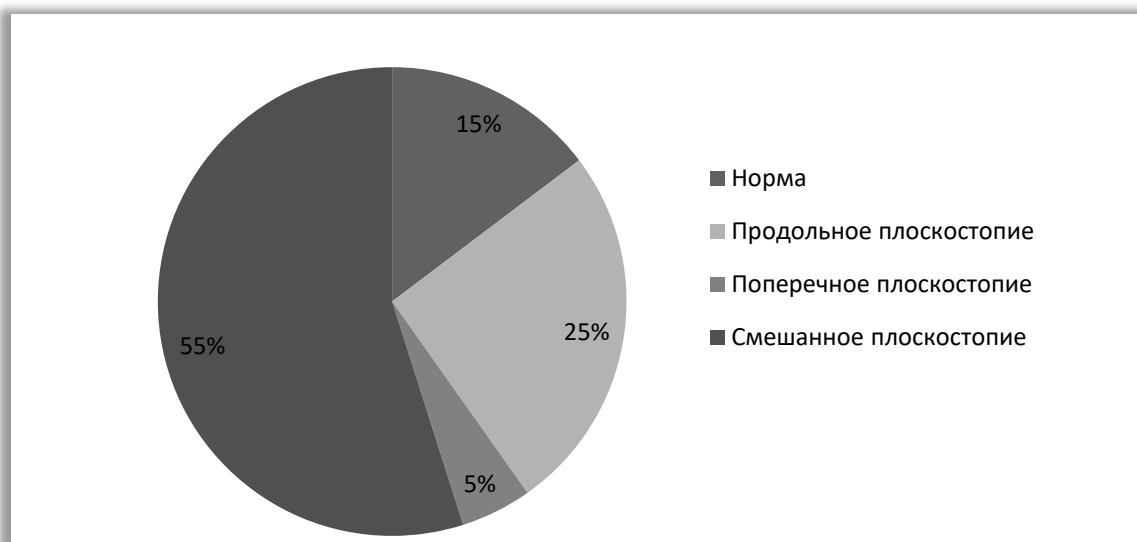


Диаграмма 1. Типы плоскостопия

При плоскостопии своды опускаются, стопа теряет свою эластичность и амортизирующую функцию, что инициирует каскад патологических изменений.

Стопа является дистальным звеном кинетической цепи, и изменение ее биомеханики напрямую влияет на положение вышележащих сегментов. При уплощении сводов, особенно продольного, происходит пронация пяточной кости, что ведет к вальгусной деформации пятки и сильному растяжению связок медиальной стороны голеностопного сустава. Это, в свою очередь, вызывает компенсаторную внутреннюю ротацию большеберцовой кости. Таким образом, патологическая установка стопы передается на голень, нарушая конгруэнтность суставных поверхностей вышележащего коленного сустава [5].

Вынужденное положение голени, обусловленное ее внутренней ротацией, приводит к тому, что мышелки бедренной кости перестают конгруэнтно сочленяться с мышелками большеберцовой. Это проявляется в смещении коленного сустава внутрь (вальгусная деформация). Как следствие, возникает хроническая перегрузка латерального мениска и капсульно-связочного аппарата сустава. Длительное



существование такого биомеханического дисбаланса является фактором риска развития дегенеративно-дистрофических изменений в коленном суставе [6].

В ответ на вышеописанные изменения формируется стойкий мышечный дисбаланс, в результате которого повышается тонус наружных ротаторов бедра и задней большеберцовой мышцы, в то время как ягодичные мышцы, задняя группа мышц бедра и икроножные мышцы ослабевают. Это закрепляет порочный двигательный стереотип [7].

Формирующийся мышечный дисбаланс имеет не только локальное, но и системное значение. Ослабление ягодичных мышц приводит к нарушению контроля положения таза во фронтальной и сагиттальной плоскостях. Активируются мышцы поясничного отдела позвоночника и квадратная мышца поясницы, что создает предпосылки для развития болевого синдрома в поясничной области. Клинически это проявляется у обследованных студентов жалобами на чувство «тяжести» в пояснице после длительной ходьбы или статического стояния, быструю утомляемость ног, а также периодически возникающие «стартовые» боли в коленных суставах после периода покоя. У ряда испытуемых (23% от числа лиц с плоскостопием) отмечались жалобы на ночные судороги икроножных мышц, что указывает на хроническое перенапряжение задней группы мышц голени, вынужденных компенсировать недостаточную амортизирующую функцию уплощенной стопы.

Внутренняя ротация голени и бедра, будучи частью компенсаторного механизма, вызывает хроническую внутреннюю ротацию и антеверсию (наклон кпереди) головки бедренной кости в вертлужной впадине. Для сохранения горизонтального положения таза и равновесия всего тела возникает компенсаторное усиление поясничного лордоза. Этот процесс напрямую связывает деформацию стопы с патофизиологией позвоночника [5].

Проведенный нами корреляционный анализ подтвердил наличие статистически значимой связи между типом телосложения и характером плоскостопия ($\chi^2=17,76$, $p<0,01$), что указывает на конституциональную предрасположенность к различным типам деформации.

Так, у астеников, характеризующихся общей слабостью соединительной ткани, преобладает смешанное плоскостопие (66,7% в данной группе). У пикников, с их склонностью к избыточной массе тела и особенностями архитектоники скелета, достоверно чаще встречается продольное плоскостопие (48% случаев). Наиболее интересным представляется факт, что поперечное плоскостопие в нашей выборке было диагностировано исключительно у лиц нормостенического типа телосложения, что может свидетельствовать о специфических биомеханических особенностях данной группы.

Важно подчеркнуть, что нами не было выявлено статистически значимых различий в частоте и типах плоскостопия между мужчинами и женщинами. Это позволяет предположить, что конституциональный фактор играет более важную роль в формировании данного вида деформации, чем половой диморфизм.

Выводы. Проведенный анализ подтверждает, что плоскостопие не является изолированным локальным дефектом, а выступает в роли пускового механизма, инициирующего каскад патологических биомеханических изменений во всей



кинетической цепи нижней конечности. Высокая распространенность деформаций стоп (85% в обследованной выборке) с доминированием смешанного типа (56%) свидетельствует о системности проблемы, требующей активного выявления и коррекции уже в молодом возрасте. Утрата рессорной функции стопы вследствие слабости ее связочного аппарата неизбежно ведет к перераспределению ударной нагрузки и изменению биомеханики в проксимальных отделах.

Компенсаторная перестройка, проявляющаяся во внутренней ротации голени и вальгусной установке коленного сустава, создает условия для хронической перегрузки коленных и тазобедренных сочленений, формируя патологический мышечный дисбаланс. Конечным звеном этой цепи является позвоночный столб, изменение физиологических изгибов которого прямо коррелирует с длительно существующей деформацией стоп. Выявленная статистически значимая связь между типом телосложения и формой плоскостопия (преобладание продольного у пикников и смешанного у астеников) позволяет говорить о конституциональной предрасположенности, которую необходимо учитывать при разработке персонализированных программ профилактики и коррекции.

Полученные данные подтверждают необходимость рассмотрения плоскостопия в контексте системных нарушений опорно-двигательного аппарата и диктуют важность комплексного подхода к диагностике и лечению, включающего не только ортопедическую коррекцию стопы, но и восстановление нормальной биомеханики вышележащих суставов, а также целенаправленное укрепление мышечных групп, участвующих в поддержании вертикальной позы. Практическая значимость работы заключается в обосновании необходимости включения плантографического скрининга в программу профилактических осмотров студентов, а также в разработке персонализированных рекомендаций по физической коррекции с учетом типа плоскостопия и конституциональных особенностей. Раннее выявление деформаций стоп и своевременное начало комплексной коррекции позволяют предотвратить формирование необратимых изменений в вышележащих суставах и позвоночнике, сохраняя качество жизни пациентов и их физическую активность в долгосрочной перспективе. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка дифференцированных алгоритмов ведения пациентов с различными типами плоскостопия на основе их конституциональных особенностей и выраженности биомеханических нарушений.

Список литературы.

1. Александрова В. А. Комплексная оценка биомеханики голеностопного сустава и стопы студентов / В. А. Александрова, В. И. Овчинников, А. В. Скотникова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2022. – № 6. – С. 3–9.
2. Дегтярёва К. В. Понимание законов движения: как биомеханика улучшает ваш бег / К. В. Дегтярёва, Е. А. Волкова // Теория и практика современной науки. – 2024. – № 6 (108). – С. 60–64.
3. Дзукаев Д. Н. Биомеханические показатели нестабильности позвоночно-двигательного сегмента в поясничном отделе позвоночника: систематический обзор / Д. Н. Дзукаев, А. Н. Пейкер, А. И. Топорский // Хирургия позвоночника. – 2025. – № 2. – С. 32–44.



4. Коробов П. И. Плоскостопие: патогенез, клинические проявления и методы профилактики и лечения / П. И. Коробов // Вестник науки. – 2024. – № 5 (74). – С. 1460–1465.
5. Литовченко О. Г. Функциональное состояние опорно-двигательного аппарата студентов (обзор литературы) / О. Г. Литовченко, А. И. Закирова // Российские биомедицинские исследования. – 2022. – № 3. – С. 43–50.
6. Самушия К. А. Проблемы мобильного плоскостопия в спорте (обзор литературы) / К. А. Самушия, Г. М. Загородный, О. В. Петрова, Г. В. Попова // Прикладная спортивная наука. – 2021. – № 2 (14). – С. 106–112.
7. Ястребцева И. П. Дифференцированные диагностические подходы при расстройствах ходьбы, ассоциированных с болью в спине (научный обзор) / И. П. Ястребцева, А. А. Шмонин, Д. С. Алексинский, В. С. Сараева // Физическая и реабилитационная медицина. – Иваново: Ивановская государственная медицинская академия, 2024. – Т. 6, № 2. – С. 3–15.
8. Организация рекреационных занятий и их интегрирующая роль в процессе формирования здоровьесбережения : Учебно-методическое пособие / И. В. Склярова, Е. Ю. Малянова, А. Н. Дудус, Е. О. Явдошенко ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, 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, 2021. – 44 с. – EDN WEGPMN.

УДК: 613.13

АНАЛИЗ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К СЕЗОННЫМ АФФЕКТИВНЫМ РАССТРОЙСТВАМ И ПОДВЕРЖЕННОСТИ ИМ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Смирнова Г.Д., Зиматкина Т.И.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Беларусь

Реферат. В последние десятилетия, в связи с участвовавшими климатическими колебаниями и ростом информационных и психоэмоциональных нагрузок у молодых людей, интерес к изучению САР значительно возрос. На основании полученных результатов выявлено, что большинство респондентов предрасположены к отдельным проявлениям заболевания. По итогам первого этапа установлено, что у 72,6% молодых людей на протяжении осенне-зимнего периода наблюдалась отдельные проявления САР. По итогам второго этапа обнаружено, что у 68% участников исследования имелись сезонные метеопатические реакции.

Ключевые слова: сезонное аффективное расстройство, здоровье молодежи.

Актуальность. Ежегодно, с наступлением определенных сезонов, значительная часть населения сталкивается с проблемой, известной как сезонное аффективное расстройство (САР), или "зимняя депрессия". Это состояние характеризуется повторяющимися эпизодами депрессии, которые обычно начинаются осенью или зимой и проходят к лету. Существуют и менее выраженные формы САР, где преобладают вегетативные симптомы [1]. Ключевым фактором, запускающим данный процесс, является укорочение светового периода суток, что вызывает десинхронизацию



циркадных ритмов, провоцирует дисбаланс нейротрансмиттеров, в частности серотонина и дофамина, а также способствует пролонгированному присутствию в организме мелатонина, который будучи продуктом активности биологических часов, оказывает значительное воздействие на эндокринную регуляцию.

Существуют различные научные гипотезы, объясняющие причины САР [1,2,3]. Одна из основных теорий связывает ее возникновение с нарушением циркадных ритмов – естественных суточных колебаний биологических процессов в организме. Эти ритмы, регулирующие активность днем и отдых ночью, чутко реагируют на изменения продолжительности светового дня. Зимняя форма САР напрямую обусловлена сокращением светового дня. В весенне-летний период достаточное количество солнечного света, попадая на сетчатку глаза, способствует выработке серотонина, гормона хорошего настроения, и одновременно подавляет выработку мелатонина, гормона сна. Другая важная теория, моноаминовая, предполагает, что сезонная депрессия связана с дисбалансом нейромедиаторов – химических веществ, передающих сигналы в мозге [2]. Дефицит таких веществ, как серотонин, мелатонин, норадреналин и дофамин, может приводить к развитию депрессивных состояний. В совокупности эти факторы приводят к световому голоданию, которое нарушает работу эпифиза – железы, ответственной за регуляцию всех суточных ритмов организма. Сбой этих ритмов является сильным стрессом, который может иметь серьезные последствия, вплоть до развития депрессии.

Основные признаки САР включают: длительное подавленное состояние (угнетенное настроение, сохраняющееся не менее двух недель); сниженное настроение (чувство грусти, не зависящее от внешних обстоятельств); ангедония (потеря или значительное снижение интереса к занятиям, которые раньше приносили удовольствие) и упадок сил (быстрая утомляемость, снижение работоспособности и общей жизненной энергии) [1]. К дополнительным симптомам могут относиться: тревожность; суицидальные мысли; изменения веса; нарушения сна; низкая самооценка и чувство вины.

Степень тяжести заболевания может варьироваться от легкой раздражительности и нервозности до более серьезных проявлений. Около 10% людей в мире страдают от САР. В регионах с умеренным климатом распространенность САР колеблется от 3% до 10%, а субсиндромальных форм – от 6% до 20%. Женщины подвержены САР в четыре раза чаще, чем мужчины. Особенно уязвимы жители регионов, где зима характеризуется коротким световым днем и значительными изменениями в количестве солнечного света. Средний возраст начала САР составляет около 23 лет, с наибольшим риском в возрасте 15-55 лет, причем с возрастом вероятность развития расстройства снижается. САР преимущественно проявляется после 18 лет и чаще встречается у женщин. Среди детей в возрасте 9-19 лет распространенность САР составляет 1,7-5,5%. Наличие близких родственников с САР также увеличивает риск развития этого состояния [3].

В последние десятилетия, в связи с участвовавшими климатическими колебаниями и ростом информационных и психоэмоциональных нагрузок у молодых людей, интерес к изучению САР значительно возрос. Сочетание интенсивной умственной нагрузки, дефицита сна и сокращения светового дня в осенне-зимний период приводит к резкому снижению работоспособности, ухудшению психического здоровья и социальной



дезадаптации. В связи с чем изучение предрасположенности к САР и подверженности им молодых людей является важным и актуальным.

Цель. Оценить предрасположенность и наличие отдельных проявлений САР у молодежи.

Материалы и методы исследования. Проведено валеолого-диагностическое обследование 129 респондентов (80,4% - девушки, 19,6% - юноши) в возрасте от 19 до 25 лет с помощью шкалы-опросника по известной методике [4]. Критерии включения: наличие добровольного информированного согласия. Полученные результаты обработаны статистически.

Результаты. В результате исследования выяснилось, что самооценка здоровья оказалась у 66,7% удовлетворительной и плохой у 5,2%. Заинтересованность проблемой САР выявилась у 95% респондентов. Среди всех участников исследования 77,6% знакомо такое заболевание, как САР. По итогам первого этапа (выявление признаков сезонного эмоционального заболевания) установлено, что у 72,6% молодых людей на протяжении двух недель осенне-зимнего периода наблюдалась такие отдельные проявления САР как: трудности подъёма утром (76,3%), повышенная утомляемость (54,1%), снижение активности (53,1%), потеря работоспособности (49%), апатия, раздражительность, тревога (44,9%), стресс (42,9%), различия в длительности сна (42,7%), замедленная реакция (37,1%), депрессивное состояние (32,7%), снижение интереса к любимым делам (32,7%) и бессонница (15,3%).

По итогам второго этапа (выявление степени отличий в проявлениях признаков САР) обнаружено, что у 68% участников исследования имеются сезонные различия в степени их выраженности в течение года (в частности, между летом и зимой).

На основании анализа данных, полученных в ходе всех этапов исследования выяснилось:

- у 32,6% респондентов не было выявлено признаков, указывающих на риск развития САР, что позволяет отнести их к группе с устойчивым эмоциональным фоном в течение всего года;
- 45,3% - попали в группу риска: осень и зима приносят им упадок сил и апатию, но эти состояния ещё обратимы и не достигли критической отметки.
- 22,1% (почти каждый четвертый) оказались подвержены САР: зимой у них не просто портится настроение, а кардинально меняется привычный ритм жизни, появляются апатия, чувство вины и потеря интереса ко всему происходящему.

Нехватку солнечного света отметили как основную причину возникновения САР 59,2% респондентов. При этом 53,1% указали, что проживают в регионе, где наблюдается нехватка солнечного света. Имеют родственников, страдающих от САР 11,2%. Зимой как любимую пору года выбрали лишь 10,2% молодежи, а хотели бы продлить лето, уезжая в теплые страны 81,4%. Среди профилактических мер возникновения САР респонденты выбрали: частые прогулки на свежем воздухе (78,4%), здоровый образ жизни (73,2%), прием витаминов (62,9%), рациональное питание (52,6%), адекватная физическая нагрузка (32%).

Выводы. На основании полученных результатов выявлено, что большинство респондентов предрасположены к отдельным проявлениям заболевания. По итогам первого этапа установлено, что у 72,6% молодых людей на протяжении осенне-зимнего



периода наблюдалась отдельные проявления САР. По итогам второго этапа обнаружено, что у 68% участников исследования имелись сезонные метеопатические реакции. Оценка риска САР должна быть комплексной, учитывающей индивидуальные особенности каждого человека и средовые факторы, что позволяет своевременно начать профилактические мероприятия и избежать развития тяжелого депрессивного состояния.

Список литературы:

1. Сезонная депрессия: понятие, виды, распространенность [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.b17.ru/article/sad/> Дата доступа: 10.04.2026.
2. Монаминовая теория депрессии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://auno.kz/biologicheskie-metody-terapii-psicheskix-rasstrojstv/terapiya-affektivnyx-rasstrojstv/1728-monoaminovaya-gipoteza.html> Дата доступа: 10.04.2026.
3. Симптоматика зимней депрессии [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://vmede.org/sait/?page=24&id=msprav_Psihiatrija&menu=msprav_Psihiatrija Дата доступа: 10.04.2026.
4. Зиматкина, Т. И. Радиационная медицина: практикум для студентов, обучающихся по специальности 7-07-0911-01 «Лечебное дело», Т. И. Зиматкина, А. С. Александрович, Г. Д. Смирнова – Гродно : ГрГМУ, 2026.

УДК:615.036

ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ О ХАРАКТЕРЕ ВЛИЯНИЯ ВРЕМЕНИ ПРИ ПРИЁМЕ ЛЕКАРСТВ, ЗНАЧЕНИИ ЦИРКАДНЫХ РИТМОВ И ПЕРСПЕКТИВАХ ХРОНОТЕРАПИИ

Смирнова Г.Д., Якубчик А.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Беларусь

Реферат. Современные исследования подтверждают, что время приёма лекарств, или хронотерапия, значительно влияет на их эффективность и переносимость, поскольку учитывает естественные циркадные ритмы организма. Практика приема лекарств у большинства населения далека от регулярности и существует противоречие: значительная часть респондентов осознает необходимость учета внутренних часов организма при назначении терапии, но при этом большинство принимает лекарства нерегулярно, игнорируя биоритмы; 34,9% принимают их утром, а 27,9% вечером, у 41,9% этот процесс не привязан к конкретному времени суток.

Ключевые слова: хрономедицина, биоритмы, прием лекарств.

Актуальность. Хронотип представляет собой уникальную организацию суточных биоритмов человека, определяющую динамику функциональной активности его органов и систем. Циркадные ритмы оказывают значительное влияние на эффективность фармакотерапии. В связи с этим сформировалось направление хрономедицины, которое учитывает временной фактор в процессе назначения и приеме лекарственных средств, основываясь на особенностях индивидуальных биологических ритмов [1]. Основная задача хрономедицины – оптимизация терапевтического эффекта и минимизация нежелательных побочных реакций. Это обусловлено тем, что многие молекулярные мишени лекарственных препаратов демонстрируют 24-часовую цикличность в своей активности, что приводит к вариативности реакции организма в течение суток. Общепринятые хронотипы включают "сов", "жаворонков" и



промежуточный тип ("голубей"). В последние годы наблюдается возрастающий интерес к хрономедицине, изучающей влияние циркадных ритмов на эффективность и безопасность фармакотерапии. Время приема препаратов может существенно модифицировать их фармакологическое действие и характер безопасности. В основе временных колебаний эффекта лекарств лежат два ключевых механизма: периодические изменения фармакологической чувствительности органов-мишеней (хронестезия, определяемая колебаниями реактивности и числа клеточных рецепторов, а также нейрогуморальным контролем) и временная динамика параметров фармакокинетики лекарственных средств (хроокинетика, отражающая временные изменения в процессах абсорбции, распределения, биотрансформации и элиминации препаратов) [1,2].

Современные исследования подтверждают, что время приёма лекарств, или хронотерапия, значительно влияет на их эффективность и переносимость, поскольку учитывает естественные циркадные ритмы организма. Например, препараты для снижения давления лучше работают вечером, так как ночное давление наиболее критично для профилактики инсультов и инфарктов. Противоопухолевые средства могут вызывать меньше побочных эффектов при введении в периоды низкой клеточной активности. Некоторые статины эффективнее снижают уровень холестерина и триглицеридов ночью, когда печеночные ферменты наиболее активны. Лекарства от астмы, принятые рано утром, помогают наиболее эффективно предотвратить утреннее ухудшение функции легких, а пролонгированные препараты для диабета, принятые вечером, лучше контролируют ночной уровень глюкозы. Многие инструкции к препаратам уже содержат рекомендации по времени приёма для оптимизации действия или минимизации побочных эффектов. Так, снотворные, некоторые антиретровирусные и холестеринснижающие средства принимают перед сном или вечером. Инсулин длительного действия и некоторые сердечно-сосудистые препараты рекомендуют принимать во время или после последнего приёма пищи [2].

К некоторым перспективным направлениям хрономедицины относят персонализированную хрономедицину (позволит адаптировать лечение под особенности внутреннего времени каждого человека); развитие технологий мониторинга сна и активности (позволяет наиболее эффективно отслеживать циркадные ритмы и подбирать оптимальное время для лечения) и изучение влияния лекарственных средств на динамику развития патологически изменённых биоритмов (это поможет обеспечить более рациональную лекарственную коррекцию - например, назначая в определённые промежутки времени, а не равномерно в течение дня, гипотензивные средства, можно предупредить у больных гипертонической болезнью подъёмы давления) [1].

Цель. Изучить информированность населения о значимости времени приёма лекарств, влиянии циркадных ритмов и перспективах хронотерапии.

Методы исследования. Валеолого-диагностическое исследование проведено среди 105 респондентов в возрасте 19–30 лет (из них 69% — это представители женского пола, 31% — мужского). Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 6,0 и Excel.



Результаты и их обсуждение. Согласно полученным данным, субъективная оценка здоровья участников распределилась следующим образом: почти треть (32,6%) оценили его как хорошее, подавляющее большинство (65,1%) – как удовлетворительное, и лишь небольшая доля (2,3%) – как плохое. Хронические заболевания выявлены у 34,9% респондентов. Среди них наиболее распространены патологии сердечно-сосудистой системы (38,3%), желудочно-кишечного тракта (23,1%) и бронхолегочные заболевания (19,5%). Аллергии составили 11,5%, а нарушения опорно-двигательного аппарата и нервной системы – по 3,8%. Участники исследования считают, что главными угрозами для здоровья в современных условиях являются стресс (79,1%), загрязнение окружающей среды (67,4%) и наличие вредных привычек у человека (48,8%). Также были отмечены наследственность (37,2%) и нарушение режима дня и питания (34,9%). Реже упоминались выбросы промышленных предприятий (27,9%) и изменение климата (16,3%).

Анализ хронотипов участников исследования выявил следующую картину распределения: 27% респондентов идентифицировали себя как «совы», 9% — как «жаворонки», а значительная доля в 64% отнеслась к промежуточному типу, обозначенному как «голуби». Исследуемые демонстрируют осознание роли биоритмов в поддержании здоровья: 86% подтверждают, что десинхронизация внутренних ритмов может способствовать возникновению патологий, и 88,4% указывают на потенциальную опасность сменного графика труда или трансконтинентальных перелетов.

Практика приема лекарств у большинства населения далека от регулярности. Ежедневный прием медикаментов практикуют лишь 14% опрошенных, а подавляющее большинство (62,8%) принимает их не чаще одного-двух раз в месяц. Значительная доля респондентов (14%) вообще не использует лекарства. Время приема препаратов также не стандартизировано: хотя 34,9% принимают их утром, а 27,9% вечером, у 41,9% этот процесс не привязан к конкретному времени суток. Интересно, что, несмотря на осведомленность почти половины молодых людей (46,5%) о суточных колебаниях функций организма, лишь 27,9% учитывают свой хронотип при выборе времени приема. Парадоксально, что, хотя 76,7% участников исследования признают влияние времени приема на эффективность и безопасность лекарств, лишь 27,9% считают, что токсичность веществ зависит от времени суток. Половина молодых людей (51,2%) понимает, что внутренние биологические часы влияют на реакцию организма на внешние факторы, но значительная часть либо не согласна, либо затрудняется ответить. Результаты исследования показали, что уровень осведомленности о конкретных примерах хрономедицины является неудовлетворительным. Тем не менее, среди респондентов наблюдалось определенное единодушие относительно оптимального времени приема некоторых препаратов. Для вечернего применения были названы: преднизолон (27,9% ответов), статины и антигипертензивные средства (25,6%), ингаляционные кортикостероиды для лечения астмы (16,3%) и аспирин (9,3%). В отношении утреннего приема, наиболее часто упоминались: витамин D (60,5%), ингибиторы протонной помпы (39,5%), нестероидные противовоспалительные препараты (18,6%) и ибупрофен (14%).

Подавляющее большинство респондентов осознают значимость биоритмов для здоровья: почти три четверти (74,4%) верят в уникальный график работы каждого органа, а более половины (62,8%) считают, что сон благоприятно влияет на эффективность медикаментов. Свыше 60% признают, что метаболизм и генная активность подчиняются циркадным ритмам, и более половины (55,8%) видят



необходимость в адаптации лечения к внутренним часам организма. Почти половина (48,8%) связывает симптомы и риски осложнений со временем суток. При этом подавляющее большинство (86%) убеждены, что нарушение биоритмов провоцирует болезни, а 88,4% считают сменную работу или смену часовых поясов фактором риска. Высокий интерес к персонализированной медицине подтверждается тем, что почти 80% респондентов хотели бы, чтобы врачи учитывали их хронотип при назначении лекарств.

Вывод. Таким образом, существует явное противоречие: значительная часть респондентов (*более половины*) осознает необходимость учета внутренних часов организма при назначении терапии, но при этом большинство принимает лекарства нерегулярно, игнорируя биоритмы. Несмотря на признание респондентами важности своевременного приема, их знания о хрономедицине остаются недостаточными.

Список литературы:

1. Хронотип и здоровье [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bsmu.by/downloads/universitet/lech/prof_met/xronotip_zdorovie.pdf.
2. Крот А.Ф. Современное состояние хронобиологии // Военная медицина. – Минск: БГМУ. – Режим доступа: <https://www.bsmu.by/upload/docs/militarymedicine/42f7021e4ff79e750da92dac0246bb37.pdf>

УДК 614.2-159.9

**АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ И ПАРАМЕТРОВ ЭМПАТИИ
У ВРАЧЕЙ**

Соколова В.Н., Могучая О. В., Портнова А.Г.

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

Аннотация. Исследованы факторы, способствующие профессиональному выгоранию врачей (56 респондентов). Выявлены статистически значимые корреляции между условиями труда, демографическими факторами, компонентами профессионального выгорания (эмоциональное истощение, деперсонализация и редукция профессиональных и личностных достижений) и эмпатии (децентрация, сопереживание, эмпатическая забота, эмпатический дистресс. Ведущую роль в формировании эмоционального выгорания играют задержки на работе, агрессия со стороны пациентов и их родственников, страх жалоб. Защитными механизмами выступают удовлетворенность балансом работы и отдыха, качество сна, физическая активность. Выявлена связь эмпатического дистресса с эмоциональным истощением, демонстрирующая двойственную сущность эмпатии в медицинской профессии: выступая средством глубокого понимания пациентов, она способна стать источником эмоционального перенапряжения при отсутствии адекватной психологической поддержки и ресурсов саморегуляции. Обоснована важность системного подхода к профилактике эмоционального выгорания, предусматривающего улучшение организационных условий труда и развитие навыков эмоциональной саморегуляции.

Ключевые слова: профессиональное выгорание, эмпатия, врачи, психологическое благополучие.

Актуальность. На сегодняшний день проблема эмоционального выгорания у медицинских работников приобретает все более значимую роль в условиях



современного здравоохранения. Повышение интереса к данной проблеме вызвано тем, что большинство специалистов подвержено риску низкой психоэмоциональной устойчивости, следовательно эмоциональному выгоранию. Данная ситуация вызывает беспокойство, так как негативно сказывается как на самих специалистах, так и на качестве оказываемой ими медицинской помощи. Врачи ежедневно подвергаются различным стрессогенным факторам [1]. Согласно модели К. Маслач, эмоциональное выгорание состоит из трех взаимосвязанных между собой компонентов: эмоциональное истощение, которое представляет собой истощение эмоциональных ресурсов; деперсонализация, характеризующаяся циничным отношением к окружающим; редукция профессиональных достижений, которая определяет ощущение снижения оценки своих профессиональных достижений. Одной из важнейших компетенцией врача является эмпатия, которая играет роль когнитивного инструмента, позволяющая понимать внутренние переживания другого человека. Вместе с тем, эмпатия может реализовываться и в дезадаптивных формах. В модели М. Дэвиса значимую роль для профессионального стресса играет эмпатический дистресс, который представляет собой склонность к острым негативным переживаниям, спровоцированным страданиями других, что может усиливать эмоциональное выгорание [2, 3].

Цель данного исследования направлена на определение корреляционных связей между индивидуально-психологическими особенностями, условиями рабочей среды, степенью выраженности синдрома выгорания и особенностями компонентов эмпатии.

Материалы и методы. Выборку исследования составили 56 медицинских работников в возрасте от 26 до 58 лет (средний возраст – 40,1 года) со стажем профессиональной деятельности от 1 года до 32 лет (средний стаж – 15 лет). В число респондентов вошли представители различных специальностей: терапевты, педиатры, хирурги, психиатры, неврологи, онкологи и др. В исследовании использовалась авторская анкета, включающая различные вопросы, направленные на выявление личностных, демографических факторов, а также на аспекты рабочей среды врачей. Также применялись следующие психодиагностические методики: опросник профессионального выгорания К. Маслач (MBI, в адаптации НИПНИ им. В.М. Бехтерева) и опросник эмпатии М. Дэвиса (IRI М. Davis, в адаптации Н.А. Будаговской, С.В. Дубровской, Т.Д. Карягиной). Данные, полученные в ходе исследования, обрабатывались при помощи программы Statistica (вычисление первичных статистик, корреляционный анализ Спирмена при $p \leq 0,05$), выполнено вычисление процентных соотношений в программе Microsoft Excel.

Результаты. Первичным этапом исследования выступило анкетирование врачей. В организационной сфере обозначился целый комплекс проблем: подавляющее большинство респондентов (82,1%) не удовлетворены уровнем своего дохода, две трети (60,7%) указывают на нехватку необходимых для эффективной работы ресурсов – от лекарственных средств до диагностического оборудования; больше половины (57,1%) считают, что в их организации наблюдается кадровый дефицит для качественного выполнения работы; 60,7% не удовлетворены балансом между рабочим временем и личной жизнью, что подчеркивается тем фактом, что 66% врачей систематически задерживаются после работы. Межличностные отношения с коллегами в коллективе оцениваются преимущественно позитивно – 67,9% респондентов отмечают уважительное отношение между сотрудниками. И в то же время коммуникация с пациентами выступает существенным источником стресса: 64,3% врачей часто



сталкиваются с агрессией пациентов или их родственников, а 60,7% специалистов боятся возможных жалоб. Тесная корреляционная связь между указанными факторами ($r=0,68$; при $p \leq 0,05$) свидетельствует об их взаимном усилении и формировании хронического стрессогена. Отношение социума к медицинским работникам опрошенные специалисты в большей степени оценивают как нейтральное (52%) и негативное (26%), что свидетельствует о возможном ощущении обесценивания со стороны общества в целом.

Изучение копинг-стратегий выявило, что 71,4% врачей имеют хобби вне работы, однако лишь 30,4% опрошенных имеют регулярную физическую активность, а качество сна большинство оценивает как скорее неудовлетворительное (44%), что значительно ослабляет восстановительный потенциал организма, снижая эффективность восстановительных практик в профилактике выгорания.

Оценка профессионального выгорания по методике MBI выявила следующие значения (таблица 1): эмоциональное истощение (обеднение спектра переживаний, устойчивое снижение настроения и развитие безразличия к происходящему) $M=26,54$; деперсонализация – $M=8,02$; а редукция профессиональных достижений – $M=36,7$. Учитывая, что для медицинских профессий высокие показатели редукции (снижения оценки профессиональных и личных достижений) являются наиболее тревожным симптомом, тем самым можно констатировать, что врачи демонстрируют умеренно высокий уровень этого компонента выгорания.

Таблица 1

Параметры эмоционального выгорания врачей

Параметр	Уровень, %		
	Высокий	Средний	Низкий
Эмоциональное истощение	30	36	11
Деперсонализация	29	41	30
Редукция профессиональных достижений	62	18	20

Согласно представленным в таблице данным, подавляющее большинство респондентов имеет средний уровень эмоционального истощения (36% опрошенных врачей), средне выраженный уровень деперсонализации (41%). Также у опрошенных врачей преобладает высокая редукция профессиональных достижений (46% респондентов). Таким образом, врачи склонны недооценивать собственные успехи и не видят для себя значимых перспектив в профессиональном развитии. Такое распределение указывает на серьезный дефицит внутренней профессиональной мотивации и искаженном восприятии собственных профессиональных компетенций.

Исследование эмпатических способностей по методике М. Дэвиса показало следующие средние значения по четырем шкалам (таблица 2): децентрация (способность понять точку зрения другого) составила $M=19,0$; сопереживание – $M=22,9$; эмпатическая забота (стремление помочь) – $M=23,7$; а эмпатический дистресс (тенденция испытывать тревогу и дискомфорт при виде страданий других) – $M=12,4$.



Параметры эмпатии врачей

Параметр	Уровень в %		
	Высокий	Средний	Низкий
Децентрация	11	87	2
Сопереживание	18	80	2
Эмпатическая забота	70	30	0
Эмпатический дистресс	4	82	14

Анализ данных, представленных в таблице, позволяет выявить специфический профиль параметров эмпатии у опрошенных врачей – преобладает средний уровень следующих параметров эмпатии: децентрация (87%), сопереживание (80%), эмпатический дистресс (82%), также у врачей преобладает высокий уровень эмпатической заботы (70%), что может говорить о готовности специалистов к эмоциональной поддержке пациентов.

Таким образом, для опрошенных специалистов характерны развитая когнитивная эмпатия и выраженная готовность к эмпатической заботе, что соответствует профессионально важным качествам медицинского работника. Но вместе с тем, умеренное значение уровня эмпатического дистресса свидетельствует о том, что сопереживание пациентам не всегда сопровождается травмирующим личным страданием.

На следующем этапе исследования был проведен корреляционный анализ Спирмена (при уровне значимости $p \leq 0,05$) между компонентами эмоционального выгорания врачей и компонентами их эмпатии, индивидуально-психологическими характеристиками и факторами рабочей среды.

По результатам анализа были выявлены значимые положительные корреляции эмоционального истощения с агрессией от пациентов и их родственников ($r=0,47$; при $p \leq 0,05$), страхом жалоб или судебных исков ($r=0,42$; при $p \leq 0,05$), систематическими задержками на работе ($r=0,4$; при $p \leq 0,05$), возможностью профессионального роста ($r=0,29$; при $p \leq 0,05$), желанием сменить профессию ($r=0,33$; при $p \leq 0,05$), децентрацией ($r=0,29$; при $p \leq 0,05$), сопереживанием ($r=0,31$; при $p \leq 0,05$), эмпатической заботой ($r=0,27$; при $p \leq 0,05$) и эмпатическим дистрессом ($r=0,42$; при $p \leq 0,05$). Вследствие этого, эмоциональное истощение сопряжено с внешними стресс-факторами (проявление агрессии со стороны пациентов и их родственников, опасением возможных жалоб с их стороны), так и с внутренними личными переживаниями. Наиболее выраженные взаимосвязи свидетельствуют о том, что конфликты с пациентами и вызванный ими эмпатический дистресс выступают значимыми детерминантами в формировании эмоционального истощения. Показательно, что даже компоненты эмпатии (децентрация, эмпатическая забота) положительно связаны с эмоциональным истощением, что указывает на то, что интенсивное эмоциональное погружение в переживания пациентов связано с серьезной затратой психоэмоциональных ресурсов медиков, и не служит защитным механизмом. Умеренные, но значимые корреляционные связи с намерением сменить профессиональную деятельность и систематическими переработками подтверждают, что эмоциональное истощение оказывает влияние и на отношение к своей работе у медиков.



Отрицательные корреляции эмоционального истощения установлены с удовлетворенностью качеством сна ($r=-0,38$; при $p \leq 0,05$) и наличием баланса между работой и личной жизнью ($r=-0,31$; при $p \leq 0,05$). Полученные данные подтверждают гипотезу о ресурсной природе синдрома эмоционального выгорания: чем менее эффективно специалист восстанавливает свои ресурсы (плохой сон, дисбаланс между работой и личной жизнью), тем выше проявляется уровень его эмоционального истощения. Таким образом, указанные факторы выполняют роль ключевых дефицитов, усугубляющими состояние работников здравоохранения.

Деперсонализация продемонстрировала значимые корреляционные связи с проявлением агрессии у пациентов ($r=0,42$; при $p \leq 0,05$), страхом возможных жалоб ($r=0,39$; при $p \leq 0,05$), возможностью карьерного роста ($r=0,27$; при $p \leq 0,05$), желанием сменить профессию ($r=0,31$; при $p \leq 0,05$) и частотой задержек после работы ($r=0,38$; при $p \leq 0,05$), при этом отрицательные связи деперсонализации были выявлены с качеством сна ($r=-0,33$; при $p \leq 0,05$) и удовлетворенностью балансом между работой и отдыхом ($r=-0,29$; при $p \leq 0,05$). Данный компонент выгорания выполняет роль защитного механизма, который активируется в ответ на те же факторы, что и эмоциональное истощение (агрессия со стороны пациентов и их родственников, страх возможных жалоб). Высокие корреляции с агрессией и страхом жалоб со стороны пациентов свидетельствуют о том, что специалисты дистанцируются эмоционально, чтобы снизить давление со стороны пациентов. Подобно ситуации с эмоциональным истощением, недостаточное качество восстановления ресурсов (сон, баланс между работой и отдыхом) подталкивает специалистов к развитию деперсонализации. Корреляционная связь с намерением уволиться подтверждает, что деперсонализация выступает маркером глубокого неблагополучия, который, вероятно, способствует уходу из медицинской профессии.

Редукция профессиональных достижений, являясь единственным компонентом выгорания, положительно коррелирующим с возрастом и стажем ($r=0,41$ и $r=0,40$ соответственно; при $p \leq 0,05$), также продемонстрировала положительные корреляции с удовлетворенностью балансом между работой и отдыхом ($r=0,38$; при $p \leq 0,05$), обеспеченностью персоналом ($r=0,29$; при $p \leq 0,05$), доступом к необходимым ресурсам ($r=0,28$; при $p \leq 0,05$) и удовлетворенностью качеством сна ($r=0,29$; при $p \leq 0,05$). Отрицательные связи редукции профессиональных достижений наблюдались с частотой задержек на работе ($r=-0,3$; при $p \leq 0,05$), агрессией со стороны пациентов ($r=-0,31$; при $p \leq 0,05$), страхом возможных жалоб ($r=-0,28$; при $p \leq 0,05$), а также с эмпатическим дистрессом ($r=-0,29$; при $p \leq 0,05$), что свидетельствует о защитной функции удовлетворенности своими достижениями в структуре эмоционального выгорания. В отличие от других компонентов, редукция профессиональных достижений демонстрирует иную картину в структуре связей. Положительные связи со стажем и возрастом могут означать, что либо с опытом сотрудники объективно эффективнее работают, либо их критерии оценки успеха меняются. Ощущение профессиональной успешности напрямую обусловлено от ресурсной обеспеченности. Чем лучше условия труда (наличие персонала и необходимых ресурсов) и восстановление ресурсов (сон, баланс между работой и отдыхом), тем выше оценка собственной эффективности. И напротив, негативные факторы (агрессия со стороны пациентов и их родственников, страх возможных жалоб, эмпатический дистресс) снижают ощущение собственной



компетентности. Таким образом, редукция профессиональных и личных достижений выступает маркером того, отражающим степень соответствия рабочей среды потребностям специалиста чувствовать себя успешным.

Заключение. Результаты проведенного исследования позволяют сделать ряд ключевых выводов. Установлено, что профессиональное выгорание медицинских работников имеет тесную взаимосвязь с организационными факторами, среди которых основную роль играют частота задержек на работе, агрессия со стороны пациентов и их родственников и страх возможных жалоб. Удовлетворенность балансом между работой и личной жизнью, наличие качественного сна и физической активности выполняют роль защитных механизмов, способствующих снижению риска развития выгорания. Возраст и стаж имеют двойственный эффект. С одной стороны, накопленный профессиональный опыт способствует формированию чувства профессиональной компетентности и достижений, с другой – сопровождаются ухудшением качества сна и снижением глубокой эмпатической вовлеченности.

Особого внимания заслуживает тот факт, что эмпатический дистресс непосредственно связан с эмоциональным истощением, что требует дифференцированного подхода к развитию эмпатии у медицинских работников: необходимо поддерживать когнитивные и адаптивные аспекты эмпатии, одновременно предотвращая чрезмерное личное сопереживание, которое может становиться источником выгорания.

Практические рекомендации, сформулированные по итогам исследования, включают оптимизацию режима труда для снижения переработок, внедрение программ психологической поддержки для преодоления последствий взаимодействия с агрессивным поведением пациентов и их родственников, обучение навыкам эмоциональной саморегуляции, популяризацию здорового образа жизни, а также формирование в медицинских организациях атмосферы взаимоуважения и взаимопомощи.

Дальнейшие исследования могут быть связаны с изучением динамики выгорания на разных этапах профессионального пути, сравнительным анализом различных специальностей, а также разработкой и последующей оценкой эффективности профилактических программ.

Список литературы

1. Леженина, С.В. Синдром профессионального выгорания у врачей / С.В. Леженина, А.И. Мурзукова, З.Р. Низаметдинова, К.П. Михайлов, А.Р. Степанова // Биология и интегративная медицина. – 2024. – №6 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sindrom-professionalnogo-vygoraniya-u-vrachey> (дата обращения: 25.03.2026).
2. Липатова, Е.Е. Эмоциональное выгорание медицинских работников стационарного и амбулаторного звена / Е.Е. Липатова, Е.И. Александровская, Л.Р. Ахмадеева // Образовательный вестник «Сознание». – 2018. – №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/emotsionalnoe-vygoranie-meditsinskih-rabotnikov-statsionarnogo-i-ambulatornogo-zvena> (дата обращения: 09.03.2026).
3. Свистунов, А.А. Выгорание как профессиональная проблема современного здравоохранения / А.А. Свистунов, М.А. Осадчук, Е.Д. Миронова // Consilium Medicum. –



2019. – №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vygoranie-kak-professionalnaya-problema-sovremennogo-zdravooohraneniya> (дата обращения: 09.03.2026).

4. Управление кадровыми ресурсами : Учебно-методическое пособие / Н. Т. Гончар, В. Н. Филатов, А. В. Мельцер [и др.]. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2022. – 104 с. – EDN CQSXSXSF.

5. Управление человеческими ресурсами в здравоохранении : учебно-методическое пособие / В. П. Панов, М. В. Авдеева, В. Н. Филатов [и др.]. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет и, 2017. – 60 с. – EDN GJCOWU.

УДК 614.2

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НА КАЧЕСТВО РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГО – РЕАНИМАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ

Солонович Е.И., Иванова Н.В.

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», Псков

Аннотация. В статье описывается действующая организационная структура медицинской организации, относящаяся к числу наиболее распространённых форм построения учреждений. Анализируется влияние данной структуры на условия функционирования одного из ключевых подразделений медицинского объединения – отделения анестезиологии-реанимации. Рассматриваются объективные факторы, обуславливающие необходимость трансформации организационных подходов в учреждении с целью оптимизации его деятельности и повышения эффективности работы.

Ключевые слова. Медицинская организация, отделение анестезиологии – реанимации, линейно – функциональная организационная структура, матричная организационная структура, изменение организационной структуры.

Актуальность. Главная задача любой организации заключается в обеспечении гармоничного взаимодействия между индивидом и внешней средой. Организация реализует эту задачу через свою организационную структуру, которая отражает устойчивые связи между ее структурными элементами и их объединение в единое целое. Наличие структуры является неотъемлемым, детерминированным свойством любой организации и обусловлено действием универсального закона иерархии, согласно которому любой объект одновременно является частью более крупной системы и включает в себя более мелкие подсистемы. Во многих медицинских организациях в настоящее время доминируют линейные и линейно-функциональные структуры управления, исторически показавшие свою эффективность в условиях промышленного производства. Однако современные медицинские центры представляют собой сложные системы с развитой внутренней конструкцией, успешное функционирование которых возможно только при гармоничной и согласованной работе всех подразделений. В этой связи построение эффективной организационной структуры и обеспечение



результативного управления медицинской организацией приобретают исключительную значимость.

Цели и задачи исследования: выявить особенности организационной структуры крупной медицинской организации и обосновать необходимость перехода к новой модели взаимодействия как с внешней средой, так и между её внутренними подразделениями

Материалы и методы. Исследована организационная структура крупного лечебного учреждения – Центральной городской клинической больницы города Великий Новгорода. Начало проектирования и построения данной медицинской организации относится к концу 2010 года, когда была принята муниципальная целевая программа «Развитие муниципального здравоохранения Великого Новгорода» на 2011 год, фактически определившая реформу системы здравоохранения города. с 1 января 2011 года все бывшие до этого самостоятельными городские медицинские учреждения в количестве 14 стали структурными подразделениями единой многопрофильной организации с головным офисом в Центральной городской клинической больнице (ЦГКБ). В последующем общее количество медицинских структур в составе ЦГКБ увеличилось до 18. Сформировавшееся в результате слияния самостоятельных медицинских организаций объединение требовало новых подходов в управлении. Была выбрана линейно-функциональная схема построения медицинской организации, часто используемая при создании организационных структур в промышленности и в государственных учреждениях.

В исследовании использованы теоретические и эмпирические методы, включая анализ, дедукцию, моделирование, а также логические и исследовательские подходы.

Результаты. Существуют три основные типа взаимодействия организации: «организация – внешняя среда», «подразделение – подразделение» и «индивид – организация». По взаимодействию с внешней средой рассматриваемая нами организация является механистической поскольку имеет все черты организаций данного типа: руководит структурой на правах единоначалия главный врач (жесткая иерархия), решения принимаются централизованно и существует высокая формализация правил и процедур (издаётся большое количество задокументированных приказов, распоряжений, инструкций), требующая от сотрудников определённого стиля профессионального поведения удобного для организации.

Для механистического типа управления организацией характерно наличие консервативной, негибкой структуры с четко определенным, стандартизированными и устойчивыми задачами. Данная структура активно сопротивляется изменениям. Власть проистекает из иерархических уровней в организации. Существует также иерархическая система контроля (9).

Многие исследователи рассматривают механистический тип организации как синонимичный веберовской модели бюрократии, описанной М. Вебером (1). К её ключевым преимуществам относят универсальность, предсказуемость и высокую производительность. Эти преимущества реализуются при механистическом подходе при соблюдении ряда условий: сотрудники мотивируются денежным вознаграждением, результаты их труда поддаются измерению, общая цель организации достаточно проста и может быть разложена на ряд элементарных операций.



Противоположностью механистической организации выступает органический тип. Для него характерны гибкая структура, динамично изменяющиеся и не жестко закрепленные задачи, высокая готовность к изменениям и адаптации к внешней среде. Органический тип придает организации черты «живого организма», способного перестраиваться под новые условия. Для таких структур характерно слабое или умеренное использование формальных правил и процедур, децентрализация управления и участие сотрудников в принятии решений.

Органический подход к построению организации оказывается наиболее эффективным в условиях использования нерутинных технологий, когда высока неопределенность того, как и когда должна выполняться работа. Он особенно результативен при сложном и динамичном внешнем окружении, требующем быстрой адаптации и высокой гибкости организационной структуры.

При органическом подходе управленческие выводы принимаются исходя из принципа доверия к профессионализму сотрудника: «Вы эксперт в этом деле, вам и решать!» или «Делайте то, что считаете необходимым, чтобы выполнить данную работу!». При органическом подходе, в условиях размытых стандартов и отсутствия жестких критериев оценки, поведение работника в большей степени определяется самомотивацией и ощущением внутреннего вознаграждения от выполняемой деятельности.

При использовании органического подхода более заметным становится социальный эффект деятельности организации, проявляющийся в улучшении организационного и психологического климата в коллективе. Он может выражаться в росте социально-общественной и производственной активности коллектива, усилении вовлеченности и инициативности сотрудников. Понятие социального эффекта в настоящее время остается предметом научного обсуждения и находится в стадии разработки, его содержание и границы окончательно не определены, хотя ему уделяется все больше внимания в современной литературе (8).

По характеру взаимодействия подразделений организации обычно выделяют традиционный, дивизиональный (отделенческий) и матричный типы. Оценивая рассматриваемую нами организацию, можно заключить, что она относится к традиционному типу, для которого характерна комбинация линейной и функциональной департаментализации (линейно-функциональная структура).

Мы приходим к такому заключению на основании анализа существующей производственной схемы, представленной руководителем (главным врачом), заместителями руководителя (по лечебной работе, хозяйственной деятельности, амбулаторно-поликлинической службе, курирующим соответствующие подразделения), лечебными структурами стационарного типа, лечебными структурами амбулаторного типа (поликлиники), диагностическими подразделениями, а также такими службами как «финансы», «кадры», «планирование», «снабжение». Линейно-функциональные организационные структуры являются одной из наиболее распространенных форм при построения промышленных предприятий и учреждений (4,7). Данные типы организационных структур эффективны в тех случаях, когда используется рутинная технология и имеется несложное и нединамичное внешнее окружение.



В экономической теории к недостаткам линейно-функциональной модели взаимодействия относят следующее. Во-первых, замедленное движение информации, что ведет к инерционному и медленному принятию управленческих решений. Во-вторых, несоответствие интересов линейных и функциональных менеджеров, ухудшающее координацию и влияющее на скорость и качество решений. В-третьих, узкая специализация менеджеров среднего звена, ограничивающая их кругозор и затрудняющая внедрение инноваций. Наконец, отмечается склонность руководства минимизировать риск и избегать принятия на себя значительной степени ответственности при выработке решений. В промышленно развитых странах наблюдается постепенный отход от линейно-функциональной структуры: в классическом виде она сохраняется преимущественно на средних и малых предприятиях в традиционных видах бизнеса, тогда как среди крупных компаний доминирует дивизиональный тип организационной структуры (5).

Поскольку внешняя среда, в которой функционирует, медицинское учреждение характеризуется непредсказуемостью и высокой динамичностью, то можно предположить, что широко применяющиеся до настоящего времени схемы линейно-функционального взаимодействия, требуют существенной коррекции и замены.

К более гибким формам управления относится матричная структура. Матричная организация представляет собой сложную систему, объединяющую элементы линейной и органической структур, при которой исполнители одновременно подчиняются нескольким руководителям. В рамках таких структур участники проекта формируются в единую команду, что способствует свободному обмену информацией и обеспечивает более быстрое и качественное выполнение поставленных задач. Матричная модель также позволяет командам при запуске новых проектов сохранять устоявшийся формат взаимодействия и не требовать полной перестройки организации работы (6).

В матричных структурах широко используются полуавтономные проектные группы и коллективы, которые являются важным элементом такой системы управления. Эти группы формируются под конкретную цель или проект для решения определенной задачи и пользуются значительной свободой в организации собственной работы.

Рассмотрим теперь деятельность Центральной городской клинической больницы при взаимодействии «работник-организация». На данном уровне взаимодействия организационные структуры могут быть представлены в виде двух основных типов: корпоративного и индивидуалистского (3).

Корпоративная организация характеризуется объединением людей через их разъединение по социальным и профессиональным признакам, монополией и стандартизацией деятельности, а также доминированием властных структур. Для такого типа организации типичны создание и поддержание дефицита ресурсов, ориентация на коллектив как основной субъект интереса и принятие организацией ответственности за человека, при этом главенствующим принципом выступает «свобода для организации». В корпоративной организации решения принимаются по принципу большинства (или старшинства), приоритет отдается интересам производства, от сотрудников ожидается лояльность, нередко формируется «двойная мораль» во взаимодействии и поведении. Смысловой девиз подобной модели можно выразить



формулой: «Человек для работы!», подчеркивающей инструментальное отношение к личности в интересах организации.

Полной противоположностью корпоративным структурам являются организации индивидуалистского типа, представляющие собой свободные, открытые и добровольные объединения людей. Для них характерно сочетание конкуренции и кооперации в деятельности участников, а также господство принципа увязки интересов всех членов организации, реализуемого через демократические процедуры (2).

В индивидуалистской организации руководство сознательно стимулирует поиск новых возможностей и дополнительных ресурсов, при этом субъектом интереса становится личность. Человек отвечает сам за себя, важен суверенитет личности, а основополагающим принципом выступает «Свобода для личности!». Принятие решений строится на принципе меньшинства или права вето: решение не принимается, если против него выступает даже меньшая часть членов организации или один ее участник. Интересы производства подчиняются интересам воспроизводства самого человека, а в поведении преобладают общечеловеческая мораль и здравый смысл. В организации индивидуалистского типа преобладает лояльность не к компании, а к собственным убеждениям, что усиливает уверенность человека в своих возможностях и в итоге благоприятно сказывается на деятельности организации. В организации индивидуалистского типа исповедуется принцип «Работа для человека!», подчеркивающий приоритет личности и ее потребностей над интересами организации как системы.

Теперь рассмотрим взаимодействие анализируемой организации – центральной городской клинической больницы – с одним из её ключевых подразделений, службой анестезиологии и реанимации. В структуру службы в данном учреждении входят три отделения: отделение анестезиологии, отделение реанимации и интенсивной терапии на 12 коек и отделение анестезиологии-реанимации на 6 коек, размещённые в составе стационарных подразделений больницы.

Для отделений анестезиолого-реанимационного профиля характерна работа в условиях высокой неопределенности: заранее невозможно предсказать момент поступления пациента, объем необходимых усилий для стабилизации его состояния и реакцию жизненно важных систем на хирургическое вмешательство. Кроме того, таким подразделениям присуща широкая специализация, обусловленная ведением многопрофильных пациентов с разнообразной патологией. В отделениях анестезиолого-реанимационного профиля преобладает субъективная система вознаграждения, используются субъективные критерии отбора кадров, отношения неформальные и носят личностный характер. Таким образом, имеются признаки характерные для органических структур.

Под влиянием механистической структуры учреждения, несмотря на сложность и многообразие работы, постоянно предпринимаются попытки раздробить её на более простые, стандартизированные операции. Ориентируясь на эту идеологию, в ГОБУЗ «ЦГКБ» были выделены в самостоятельные структурные единицы отделение анестезиологии и отделение реанимации в клиниках плановой и экстренной помощи.

Учитывая подобный характер деятельности для отделения анестезиологии-реанимации в условиях высокой неопределённости лучше подходят



более гибкие, «органические» структуры – прежде всего матричные и штабные (проектные) варианты внутри больницы.

Это может быть матричная структура внутри стационара. При этом ОАР остаётся отдельным подразделением, но анестезиологи-реаниматологи включаются в проектные/клинические команды разных профилей (хирургия, травма, онко и т. д.), что облегчает междисциплинарное взаимодействие и перераспределение ресурсов при всплеске нагрузки.

Можно рассмотреть также возможность создания некой штабной структуры (центр анестезиологии-реанимации). Создаётся центр, который методически и организационно курирует анестезиолого-реанимационную помощь во всех подразделениях; центр «надстраивается» над линейной структурой и позволяет гибко управлять потоками пациентов и коек.

Перспективной является также проектно-ориентированная (для высокотехнологичных вмешательств) деятельность. Вокруг отдельных направлений формируются временные междисциплинарные команды с участием ОАР, что хорошо работает при нерутинных технологиях и изменчивой нагрузке.

Заключение. Рассмотренное нами лечебное учреждение представляет собой механистическую структуру с линейно-функциональной, корпоративной организацией. Наличие подобных структур в современных условиях всё менее соответствует требованиям времени. Наиболее отчётливо несоответствие действующей организационной модели проявляется во взаимодействии с анестезиолого-реанимационной службой, работающей в условиях высокой неопределённости и требующей гибкости и скорости реагирования. Жёстко механистическая, чисто линейно-функциональная схема в такой среде оказывается менее эффективной, поскольку хуже обеспечивает адаптацию к изменениям и замедляет процесс принятия решений.

Список литературы.

1. Вебер М. Избранные произведения. пер. с нем. М.: Прогресс, 1990 – С.808
2. Долженков, С. В. Основы построения организационной структуры коммерческой организации / С. В. Долженков // Известия Регионального финансово-экономического института. – 2018. – № 1(16). – С. 4. – EDN RVQEOV.
3. Колесников, А. В. Особенности влияния корпоративной культуры на структуру организации / А. В. Колесников // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2017. – № 2(92). – С. 104–109. – EDN YNTRZV.
4. Костич, А. И. Анализ проблем организационной структуры в государственных предприятиях / А. И. Костич // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2017. – № Т4. – С. 212–216. – EDN YIENRD
5. Линейно-функциональная структура организации в экономической теории / Н. М. Рахманова, Ш. Г. Назарова, К. А. Аннабердиев, П. Д. Назаров // In Situ. – 2023. – № 10. – С. 112–114. – EDN NQSTPI.
6. Литвинов, А. И. Разновидности матричной структуры управления и соответствие организационной структуры типу проекта / А. И. Литвинов, К. В. Зольников, Е. И. Скворцова // Перспективные аспекты моделирования систем и процессов : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 07 октября 2023 года. – Воронеж: Воронежский государственный лесотехнический



университет им. Г.Ф. Морозова, 2023. – С. 321-327. – DOI 10.58168/PAMSP_321-327. – EDN ABRLNT.

7. Марабаева, Л. В. Отраслевые особенности выбора организационной структуры стратегического управления устойчивым развитием предприятия / Л. В. Марабаева, А. А. Исоков // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2021. – № 2. – С. 129-132. – EDN GZATNH.

8. Янковская, В. В. Оценка эффективности организационных структур управления / В. В. Янковская // Управление в России: проблемы и перспективы. – 2017. – № 1. – С. 32–36. – EDN YLPZLD.

9. Burns T., Stakker G.M. Mechanistic and organic systems // Organizational Behavior 2. Routledge. 2015; 214–225.

УДК 57.034+159.9:616-055-053.2:614.44:616-056.7

**ОТ ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ
РИСКОВ ЗДОРОВЬЮ У ДЕТЕЙ К ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ
НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Солтан М.М.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения УО
«Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика
Беларусь

Аннотация. В статье представлены результаты оценки хронобиологических и гендерных особенностей формирования поведенческих рисков здоровью у детей и подростков, учет которых может стать основой персонализированной профилактики неинфекционных заболеваний, начиная с детского возраста.

Ключевые слова: дети, подростки, поведенческие риски здоровью, хронобиологические особенности, гендерные различия, неинфекционные заболевания, профилактика.

Актуальность. На рубеже XX и XXI века серьезной проблемой общественного здравоохранения стало широкое распространение среди населения неинфекционных заболеваний (НИЗ), являющихся основной причиной смертности и инвалидности в трудоспособном возрасте и имеющих одни и те же поведенческие факторы риска возникновения [4].

Согласно заключению экспертов, большинство основных НИЗ можно предотвратить. Борьба с главными факторами риска – потреблением табака и алкоголя, нездоровым питанием и недостаточной физической нагрузкой – может обеспечить предотвращение, по меньшей мере, 80% всех случаев болезней сердца, инсульта и диабета 2-го типа и более 40% случаев онкологических заболеваний. Профилактика НИЗ обходится значительно дешевле, чем лечение самих НИЗ, а сокращение факторов риска способствует не только улучшению здоровья населения, увеличению продолжительности жизни и повышению ее качества, но и процветанию и устойчивости страны в социальном и экономическом отношении [3].

По данным ВОЗ причины 70% преждевременных смертей среди взрослых связаны с поведенческими факторами, которые сформировались в подростковом возрасте.



Особенности поведения детей в отношении собственного здоровья существенно отличаются от таковых у взрослого населения. ВОЗ выделяет у подростков около 60 поведенческих факторов, влияющих на здоровье [9].

В сложившихся условиях поиск эффективных способов профилактики НИЗ является актуальной темой. В 90-х годах прошлого века Лео Голланд (США) – специалист в области функциональной медицины предложил подход, получивший название «Пациент-ориентированная диагностика и лечение» и положивший начало персонифицированной медицине. Персонифицированная медицина представляет собой совокупность методов профилактики патологического состояния, диагностики и лечения в случае его возникновения, основанных на индивидуальных особенностях организма пациента. В этой модели составление многофакторной базы данных на каждого пациента предполагает учет его биологических и психосоциальных особенностей [6].

Многие НИЗ и поведенческие факторы риска их возникновения имеют четко выраженную гендерную обусловленность, что подтверждается многочисленными когортными исследованиями, в том числе проведенными в Республике Беларусь STEPS-исследованиями [8]. Собранная в процессе STEPS-исследования информация позволила выявить лиц, имеющих три или более факторов риска НИЗ (ежедневное табакокурение, потребление менее 5 порций овощей и/или фруктов в день, гиподинамия, избыточная масса тела, повышенное АД). Таковых оказалось 33,0% в возрасте 18-69 лет (39,3% мужчин и 26,4% женщин). Доля населения с тремя или более факторами риска НИЗ пропорционально увеличивается с возрастом: в возрастной группе 18-44 года – 17,8% (24,8% мужчин и 9,2% женщин), а в возрастной группе 45-69 лет – 55,5% (66,0% мужчин и 47,1% женщин). При этом, как в популяции в целом, так и в каждой возрастной группе, доля женщин с тремя и более факторами риска существенно ниже доли мужчин.

В последнее время все чаще обращают внимание на связь между хронотипом человека и развитием определенной патологии. Хронобиологический тип отражает суточную динамику функциональной активности различных органов и систем организма, в том числе и характер секреции гормонов, прежде всего серотонина, мелатонина и кортизола. Хронобиологические особенности организма учитываются при построении прогностических моделей возникновения заболеваний [2]. Учитывая вышеуказанные проблемы, актуальным является поиск предикторов поведенческих факторов риска НИЗ у детей для дальнейшей персонализированной профилактики.

Цель и задачи исследования. Целью исследования стала оценка хронобиологических и гендерных особенностей распространения поведенческих рисков у детей. Задачи исследования включали изучение влияния хронобиологических особенностей индивидуума и гендерной принадлежности на формирование компьютерной зависимости и рискованного полового поведения, а также обоснование видов и объема профилактических мероприятий.

Материалы и методы. Диагностика хронобиологических особенностей личности была проведена у 1482 детей в возрасте от 11 до 18 лет. Для диагностики хронотипа использовался тест Хорна – Остберга [1]. Риск формирования компьютерной зависимости изучался у 733 детей с помощью анкеты Л. Н. Юрьевой, Т. Ю. Больбот [7]. Диагностика подверженности рискованному половому поведению и выявление групп риска по развитию инфекций, передающихся половым путем (ИППП), проводились



анкетно-опросным методом, утвержденным Министерством здравоохранения Республики Беларусь [5]. Всего было проанкетировано 749 детей в возрасте от 15 до 18 лет. Обработка данных проводилась на IBM PC с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel. Для оценки достоверности различий применялся критерий χ^2 . Статистически значимыми считали различия при $p \leq 0,05$.

Результаты. При изучении хронобиологических особенностей индивидуума выделяют 3 разновидности хронотипа: утренний («жаворонки»), промежуточный или аритмичный («голуби») и вечерний («совы») [1]. Проведенное нами исследование показало, что половина обследованных детей имеет аритмичный хронотип, треть – вечерний, каждый пятый – утренний.

Скрининговая диагностика компьютерной зависимости позволяет выделить следующие стадии: «0%» риска, стадию увлечённости, риск развития компьютерной зависимости, признаки самой компьютерной зависимости [7]. По результатам анкетирования к группе «0%» риска были отнесены только 11,60% обследованных. У остальных респондентов вероятность развития компьютерной зависимости диагностировалась в различной степени выраженности: от стадии увлеченности (55,49%) до риска развития компьютерной зависимости (32,49%). Среди обследованных также были выявлены лица с компьютерной зависимостью (0,42%), как патологическим состоянием.

Изучая хронобиологические особенности формирования компьютерной зависимости, мы выяснили, что лица с утренним хронотипом достоверно реже попадают в группу риска формирования аддиктивного поведения по сравнению с аритмичным и вечерним хронотипами ($\chi^2 = 4,951$; $p = 0,05$). Так, к группе «0%» риска были отнесены 17,17% лиц с утренним хронотипом, 11,48% – с аритмичным и 7,64% – с вечерним. Среди голубей и сов несколько чаще, чем у жаворонков встречалась стадия увлеченности компьютерными технологиями. Частота выявления риска развития компьютерной аддикции не зависела от хронобиологических особенностей личности и встречалась у каждого третьего жаворонка, голубя и совы. Признаки самой компьютерной зависимости, как патологического состояния, имели 1,01% лиц с утренним хронотипом и 0,76% лиц с вечерним хронотипом.

Мы обнаружили гендерные особенности формирования риска компьютерной зависимости у детей. Оказалось, что в целом большинство девочек и мальчиков имеют риск формирования аддикции (88,68% и 88,04% соответственно). Однако для лиц женского пола по сравнению с мужским более характерной является стадия увлеченности компьютерными технологиями (59,52% против 50,31%; $\chi^2 = 6,176$; $p < 0,05$). У мальчиков, наоборот, несколько чаще (37,42%), чем у девочек (28,92%), регистрируется риск развития компьютерной зависимости ($\chi^2 = 5,928$; $p < 0,05$). Признаки самой компьютерной зависимости, как патологического состояния, имели 0,31% мальчиков и 0,24% девочек. Изучение формирования КЗ с учетом хронобиологических особенностей и пола, выявило общую тенденцию: как мальчики-совы, так и девочки-совы формируют основную группу риска по развитию компьютерной зависимости.

Анкета по диагностике подверженности рискованному половому поведению и выявление групп риска по развитию ИППП включала следующие разделы: демографические данные, религиозность, семейный анамнез, алкогольное и половое



поведение, самооценка склонности к риску и осторожности, самооценки нравственности, удовлетворённости и характерных психоэмоциональных состояний [5]. Метод позволяет оценивать индивидуальный (подверженность рискованному половому поведению – РПП) и коллективный риск ИППП (индекс коллективного риска ИППП – ИКР). Для определения РПП проводились расчеты по специальным формулам. Под риском ИППП понимается вероятность заболеть ИППП вследствие реализации рискованного полового поведения. Группа риска ИППП определяется для респондентов, у которых установлена РПП (таблица 1).

Таблица 1

Группы индивидуального риска ИППП

Группа риска ИППП	Значение Д1	Значение Д2	Риск ИППП, %
Очень высокого риска	0,04–0,24	0,12–0,99	80,0–100,0
Высокого риска	0,25–0,45	1,00–1,87	60,0–79,9
Среднего риска	0,46–0,66	1,88–2,75	40,0–59,9
Низкого риска	0,67–0,87	2,76–3,63	20,0–39,9
Очень низкого риска	0,88–1,10	3,64–4,50	0–19,9

Для оценки коллективного риска рассчитывался ИКР, отражающий степень девиантной настроенности коллектива, которая определяется по доле лиц, относящихся к группам высокого и очень высокого риска ИППП (таблица 2).

Таблица 2

Группы коллективного риска ИППП

Группа риска ИППП	Значение ИКР	Риск ИППП, %
Очень высокого риска	0,80 – 1,0	80,0-100,0
Высокого риска	0,60 – 0,79	60,0-79,9
Среднего риска	0,40 – 0,59	40,0-59,9
Низкого риска	0,20 – 0,39	20,0-39,9
Очень низкого риска	0 – 0,19	0-19,9

В ходе диагностики подверженности рискованному половому поведению было установлено, что коллективный риск развития ИППП среди респондентов низкий (Икр=36%). Однако при оценке вероятности развития ИППП на индивидуальном уровне было выяснено, что каждый третий обследованный имеет высокий и очень высокий риск развития ИППП.

При изучении роли хронобиологических особенностей личности в подверженности рискованному половому поведению было выявлено, что лица, относящиеся к хронотипу «сова», более подвержены РПП ($\chi^2=15,272$; $p<0,001$). Индекс коллективного риска среди них составил 44%, что соответствует среднему уровню риска ИППП. В то время как среди голубей и жаворонков ИКР составил 34,2% и 24,1% соответственно.

Проводя анализ гендерных особенностей формирования риска развития ИППП внутри каждого хронотипа, было выявлено, что юноши более подвержены рискованному половому поведению. Однако статистически значимые различия обусловлены хронобиологическими особенностями личности, а не полом. Так, ИКР среди мальчиков - «сов» составил 58,1%, среди мальчиков - «голубей» – 42,3%, а среди



мальчиков - «жаворонков» – 31,1% ($\chi^2=8,086$; $p<0,05$). Аналогичная ситуация наблюдается и среди девочек. ИКР среди девочек - «сов» составил 40%, среди девочек - «голубей» – 30,8%, а среди девочек - «жаворонков» – 19,7% ($\chi^2=11,080$; $p<0,01$).

С рискованным половым поведением тесно связано употребление алкоголя и других наркотических веществ. Известно, что более чем в 50% случаев заражение ИППП происходит в состоянии алкогольного опьянения [5].

В ходе исследования мы выяснили, что 74,5% респондентов употребляют алкоголь с различной частотой. При этом каждый третий среди опрошенных лиц употребляет алкоголь в дозе 100 мл и более. Мы изучили распространенность употребления алкоголя в связи с хронотипом. Выяснилось, что употребляют алкоголь 79,1% лиц, имеющих хронотип «сова», 77,8% – «голубей» и 52,6% – «жаворонков» ($\chi^2=32,156$; $p<0,01$). При этом несколько раз в месяц и чаще употребляют алкоголь 41,1% лиц вечернего типа, 31,6% лиц аритмичного типа и 20,7% лиц утреннего типа.

При изучении гендерных особенностей распространения употребления алкоголя было установлено, что статистические значимые различия обусловлены не полом, а хронобиологическими особенностями. Так, среди девочек – «сов» употребляют алкоголь 82,3%, среди девочек - «голубей» – 82,2%, а среди девочек - «жаворонков» – 63,4% ($\chi^2=10,428$; $p<0,01$). В свою очередь среди юношей - «сов» употребляют алкоголь 67,7%, среди юношей - «голубей» – 67,3%, а среди юношей - «жаворонков» – 37,8%. Таким образом, употребление алкоголя наиболее распространено среди лиц вечернего и аритмичного хронотипа.

В ходе анализа объема употребления алкоголя представителями внутри каждого хронотипа было установлено, что употребляют алкоголь в дозе 100 мл и более 66,7% лиц, относящихся к вечернему хронотипу, 45,7% – к аритмичному и 70,5% к утреннему. Данные различия получили статистическое подтверждение ($\chi^2=6,406$; $p<0,05$). Кроме того, каждый второй среди «жаворонков» употребляет алкоголь в дозе 200 мл и более.

Изучая гендерные особенности объема употребления алкоголя внутри каждого хронотипа, мы установили статистически значимую тенденцию к употреблению алкоголя в более высоких дозах лицами мужского пола. Так, употребление алкоголя в дозе более 100 мл и более среди «сов» отметили 66,7% мальчиков и 23,7% девочек ($\chi^2=28,923$; $p<0,01$), среди «голубей» – 45,7% мальчиков и 21,7% девочек ($\chi^2=14,974$; $p<0,01$), среди «жаворонков» – 70,5% мальчиков и 20% девочек ($\chi^2=14,098$; $p<0,01$). Таким образом, статистические значимые различия в объеме употребления алкоголя зависят не от хронотипа, а от половой принадлежности.

Заключение. Таким образом, хронобиологические особенности личности и гендерная принадлежность являются предиктором риска формирования аддиктивных форм поведения и нарушений репродуктивного здоровья, что важно учитывать при разработке индивидуальных рекомендаций по профилактике заболеваний. Мероприятия по профилактике компьютерной зависимости и рискованного полового поведения, прежде всего, должны охватывать лиц с вечерним хронотипом. Мероприятия по предупреждению алкоголизма среди молодежи должны учитывать более высокие риски для лиц мужского пола.



Список литературы:

1. Балбатун, О. А. Методы диагностики и значение хронотипов человека / О. А. Балбатун // Медицинские знания. – 2011. – № 1. – С. 24-26.
2. Выборнов, Ю.Д. Персонализированная профилактика заболеваний / Ю.Д. Выборнов // Здоровье и образование в XXI веке: материалы XIX международного конгресса, 18-19 декабря 2017 г. – Москва, 2017. – С. 90-94.
3. Европейская программа работы на 2020-2025годы «Совместные действия для улучшения здоровья жителей Европы». – Европейское региональное бюро ВОЗ, Копенгаген, 2020. – 32 с.
4. Инновационные преобразования в деле борьбы с НИЗ в Европе 2014-2016: Наращивание потенциала для достижения целей по НИЗ к 2030 году // ВОЗ: Европейское региональное бюро, Европейский Офис ВОЗ по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. – Москва, 2017. – 16 с.
5. Инструкция по применению «Метод диагностики подверженности рискованному половому поведению и выявления групп риска ИППП», утв. 11.04.2008г., рег. № 035-0607. – МЗ РБ, 2008. – 9 с.
6. Пальцев, М. А. Персонифицированная медицина // Наука в России. – 2011. – № 1. – С. 12-17.
7. Юрьева, Л. Н. Компьютерная зависимость: формирование, диагностика, коррекция и профилактика / Л. Н. Юрьева, Т. Ю. Больбот. – Днепропетровск: Пороги, 2006. – 196 с.
8. STEPS: Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь. – Европейское региональное бюро ВОЗ, 2020. – 114 с.
9. Trends in health complaints from 2002 to 2010 in 34 countries and their association with health behaviours and social context factors at individual and macro-level / V.Ottova-Jordan, O.R. Smith, L. Augustine, I. Gobina, K. Rathmann, T. Torsheim [et al.] // Eur. J. Pub. Health. – 2015. – № 25. – P. 83-89.

УДК 796.015

ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Стародубцев М.П.

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (Санкт-Петербург)

Аннотация. Качественная подготовка молодых специалистов предполагает, прежде всего, повышение качества и эффективности всего процесса обучения в вузе. Важным условием, определяющим эффективность учебного процесса, является высокий уровень умственной и физической работоспособности студентов, а также учебно-трудовая активность студентов. Высокий уровень умственной и физической работоспособности в процессе учебной деятельности студентов обуславливается многими внешними и внутренними факторами. Среди них большую роль играет правильная организация учебного труда студентов, включающая в себя, как обязательный элемент, занятия физической культурой и спортом.



Ключевые слова: средства физической культуры, физическая активность, факторы, умственная деятельность, факторы.

Актуальность. Без знания основ строения человеческого тела, закономерностей взаимозависимого функционирования отдельных органов и физиологических систем организма, особенностей протекания сложных процессов жизнедеятельности невозможно должным образом организовать процесс физического воспитания и формирование здорового стиля жизни.

Необходимо иметь представление о том, что биологическая система организма человека – это система автоматического поддержания жизненно важных констант организма (давления крови и ее состава, температуры тела и др.) на должном уровне, всякое отклонение от которого ведет к немедленной мобилизации физиологических и биохимических механизмов, стремящихся к восстановлению необходимого уровня (гомеостаз).

Гомеостаз – совокупность реакций, обеспечивающих поддержание или восстановление относительно динамического постоянства внутренней среды и некоторых физиологических функций организма человека (кровообращения, обмена веществ, терморегуляции и др.).

В чрезвычайно сложно устроенном природой человеческом организме непрерывно происходит процесс обмена веществ и энергии, обеспечивающий его способность к росту, развитию, размножению и активному передвижению в пространстве. Все органы функционально связаны между собой через взаимодействие физиологических систем организма (кровеносной, дыхательной, эндокринной, выделительной, пищеварительной и др.) и осуществляют свою работу благодаря организующей и регуляторной деятельности центральной нервной системы (ЦНС).

Физическая активность является важным компонентом здорового образа жизни. Она оказывает положительное влияние не только на физическое, но и на психическое состояние человека. В условиях современной студенческой жизни, насыщенной перегрузками и стрессами, поддержание оптимального уровня умственной активности доминирует в сохранении продуктивной работоспособности.

Анализ литературы. В рамках данной работы проведён анализ научных публикаций. Рассмотрены данные современных исследований и эксперименты в области физиологии и психологии.

Работоспособность (умственная) определяется как способность человека к выполнению конкретной умственной деятельности, в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности. Основу работоспособности составляют уровень специальных знаний, умений, навыков, а также психофизиологических качеств/память, внимание, восприятие и др./, физиологические функции /особенности ССС, эндокринной, мышечной систем/, психологические особенности /сообразительность, добросовестность и т.д./. Кроме того, работоспособность определяется тремя группами факторов:

- физиологического характера: состояние здоровья, половая принадлежность, общая нагрузка, питание, сон, организация отдыха и др.;
- физического характера: воздействующие на организм через органы чувств: степень и характер освещения рабочего места, температура воздуха, шум, вибрация и др.;



- психического характера: самочувствие, настроение, мотивация и т.д. На работоспособность в любой момент трудового процесса влияет не только каждый из них, но и различные их сочетания.

Взаимосвязь умственной и физической деятельности. Обучение в вузе сопряжено с большим объемом учебной работы и высокой умственной напряженностью. Причем интенсивность учебного процесса сегодня имеет неуклонную тенденцию к возрастанию в связи с увеличением потока научной информации и необходимостью ее усвоения студентами в сжатые сроки.

Установлено, что динамика умственной работоспособности, сохранение высокой умственной активности у студентов на протяжении всего периода обучения в вузе зависят от объема физических нагрузок в режиме дня и учебной недели. Следовательно, наблюдается тесная связь между физической и умственной работоспособностью. Повышение физической работоспособности при систематических занятиях по физическому воспитанию сопровождается улучшением функционального состояния ЦНС, что благоприятно отражается и на умственной работоспособности студентов. Для ее поддержания и повышения наиболее эффективен двигательный режим в объеме не менее 6–8 часов занятий в неделю в течение всех лет обучения.

Кроме того, многочисленные исследования по изучению параметров мышления, памяти, устойчивости внимания, динамики умственной работоспособности в процессе производственной и учебной деятельности у адаптированных (тренированных) к систематическим физическим нагрузкам лиц и у неадаптированных (нетренированных) свидетельствуют, что параметры умственной работоспособности прямо зависят от уровня общей и специальной физической подготовленности.

Целью работы является анализ воздействия физических упражнений на когнитивные функции человека.

Результаты исследований. Физические нагрузки стимулируют кровообращение, улучшая снабжение мозга кислородом и питательными веществами, что желательно для областей, ответственных за память и обучение.

Регулярные физические занятия способствуют активному образованию новых нейронов в области мозга, ответственной за процессы памяти и обучения. Этот процесс связан с увеличением уровня нейротрофических белков, которые играют важную роль в поддержании жизнеспособности нейронов и укреплении синаптических связей. Физическая деятельность активирует высвобождение дофамина и серотонина, способствуя улучшению настроения и повышению мотивации к интеллектуальному функционированию. Данные биохимические изменения создают благоприятную среду для формирования новых когнитивных стратегий, ускорения обработки информации и повышения концентрации внимания [1].

Регулярные аэробные нагрузки способствуют образованию новых нейронных связей и укрепляют существующие. В исследовании, проведенном в Оксфордском университете, было выявлено, что у студентов, выполнявших умеренные кардиотренировки трижды в неделю на протяжении трёх месяцев, показатели кратковременной памяти увеличились на 25%, а способность решать логические задачи выросла на 18% [7].

В исследовании Нестеровой, Кузнецовой и Шелегина подчёркивается, что студенты, регулярно занимающиеся физкультурой, демонстрируют не только более



высокие результаты в интеллектуальных тестах, но и обладают повышенной стрессоустойчивостью. Физическая активность ускоряет обработку информации, улучшает концентрацию внимания и способствует росту академической успеваемости. Включение физкультурных занятий в образовательные программы вузов рекомендуется как метод повышения работоспособности и сохранения психофизиологического баланса [2].

Значимыми являются результаты исследования, опубликованного в журнале «Теория и практика физической культуры», доказывающие, что упражнения, требующие сложной моторики и координации, оказывают положительное влияние на развитие умственной гибкости, скорости принятия решений и способности к концентрации. В частности, у студентов, регулярно выполняющих комплексные физические упражнения, прослеживалось улучшение пространственного мышления и навыков многозадачности [3]. Научно подтвержденные данные указывают на то, что физическая активность увеличивает выработку нейротрофических факторов, которые способствуют нейрогенезу. Исследование, опубликованное в журнале «Journal of Cognitive Neuroscience», свидетельствует, что у людей, выполнявших упражнения средней интенсивности, уровень BDNF (brain-derived neurotrophic factor) увеличился на 30% через четыре недели регулярных тренировок. Это сопровождалось значительным улучшением внимательности и скорости обработки информации [6].

Кратковременные интенсивные физические нагрузки оказывают заметное влияние на функции мозга, особенно на процессы памяти, концентрации и выполнение сложных задач. Исследования подтверждают, что тренировки высокой интенсивности демонстрируют эффективность в улучшении умственной деятельности при их продолжительности менее 30 минут. Непродолжительные энергозатратные упражнения способны повысить интеллектуальную продуктивность за счёт активации обменных процессов в мозге и усиления нейропластичности [4].

В коллективах, где проводились непродолжительные занятия в течение рабочего дня, продуктивность повысилась на 17%, а уровень стресса снизился на 23%, что подтверждается исследованиями Hillman, Erickson и Kramer. В работе, опубликованной в Nature Reviews Neuroscience, показано, что физическая активность положительно влияет на когнитивные функции, улучшая исполнительный контроль, рабочую память и скорость обработки информации. В частности, ежедневные кратковременные аэробные нагрузки способствуют лучшей концентрации, снижению уровня тревожности и повышению общего психофизиологического состояния сотрудников. Эти эффекты особенно выражены при регулярном выполнении упражнений средней интенсивности, таких как кардиотренировки и упражнения на координацию [5].

Систематические занятия физическими упражнениями, и тем более учебно-тренировочные занятия в спорте, оказывают положительное воздействие и на психические функции, с детского возраста формируют умственную и эмоциональную устойчивость к напряженной деятельности.

Учебный день студентов насыщен значительными умственными и эмоциональными нагрузками. Вынужденная рабочая поза, когда мышцы, удерживающие туловище в определенном состоянии, долгое время напряжены, частые



нарушения режима труда и отдыха, неадекватные психические нагрузки – все это может служить причиной утомления, которое накапливается и переходит в переутомление.

Вынужденное ограничение двигательной активности студентов при умственной деятельности (во время учебных занятий и в период подготовки к ним) сокращает поток импульсов от мышц к двигательным центрам коры головного мозга. Это снижает возбудимость нервных центров, а следовательно, и умственную работоспособность. При длительной работе в положении сидя наблюдается статическое напряжение мышц шеи, плечевого пояса, спины. Отсутствие динамических мышечных напряжений, а также механическое сдавливание кровеносных сосудов задней поверхности бедер в положении сидя снижает интенсивность кровообращения, ухудшает кровоснабжение головного мозга, осложняет его работу.

Чтобы этого не случилось, необходимо один вид деятельности сменять другим. Наиболее эффективная форма отдыха при умственном труде – активный отдых в виде умеренного физического труда или занятий физическими упражнениями. Физические упражнения в режиме учебного дня ускоряют вработываемость, повышают возбудимость и функциональную подвижность нервно-мышечного аппарата и анализаторов, устраняют застойные явления в неработающих во время занятий мышцах, замедляют наступление утомления.

Выводы. Таким образом, умственная работоспособность и психическое состояние студентов будут в меньшей степени подвержены влиянию неблагоприятных факторов, если целенаправленно применять в учебном процессе средства и методы физической культуры (например, физкультурные паузы, активный отдых и т.п.). Частично эту проблему у студентов решают учебные занятия по физической культуре.

Но большое профилактическое значение имеют дополнительные занятия студентов физическими упражнениями в режиме дня, и особенно самостоятельные. Ежедневные утренние зарядки, прогулки, пробежки или игры на свежем воздухе, занятия в фитнес-центрах благоприятно влияют на организм, повышают тонус мышц, улучшают кровообращение и газообмен, а это положительно влияет на повышение как умственной, так и физической работоспособности студентов. Важен активный отдых в каникулы: студенты после отдыха в спортивно-оздоровительном лагере начинают учебный год, имея более высокую работоспособность. Дополнительными средствами поддержания высокого уровня физической и умственной работоспособности могут быть факторы гигиены, рациональное питание, массаж, использование бань и саун, биологически активные вещества, витамины.

Регулярные занятия физическими упражнениями помогают улучшить когнитивные функции: концентрацию внимания, память, скорость обработки информации и способность к обучению. Это особенно важно во время сессии, когда студенты сталкиваются с умственным напряжением и интенсивными требованиями к учёбе. Использование физических упражнений играет важную роль в сохранении ментального здоровья и высокой работоспособности человека на протяжении всей жизни. Многочисленные исследования доказывают, что регулярная двигательная активность способствует улучшению памяти, повышению концентрации внимания, развитию навыков решения сложных задач, помогает снижать уровень стресса. Это обусловлено улучшением кровообращения, активацией процессов нейрогенеза и нормализацией гормонального фона. Включение практических занятий по физкультуре



в образовательные программы - эффективный способ повышения работоспособности и общего уровня жизни студентов. Перспективы дальнейших исследований. Физическая активность должна и в дальнейшем рассматриваться не только как средство укрепления организма, но и как стратегический инструмент для интенсификации мыслительных процессов и повышения общего благополучия. Важно учитывать, что эффективность занятий зависит от системности занятий, вариативности упражнений и учёта индивидуальных особенностей студентов

Список литературы

1. Влияние на физическое и психическое здоровье человека регулярных занятий оздоровительными формами спорта физической культуры (Методические рекомендации) / Ю.А. Моргунов, А. В. Федоров, С. А. Петров. – Москва : Моск. гос. машиностроит. ун-т, 2009. – 32 с. - URL: <http://ftp.mami.ru/pages/kaf/sport/13.pdf> (дата обращения: 21.03.2025).
2. Нестерова, Е. Н. Влияние физической активности на когнитивные способности студентов вузов: современные исследования и рекомендации / Е. Н. Нестерова, М. И. Кузнецова, И. В. Шелегин // Теория и практика современной науки. - 2022. - № 4. - С. 306-309. - URL: <https://www.вестник-науки.рф/article/20475> (дата обращения: 21.03.2025).
3. Влияние физических нагрузок на когнитивные функции студентов / Л. Ш. Беданоква // Теория и практика физической культуры. - 2013. - № 6. - С. 52-55. - URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 21.03.2025).
4. Высокоинтенсивные интервальные тренировки улучшают когнитивные функции / В.И. Трусова // МКБ-11 : [сайт]. - 2024. - URL : <https://mkb11.ru/08/vysokointensivnye-intervalnyetrenirovki-uluchshayut-kognitivnye-funkcii/> (дата обращения: 21.03.2025).
5. Be smart, exercise your heart: Exercise effects on brain and cognition / С. Н. Hillman, K. I. Erickson, A. F. Kramer // Nature Reviews Neuroscience. – 2008. – Vol. 9, № 1. – P. 58-65. - URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18094706/> (дата обращения: 21.03.2025).
6. Exercise : A behavioral intervention to enhance brain health and plasticity/ C.W Cotman, N.C. Berchtold// Trends in Neurosciences. – 2002. – Vol. 25, № 6. – P. 295-301. - URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12086747/> (дата обращения: 21.03.2025).
7. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory/ K.I. Erickson [et al.]// Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2011. – Vol. 108, № 7. – P. 3017-3022. - URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21282661/> (дата обращения: 21.03.2025).



УДК 796.012.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ

Стародубцев М.П.

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (Санкт-Петербург)

Аннотация. Модернизация системы российского образования требует коренной перестройки физического воспитания. Традиционно цели образования определялись набором знаний, умений и навыков, которыми должен овладеть выпускник вуза. Сегодня такой подход оказывается недостаточным социуму, нужны выпускники готовые к включению в дальнейшую жизнедеятельность, способные практически решать встающие перед ними жизненные и профессиональные проблемы. В личностно-ориентированной системе основными образовательными процессами являются образование личностных смыслов учения и жизни, развивающее обучение, педагогическая поддержка становления индивидуальности, воспитание как забота о духовно-нравственном развитии. Эти процессы характеризуют ценностное отношение к студенту как субъекту жизни и требуют соответствующего содержательного наполнения и методического оснащения.

Ключевые слова: подход, воспитание, основы, система, формы, обучение.

Введение. Личностно-ориентированный подход в обучении физической культуре имеет глубокие исторические корни, хотя термин и современные формы его реализации сформировались сравнительно недавно. Идеи учёта индивидуальных особенностей человека в процессе воспитания прослеживаются ещё в античности, а системное развитие концепции началось в XIX–XX веках. В современной педагогике этот подход стал ключевым для повышения эффективности физического воспитания и мотивации учащихся.

Современные концепции развития физкультурного образования подрастающего поколения, направленные на оптимизацию использования средств и методов физического воспитания в различных типах учебных заведений, рассматриваются в работах В.И. Ляха (1998), Г.М. Соловьева (1999), Л.И. Лубышевой (2004), Л.П. Матвеева (2005). Теоретико-методические основы инновационных технологий в физкультурном образовании и их роль в формировании здорового образа жизни достаточно подробно обсуждаются в работах отечественных ученых В.Н. Усакова (2000), В.А. Тураева (2002), АН Федотова (2002), Д.А. Фильченкова (2002), В.С. Якимовича (2002).

В современном образовании наблюдается тенденция к индивидуализации учебно-воспитательного процесса. Традиционные подходы к физическому воспитанию часто не учитывают индивидуальных потребностей, интересов и возможностей каждого студента, что снижает мотивацию и эффективность занятий. Технология личностно-ориентированного обучения стала использоваться на занятиях физической культурой в конце XX — начале XXI века. Она предполагает индивидуальный подход к каждому студенту с учётом его особенностей, интересов и способностей. Цель — создать условия для развития и физического самосовершенствования студента, включить каждого занимающегося в двигательную деятельность на основе индивидуального подхода.



Концепция федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в

Российской Федерации на 2016-2020 годы» предусматривает распространение стандартов здорового образа жизни, внедрение и закрепление в жизни общества физической культуры и спорта, формирование привычки и тяги населения к здоровому образу жизни через занятия физической культурой и спортом (Концепция федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2020-2030 годы» Очевидно, что наиболее полно управляющие механизмы решения данной задачи могут реализоваться через программы по физической культуре, действующие в учебных заведениях различных типов. Особый интерес в этом плане представляет построение вузовской системы физической культуры, поскольку, с одной стороны, именно на этом уровне образования государственные функции регулирования подготовки будущих специалистов в полной мере реализуются в заключительный раз. С другой стороны, именно вузовская система физической культуры предусматривает достаточно большую свободу в выборе содержания и направленности физкультурных занятий студентов.

Актуальность работы обусловлена рядом факторов:

1. Современные вызовы в образовании: современное общество предъявляет высокие требования к выпускникам образовательных учреждений. Помимо знаний и умений, важны такие качества, как самостоятельность, инициативность, креативность, умение работать в команде и адаптироваться к изменяющимся условиям. Личностно-ориентированное обучение способствует развитию этих качеств, чего часто не хватает традиционным методам.

2. Необходимость повышения мотивации к занятиям физической культурой: зачастую занятия физической культурой в университетах воспринимаются как формальность, не вызывающая интереса у учащихся. Личностно-ориентированный подход позволяет учитывать индивидуальные потребности, интересы и способности каждого студента, что повышает мотивацию к занятиям и формирует устойчивый интерес к здоровому образу жизни.

3. Необходимости создания максимально благополучных условий для развития и физического самосовершенствования учащихся, включении каждого занимающегося в двигательную деятельность на основе личностно-ориентированного подхода, в совершенствовании процесса преподавания физической культуры на основе формирования устойчивой потребности каждого студента в двигательной активности. Личностно-ориентированный подход – это способ реализации содержания дифференцированного физкультурного образования посредством системы средств, методов и организационных форм, обеспечивающий эффективное достижение цели образования. Содержание личностно-ориентированного обучения представляет собой совокупность педагогических технологий дифференцированного обучения двигательным действиям, развития физических качеств, формирования знаний и методических умений и технологий управления образовательным процессом, обеспечивающих достижение физического совершенства.

Анализ научно-методической литературы проводился в целях изучения значения и перспективности применения личностно-ориентированного обучения в физическом



воспитании в вузе. Особое внимание было уделено характеристике педагогических условий применения личностно-ориентированного обучения в физическом воспитании, в частности, использование педагогических технологий на физической культуре. В результате анализа и обобщения литературных данных были определены задачи исследования.

Целью исследования является выявление новых подходов к воспитанию студентов по физической культуре на основе реализации личностно-ориентированного подхода, возможностей и преимуществ внедрения личностно-ориентированного обучения в практику физической культуры. Особое внимание уделяется анализу существующих методик, разработке и адаптации упражнений, а также созданию благоприятной образовательной среды, стимулирующей развитие физических качеств, укрепление здоровья и формирование устойчивого интереса к занятиям спортом.

Для исследования технологии личностно-ориентированного обучения на занятиях физической культурой используют **комплекс методов**, которые могут быть теоретическими, эмпирическими и статистическими.

Результаты исследований. Личностно-ориентированное обучение (ЛОО) на занятиях физкультурой предполагает, что в центре внимания находится сам студент, его интересы, возможности и потребности

Практическое применение: Дифференцированный подход: Упражнения адаптируются под уровень подготовки каждого студента. Слабым предлагаются облегченные варианты, сильным – более сложные. Выбор активности: Студенты выбирают из предложенных вариантов упражнений или видов спорта те, которые им больше нравятся.

Персонализированные цели: Каждый студент ставит собственные цели (например, улучшить выносливость, развить гибкость) и совместно с преподавателем разрабатывает план их достижения.

Самооценка и рефлексия: Студенты оценивают свой прогресс, анализируют свои успехи и неудачи [1].

Ключевые принципы личностно-ориентированного обучения в физическом воспитании: природосообразность и культуросообразность; личностная направленность воспитания и образования; гуманизм; демократизация педагогических отношений; личностная значимость деятельности; оздоровительная направленность.

Методы реализации:

Дифференцированный подход. Обучающиеся делятся на группы в зависимости от уровня подготовки, здоровья, интересов. Например, при обучении технике волейбольной передачи можно давать разным группам разные задания: одной — подготовительные упражнения, другой усложнённые, третьей — действие в целом в облегчённом варианте.

Индивидуальные задания. Особенно актуальны для учащихся с особыми потребностями или высоким уровнем подготовки.

Групповые формы работы. Позволяют сочетать развитие двигательных качеств с коммуникативной активностью.

Игровой и соревновательный методы. Повышают мотивацию и двигательную активность.



Самооценивание и взаимооценивание. Помогают учащимся анализировать свои достижения и ошибки.

Цели личностно-ориентированного воспитания по физической культуре: формирование знаний о физической культуре; развитие двигательной подготовленности; привитие навыков здорового образа жизни; формирование социально значимых качеств личности.

Важно отметить, что личностно-ориентированное обучение не исключает использование традиционных методов преподавания. Оно предполагает их интеграцию с новыми подходами, чтобы максимально учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка. Например, после общей разминки класс может быть разделен на группы по интересам, где каждая будет выполнять различные упражнения на развитие определенных физических качеств [3].

В конечном итоге, ЛОО на занятиях физкультурой направлено на формирование у студентов устойчивой мотивации к занятиям спортом, воспитание осознанного отношения к своему здоровью и развитие физических качеств, необходимых для полноценной жизни. Это инвестиция в здоровое и активное будущее поколения [2].

Более того, личностно-ориентированный подход способствует не только физическому развитию, но и формированию важных социальных навыков. Обучающиеся учатся работать в команде, поддерживать друг друга, находить компромиссы и разрешать конфликты. Через активное взаимодействие в группах, они приобретают ценный опыт, который пригодится им во взрослой жизни [5-8].

Применение ЛОО требует от учителя гибкости и готовности к изменениям. Педагог должен постоянно анализировать потребности студентов, адаптировать программу и подбирать упражнения, соответствующие их уровню подготовки и интересам. Это требует дополнительных усилий, но результат оправдывает себя: студенты становятся более вовлеченными в процесс обучения и добиваются лучших результатов.

Таким образом, внедрение личностно-ориентированного обучения на занятиях физической культурой – это важный шаг к созданию здоровой и гармонично развитой личности. Это не просто уроки физической активности, а площадка для формирования ценностей, развития навыков и воспитания любви к спорту на всю жизнь [4].

Заключение. Исследование выявило, что применение личностно-ориентированного подхода повышает мотивацию и интерес учащихся к занятиям физической культурой, что, в свою очередь, способствует улучшению их физической подготовленности и общего самочувствия. Индивидуализация заданий, учет потребностей и возможностей каждого студента, а также создание благоприятной психологической атмосферы на уроках, положительно влияют на формирование ценностного отношения к физической культуре и спорту. Таким образом, личностно-ориентированный подход в физической культуре прошёл путь от интуитивного учёта индивидуальных особенностей в античности до систематизированной педагогической технологии в современном образовании. Его развитие связано с общими тенденциями гуманизации образования и признания ценности каждой личности.



Список литературы:

1. Грачев, Ю.А. Реализация потенциала физической культуры в процессе социализации личности Грачев Ю.А. В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 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 физической культуры. 2022. С. 100-106.
2. Грачев, Ю.А. Методы физического воспитания в профессиональной деятельности Грачев Ю.А. В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 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 физической культуры. 2022. С. 106-112.
3. Чурганов, О.А. Профессиональные стандарты в системе спортивной подготовки / О.А. Чурганов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции по вопросам спортивной науки в детско-юношеском спорте и спорте высших достижений. Сборник материалов конференции. СПб., 2016. С. 389–393.
4. Чурганов, О.А. Методика предупреждения развития жизнеопасных состояний у спортсменов высокой квалификации /О.А. Чурганов // Безопасный спорт. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием СПб., 2014. С. 114–117.
5. Чурганов, О.А. Система спортивной подготовки в паралимпийском спорте / О.А. Чурганов, О.М. Шелков // Адаптивная физическая культура. 2013. № 1 (53). С. 16–19.
6. Явдошенко, Е.О. Инновационные направления модернизации образовательного процесса по физическому воспитанию в вузе Явдошенко Е.О. В сборнике: актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России). 2023. С. 430-432.
7. Явдошенко, Е.О. Психолого-педагогические аспекты формирования у студентов потребностно-мотивационной сферы здорового образа жизни Явдошенко Е.О. В сборнике: Здоровье населения и качество жизни. Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 2025. С. 461-465.
8. Явдошенко, Е.О. Инновационная деятельность как неотъемлемый компонент современной системы непрерывного образования Явдошенко Е.О. В сборнике: Здоровье населения и качество жизни. Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 2025. С. 465-468.



УДК 614.7:54.06

ХВОЙНЫЕ ДЕРЕВЬЯ В ГОРОДСКОЙ ЧЕРТЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА КАК ИСТОЧНИК КАРОТИНОИДОВ, ХЛОРОФИЛЛОВ И АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Степанова Н.П., Соколова Е.А., Павлова Р.Н., Антонова Ж.В., Балашова В.В.,
Мурадханов В.Н.

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

Аннотация. В работе определено содержание каротиноидов, хлорофиллов и аскорбиновой кислоты в хвое пяти видов ели, трех видов сосны и туи г. Санкт-Петербурга в осенне-зимний период 2025-2026 гг. Максимальное содержание пигментов и аскорбиновой кислоты характерно для хвои сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) и ели обыкновенной европейской (*Picea abies*). Для оценки влияния городской среды на состояние хвойных деревьев были выбраны образцы хвои ели обыкновенной европейской, собранные в парковой и в загрязненной (вблизи завода и автодороги) зонах. Показано снижение содержания каротиноидов от 0,32 до 0,16 мг/г хвои, коррелирующее со снижением аскорбиновой кислоты от 211,2 до 152,33 мг/100 г хвои, а также снижение содержания хлорофиллов а и b и их суммы (a+b) в условиях техногенного загрязнения.

Ключевые слова: хвоя, каротиноиды, хлорофиллы, аскорбиновая кислота, антиоксиданты, антропогенные факторы.

Актуальность. Хвоя различных видов хвойных деревьев содержит биологически активные соединения: водо- и жирорастворимые витамины (С, А, Е, К и др.); микро- и макроэлементы (кремний, цинк, азот, фосфор, калий и др.); флавоноиды (кверцетин, катехины); дубильные вещества; пигменты каротиноиды и хлорофиллы. Экстракты и настойки хвои за счет своего состава обладают антиоксидантным, иммуностимулирующим, противораковым, нейропротекторным действием, препараты хвои находят применение в медицине [1, 2].

В крупных городах экологическая ситуация осложняется с ростом темпов индустриального развития. Хвойные деревья реагируют на состояние атмосферы, влажности и состава почвы изменением содержания и соотношения пигментов хвои. Так, например, повышение концентрации диоксида серы в воздухе вблизи промышленных предприятий, шоссе и железнодорожных магистралей отражается на состоянии ели европейской, ели сербской, пихты европейской, сосны обыкновенной Банкса. Индикаторами загрязнения воздуха фтористым и хлористым водородом при термической переработке бытовых и промышленных отходов являются ель обыкновенная европейская, пихта европейская, сосна обыкновенная и другие хвойные деревья [3].

Совокупность экологических и онтогенетических сигналов воздействует на биосинтез пигментов хвои, синтезирующихся из общего предшественника геранилгеранилпирофосфата (GGPP). Соотношение путей синтеза каротиноидов и хлорофиллов а и b регулируется на уровне транскрипции и трансляции, а также на посттрансляционном уровне. Описаны белковые факторы транскрипции и трансляции, регулирующие активность ключевых ферментов в зависимости от потребности растения в хлорофиллах и каротиноидах. Установлены белки шапероны семейства



ORANGE (OR), влияющие на регуляторные ферменты каждого пути. Они связываются с субъединицей I магнийхелатазы (CHLI) в биосинтезе хлорофилла а и с фитоенсинтазой (PSY) в биосинтезе каротиноидов, стабилизируя конформацию этих ферментов (Рис. 1). Для оценки состояния хвойных растений в городской среде актуальным является определение биохимических показателей адаптации к воздействию антропогенных факторов. Такими показателями являются: содержание каротиноидов, хлорофиллов и аскорбиновой кислоты, а также их соотношение.

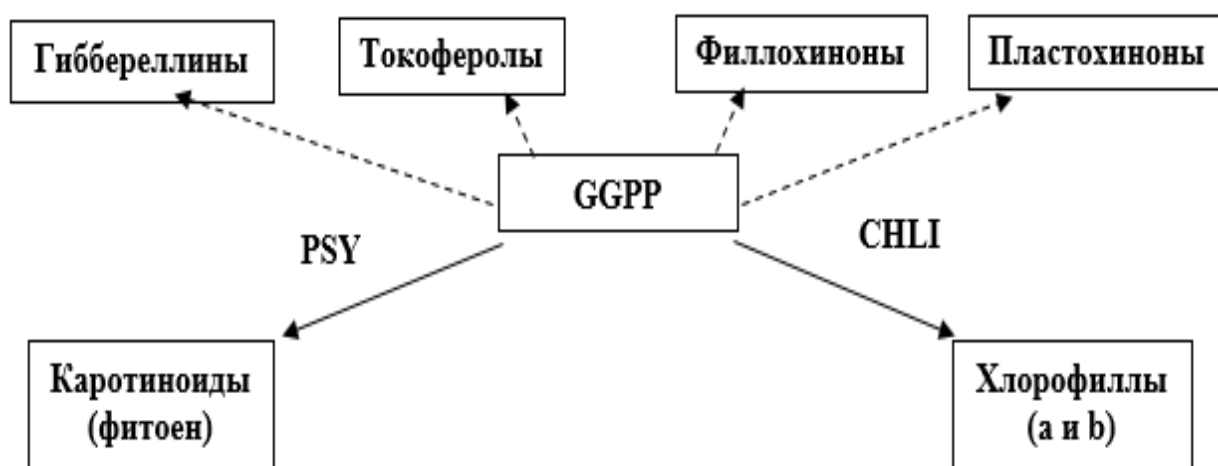


Рисунок 1. Взаимосвязь путей биосинтеза пигментов каротиноидов и хлорофиллов зеленых растений по материалам [7, 8]

Целью исследования является изучение пигментного состава хвои деревьев г. Санкт-Петербурга, анализ корреляции содержания пигментов и аскорбиновой кислоты в хвое, установление зависимости соотношения пигментов от экологических факторов внешней среды в условиях мегаполиса.

Материалы и методы исследования. В работе исследовали образцы хвои ели канадской «Коники» (*Picea glauca* “Conica”), ели обыкновенной европейской (*Picea abies*), ели обыкновенной «Купрессина» (*Picea abies* “Cupressina”), ели колючей голубой «Хупси» (*Picea pungens* “Hoopsii”), ели сербской (*Picea omorika*), сосны горной «Пумилио» (*Pinus mugo* “Pumilio”), сосны кедровой европейской (*Pinus cembra* L.), сосны обыкновенной европейской (*Pinus sylvestris* L.), туи западной «Брабант» (*Thuja occidentalis* “Brabant”) (см. таблицу 1), собранные в осенне-зимний период (ноябрь 2025 г. – февраль 2026 г.) в черте г. Санкт-Петербурга. Идентификацию деревьев проводили по каталогу с помощью программы Google «Объектив».

Определение пигментов хвои

Наличие пигментов в пробах хвои подтверждали хроматографически (ТСХ) на пластинах Silufol (Чехия). Качественное и количественное определение каротиноидов и хлорофиллов а и b проводили спектрофотометрически с использованием анализатора SOLAR PV 1251C по оптической плотности экстрактов при длинах волн поглощения пигментов: $\lambda = 440,5, 662$ и 644 нм. Концентрацию пигментов (С, мг/л экстракта) и их содержание (m, мг/г хвои) рассчитывали по уравнениям Веттштейна и Хольма [5].

$$C_a = 9,78D_{662} - 0,99D_{644},$$

$$C_b = 21,42D_{644} - 4,65D_{662},$$

$$C_{a+b} = 5,13D_{662} + 20,43D_{644},$$

$$C_{кар} = 4,69D_{440,5} - 0,268C_{a+b},$$

где C_a , C_b , C_{a+b} - концентрации хлорофиллов а, b, а+b (мг/л);

$C_{кар}$ - концентрация суммы каротиноидов (мг/л);

D_λ - оптическая плотность экстракта при длине волны максимумов поглощения пигментов (λ , нм).

$$m = C_{кар}VP/1000m_{пробы} \text{ (мг/г хвои);}$$

где V - объем пробы, V=5 мл;

P - разбавление, P=20;

$m_{пробы}$ - навеска хвои (г), $m_{пробы} = 0,35$ г

Определение витамина С (аскорбиновой кислоты, восстановленной формы) в пробах хвои проводили методом титрования экстракта 0,001 н раствором 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия (краской Тильманса) [4].

Для расчета использовали формулу:

$$m_c = 0,088 a c 100/b d, \text{ где}$$

m_c - содержание витамина С, мг/100 г хвои;

a - объем раствора 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия (мл), пошедшего на титрование пробы;

b - объем экстракта, взятого для титрования, b=1 мл;

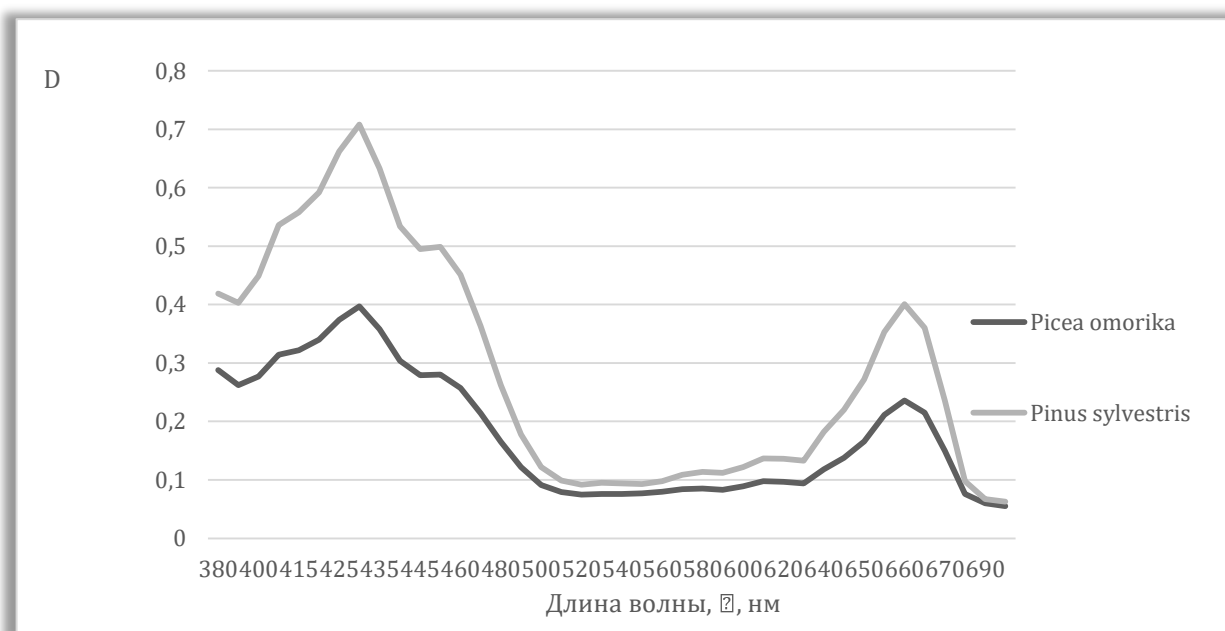
c - общий объем вытяжки, c=40 мл;

d - навеска хвои, d= 1 г;

0,088 - масса восстановленной аскорбиновой кислоты (мг), эквивалентная 1 мл

0,001 н раствора 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия.

Результаты. Электронные спектры экстрактов хвои ели (*Picea*) и сосны (*Pinus*) содержат полосы поглощения пигментов каротиноидов (440,5 нм) и хлорофиллов а и b



(662, 644 нм соответственно). (Рис. 2)

Рисунок 2. Спектры поглощения экстрактов хвои ели сербской (*Picea omorika* (Pinaceae)) и сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* (Pinaceae)) (SOLAR PV 1251C)



Результаты количественного анализа представлены в таблице 1. Каждый опыт повторяли трижды. Статистическую обработку проводили с использованием программы Microsoft Excel.

Таблица 1

**Содержание пигментов и витамина С в хвое деревьев г. Санкт-Петербурга в
осенне-зимний период 2025-2026 гг.**

Род	Вид	Содержание т, мг/г хвои			Содержание витамина С, т, мг/100 г хвои
		Каротиноиды	Хлорофилл а	Хлорофилл b	
Picea	glauca Conica	0,24±0,01	1,05±0,01	0,81±0,01	170,13±26,88
	abies	0,32±0,01	1,22±0,1	0,83±0,01	211,2±17,6
	abies Cupressina	0,15±0,01	0,70±0,01	0,56±0,01	142,03±21,36
	pungens Hoopsii	0,11±0,01	0,61±0,01	0,56±0,01	158,4±17,6
	omorika	0,10±0,01	0,57±0,01	0,48±0,01	151,4±18,92
Pinus	mugo Pumilio	0,15±0,01	0,80±0,01	0,62±0,01	134,93±10,16
	cembra L.	0,07±0,01	0,47±0,01	0,44±0,01	146,67±10,16
	sylvestris L.	0,34±0,01	1,11±0,01	0,82±0,01	275,73±10,16
Thuja	occidentalis Brabant	0,15±0,01	0,58±0,01	0,47±0,01	117,67±20,21

Содержание каротиноидов в хвое – наиболее вариабельный показатель у хвойных растений различных видов, изменяется от 0,07 до 0,34 мг/г хвои. Наименьшее содержание каротиноидов наблюдается у интродуцированного вида хвойных - сосны кедровой европейской (*Pinus cembra* L.). Наибольшее содержание каротиноидов, коррелирующее с максимальным содержанием аскорбиновой кислоты наблюдается в хвое аборигенных видов хвойных растений Северо-Западного региона России, наиболее адаптированных к месту произрастания: сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) и ели обыкновенной европейской (*Picea abies*). Расчет коэффициента корреляции (r) для образцов хвои сосны обыкновенной выявил сильную линейную связь между содержанием каротиноидов и аскорбиновой кислоты ($r=0,83$), прямую зависимость между содержанием каротиноидов и хлорофилла а ($r=0,96$), а также между содержанием хлорофиллов а и b ($r=0,98$).

Влияние антропогенных факторов на содержание пигментов

Растения с высоким уровнем каротиноидов и аскорбиновой кислоты в хвое часто проявляют большую устойчивость к неблагоприятным условиям окружающей среды – засухе, экстремальным температурам почвы и воздуха, повышенной интенсивности солнечного света. Каротиноиды помогают растениям адаптироваться к неблагоприятным условиям, сохраняя их здоровье, продуктивность, активность фотосинтеза. Для оценки влияния внешней среды на состояние хвойных деревьев в городской черте были выбраны образцы хвои ели обыкновенной европейской, собранные в парковой и в загрязненной (вблизи завода и автодороги) зонах. При воздействии антропогенных факторов установлено снижение содержания каротиноидов от 0,32 до 0,16 мг/г хвои, коррелирующее со снижением аскорбиновой

кислоты от 211,2 до 152,33 мг/100 г хвои. Наблюдается также снижение содержания хлорофиллов а и b и их суммы (a+b) в условиях загрязнения среды, что соответствует литературным данным [5], но отличается от данных, полученных в условиях Санкт-Петербурга для сосны обыкновенной, что позволяет заключить, что решающим фактором для изменения соотношения пигментов является видовая принадлежность хвойного дерева. Соотношение зеленых пигментов хлорофиллов a/b практически не меняется в условиях загрязнения, что говорит о сохранении уровня фотосинтетической активности (Рис. 3).

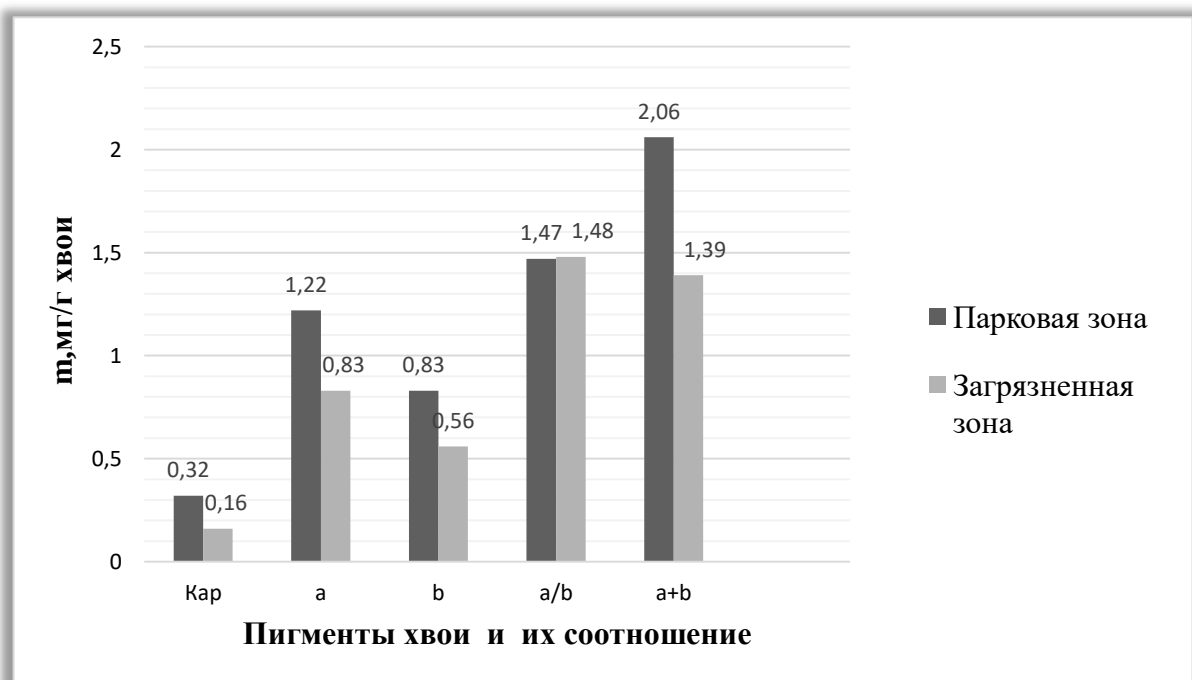


Рисунок 3. Зависимость содержания пигментов хвои и их соотношения от воздействия антропогенных факторов среды.

Выводы. Хвоя деревьев семейства Сосновые (лат. Pinaceae) является источником аскорбиновой кислоты, каротиноидов и хлорофиллов, высокий уровень которых поддерживается в осенне-зимний период. В экстрактах хвои аборигенных видов хвойных деревьев наблюдается наибольшее содержание аскорбиновой кислоты и пигментов.

Характер изменения пигментного состава и их соотношения в ответ на изменение внешней среды чаще всего связан с видом хвойных деревьев.

В зоне интенсивного загрязнения воздуха и почвы содержание каротиноидов, хлорофиллов и аскорбиновой кислоты в хвое ели обыкновенной европейской снижается, что свидетельствует о необходимости улучшения экологической ситуации.

Список литературы

1. Дадали В. А. Апокаротиноиды растений. Некоторые аспекты биохимического действия / В. А. Дадали, Е. А. Соколова, Н. П. Степанова // Современные достижения химико-биологических наук в профилактической и клинической медицине : сборник научных трудов 2-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 02–03 декабря 2021 года. Санкт-Петербург:



Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2021. – С. 70-78.

2. Колдаев В. М., Кропотов А. В. Хлорофилл и его дериваты в практической медицине. Тихоокеанский медицинский журнал. 2025. №2. С. 18–23. DOI: 10.34215/1609-1175-2025-2-18-23.
3. [Лорсанова Я. Э. Растения-индикаторы состояния окружающей среды \(на примере воздействия атмосферного воздуха\) / Я. Э. Лорсанова // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. 2009. №3 \(17\). С. 162-166.](#)
4. Попов В. С. Модифицированный титриметрический метод количественного определения витамина С в окрашенных растительных экстрактах / В. С. Попов, Ю. А. Смятская // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Химическая технология и биотехнология. 2020. № 4. – С. 43-53. DOI 10.15593/2224-9400/2020.4.04.
5. Титова Н. М. Реакция пигментной системы сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) на загрязнение окружающей среды / Н. М. Титова // Вестник КрасГАУ. 2013. № 10(85). С. 122-126.
6. Sun T., Rao S., Zhou X., Li L. Plant carotenoids: recent advances and future perspectives. *Mol. Horticulture* 2, 3 (2022). <https://doi.org/10.1186/s43897-022-00023-2>
7. Sun T., Wang P., Rao S., Zhou X., Wrightstone E., Lu S., Yuan H., Yang Y., Fish T., Thannhauser T., Liu J., Mazourek M., Grimm B., Li L. (2023). Co-chaperoning of chlorophyll and carotenoid biosynthesis by ORANGE family proteins in plants. *Mol. Plant*. 16, 1048-1065.

УДК:616.314–008.87:616.379–008.64–02

ПРОБИОТИКИ В КОРРЕКЦИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Субботина Т.И., Коростелева О.Г., Агрич В.В.

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

Реферат. Широкое распространение сахарного диабета 2 типа, носящее эпидемический характер, определяет необходимость поиска физиологичных средств коррекции нарушений качества жизни больных этим социально-значимым заболеванием. Полученные в последние годы данные о роли пробиотиков в патогенезе и развитии нарушений углеводного обмена и влиянии на психологический статус позволяют рассматривать их в качестве перспективного средства улучшения состояния и повышения качества жизни больных сахарным диабетом 2 типа. Представлены результаты рандомизированных наблюдений и метаанализа исследований, подтверждающих результативность применения пробиотиков в регуляции гликемических показателей, улучшении эмоционального состояния, снижении проявлений депрессии и субъективного уровня стресса.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, качество жизни, пробиотики.

Актуальность. Сахарный диабет (СД) представляет собой неинфекционное социально-значимое заболевание, характеризующееся эпидемическими темпами прироста распространенности и глобальным медико-социальным ущербом. Численность больных СД в мире за последние 20 лет увеличилась в 3 раза. В 2024 году



по данным Международной диабетической федерации численность больных СД в мире составила 588,7 млн человек, из них 40% своевременно не диагностированы. Еще более 1 млрд человек имеют состояние предиабета (нарушенной толерантности к глюкозе и/или нарушенной гликемии натощак). В 2021 году глобальные расходы на лечение диабета составили 966 млрд долларов. В Российской Федерации, как и во всех странах мира, отмечается значимый рост распространенности СД. По данным ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии», полученных на основе анализа «Базы данных клинко-эпидемиологического мониторинга», общее количество пациентов с СД в РФ на 1 января 2025 года составило 5 463 982 человека (3,5% населения), из них: 92,4% (5 046 037) – с сахарным диабетом 2 типа (СД2), 5,5% (298 919) – СД 1 типа и 2,1% (119 026) – другие типы СД, в том числе 10 010 женщин с гестационным СД. Однако эти данные учитывают только выявленные и зарегистрированные случаи заболевания, в то время как 54% случаев СД2 не были диагностированы. Таким образом, реальная численность пациентов с СД2 в Российской Федерации не менее 11-12 млн человек (около 7% населения), что представляет огромную угрозу. Самыми опасными последствиями глобальной эпидемии СД являются его системные сосудистые осложнения – нефропатия, ретинопатия, поражение магистральных сосудов [1].

Цель и задачи исследования. Оценка возможности коррекции качества жизни больных СД2 с помощью пробиотиков.

Материал и методы. Анализ научной литературы, нормативных документов и рекомендаций международных организаций, касающихся распространенности заболевания, его влияния на качество жизни и возможности его коррекции.

Результаты. Сахарный диабет 2 типа стал одной из самых быстрорастущих проблем общественного здравоохранения во всем мире. Он характеризуется нарушением обмена веществ множественной этиологии, хронической гипергликемией, возникающей в результате недостаточности секреции инсулина, действия инсулина или того и другого вместе. Считается, что болезнь представляет собой сложный процесс, включающий генетическую предрасположенность и факторы окружающей среды. В настоящее время разработаны алгоритмы специализированной медицинской помощи больным СД2. Они включают в себя модификацию образа жизни, прежде всего снижение массы тела (для большинства лиц с избыточным весом или ожирением необходимо снижение массы тела не менее чем на 5% за 6 месяцев для достижения положительных результатов в управлении показателями гликемии, липидов и артериального давления); правильное питание; физическую активность; нормализацию режима и длительности сна; отказ от курения; сахароснижающие препараты; самоконтроль гликемии [1].

В оценке результатов лечения все большее значение приобретает изучение качества жизни (КЖ) больных СД2. Согласно определения Всемирной организации здравоохранения КЖ рассматривается как «способ жизни в результате комбинированного воздействия факторов, влияющих на здоровье, счастье, включая индивидуальное благополучие в окружающей среде, удовлетворительную работу и образование, социальный успех, а также свободу, возможность свободных действий, справедливость и отсутствие какого-либо угнетения». Отношение к болезни является одним из существенных факторов, определяющих КЖ, психологическое и эмоциональное состояние больных СД2. Негативное отношение к заболеванию,



неустойчивое эмоциональное состояние приводят к неспособности пациента психологически адекватно оценить и перебороть сложившуюся ситуацию, что зачастую сопровождается ростом тревоги и депрессией. По данным ряда исследований, частота встречаемости тревожно-депрессивных расстройств у больных СД2 вдвое больше, чем у соматически здоровых лиц и значимо выше, чем у пациентов, страдающих другими видами хронической соматической патологии. Сочетание основного заболевания и депрессии не только снижает качество жизни больных, но и предрасполагает к развитию связанных с ними осложнений [6].

В качестве универсального патогенетического механизма возникновения и развития неинфекционных и аутоиммунных процессов сегодня рассматриваются нарушения микробиома кишечника. В частности, большое внимание уделяется роли кишечного микробиома в патогенезе как СД2, так и развитию депрессивных состояний [5].

Новые данные свидетельствуют о том, что состав кишечной микробиоты является важнейшим патофизиологическим фактором, влияющим на гликемические показатели при СД2. Существует большой спектр механизмов влияния микробиома кишечника на развитие СД2 – дисрегуляция синтеза глюканоподобного пептида, снижение продукции короткоцепочечных жирных кислот, нарушение целостности кишечника при дисбиозе, а также индукция патобионтами метаболической эндотоксинемии.

Изменения микробиома кишечника связаны с нарушением уровня глюкозы натощак, нарушением толерантности к глюкозе, повышенной резистентностью к инсулину и хроническим вялотекущим воспалением [5].

Современные стратегии коррекции дисбиоза кишечной микробиоты при СД2 предусматривают использование пробиотиков. В условиях рандомизированного открытого контролируемого исследования было установлено предупреждение развития дисбиоза кишечника и улучшение показателей качества жизни больных с СД2 при использовании в течение 30 дней пробиотика «Бактистатин» [2, 3].

Метаанализ восьми рандомизированных контролируемых исследований показал, что пробиотики положительно влияют на гликемические показатели, а их эффективность существенно зависит от продолжительности приема. Кроме того, было установлено, что уровень гликированного гемоглобина может снизиться через 6–8 недель приема пробиотиков, а через 6–8 недель и 12–24 недели приема пробиотиков могут снизиться уровни инсулина и индекс инсулинорезистентности НОМА-IR [7]. С учетом частоты развития психологических нарушений коррекция КЖ больных СД2 должна включать в себя психосоциальную поддержку, целью которой является сохранение и повышение психологического благополучия пациентов, предупреждение их психологической инвалидизации, улучшение КЖ, а также повышение эффективности терапии СД2.

Влияние пробиотиков на эмоциональную, когнитивную, системную и центральную сферы психофизиологической активности позволили некоторым исследователям использовать новое определение – «психобиотики». Исследованиями последних лет установлена двусторонняя связь между желудочно-кишечным трактом (ЖКТ) и мозгом: прямые нервные сигналы, а также косвенные гормональные и ферментативные сигналы из мозга всегда посылаются в просвет ЖКТ для контроля и регулирования движения, секреции и сенсорной передачи; с другой стороны,



аналогичные сигналы посылаются из ЖКТ в мозг, влияя на его функции, а также на контрольно-регуляторную роль мозга. Связь ЖКТ с мозгом осуществляется посредством примерно 200–600 млн нейронов. Также было показано, что влияние пробиотиков на центральной нервной системы (ЦНС) связано с взаимодействием между кишечным микробиомом и пробиотиками из толстой кишки, иммунной и нервной системами, которое происходит посредством секреции определенных ферментов, гормонов, иммунологических факторов и нейротрансмиттеров [4].

Пробиотические микроорганизмы влияют на гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую ось, воздействуя на эндокринную систему посредством колебаний диапазонов кортикостероидов и адренокортикотропного гормона. На иммунную систему влияет ограниченное образование провоспалительных цитокинов. Кроме того, пробиотики могут напрямую изменять биохимию ЦНС, например, путем изменения диапазонов 5-гидрокситриптамина, нейротрофического фактора головного мозга, г-аминомасляной кислоты, дофамина и фруктоолигосахаридов, что впоследствии приводит к изменению мыслительной деятельности и поведения. Нервная система (блуждающий нерв) также участвует в коммуникации между кишечником и мозгом. Пробиотические микроорганизмы регулируют микробиоту кишечника, расширяя разнообразие микробиоты и конфигурацию полезных бактерий, а также метаболиты, такие как короткоцепочечные жирные кислоты, экзополисахариды и триптофан, способствуя, тем самым, улучшению функции ЦНС. Некоторые исследования показали, что пробиотики влияют на депрессивное состояние посредством снижения уровня кортизола, ослабления медиаторов воспаления, а также регулирования синтеза серотонина и трансммиттеров. Было установлено, что пробиотики увеличивают количество видов бактерий, вырабатывающих молочную кислоту и бутират, защищают хозяина от нейробиологических, поведенческих и физиологических последствий стресса и воздействуют на настроение благодаря уменьшению выраженности системного воспаления [4].

Изучение внутренних механизмов индукции пробиотиками положительных эмоциональных сдвигов у людей показало, что они оказывают анксиолитическое влияние посредством вагусного воздействия на околоводопроводное серое вещество, центральное ядро миндалины, каудальное одиночное ядро и ядро ложа терминальной полоски [4].

В результате проведенных в последние годы многочисленных рандомизированных клинических исследований пациентов с психологическими нарушениями было установлено положительное влияние приема пробиотиков на проявления депрессии, улучшение качества сна, снижение субъективного уровня стресса, улучшение подпорогового уровня стрессовой тревоги. Значительное влияние психобиотиков на депрессивные состояния как в комплексных, так и изолированных схемах лечения статистически подтверждено результатами проведенных в последние годы метаанализов клинических исследований. Было показано также, что пробиотики значительно влияют на людей с уже существующими депрессивными симптомами по сравнению с более здоровыми людьми [4].

Заключение. Нарушения микробиома кишечника в настоящее время рассматриваются в качестве патогенетического механизма возникновения и развития



СД2, определяющие изменения уровня глюкозы натощак, толерантности к глюкозе, повышение резистентности к инсулину и хроническое вялотекущее воспаление. Современные стратегии коррекции качества жизни больных СД2 предусматривают использование пробиотиков, компоненты и метаболиты которых не только влияют на углеводный обмен, но оказывают антидепрессивное действие.

Список литературы:

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, О.Ю. Сухаревой. – 12-й выпуск. – М.; 2025. – 247 с.
2. Исаева Р.А., Алиметова З.Р., Исаева Г.Ш. Дисбиоз кишечной микробиоты и сахарный диабет 2-го типа, современные стратегии коррекции. // Consilium Medicum. – 2024. – Т. 26, № 4. – С. 257-262. DOI: 10.26442/20751753.2024.4.202736
3. Нагибович О.А., Субботина Т.И., Решеткина Д.А. Использование достижений биотехнологий в лечении сахарного диабета // Известия Российской Военно-медицинской академии. – 2020. – Т.39, № 53-1. – С.136-142.
4. Субботина Т.И., Коростелева О.Г., Ищук Ю.В., Белозеров Е.С. Андриянов А.И. Психобиотики в функциональном питании – роль и возможности применения. Обзор литературы // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2025. – №1. – С.20-32. DOI:10.34014/2227-1848-2025-1-20-32
5. Ткаченко Е.И., Дадали В.А. Метабиотики – новое направление эффективной профилактики и лечения заболеваний // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2023. – Т. 220, № 12. – С. 4-18. DOI:10.31146/1682-8658-ecg-220-12-4-185
6. Усова С.В., Родионова Т.И. Современные подходы к оценке качества жизни при сахарном диабете 2-го типа // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=16610> (дата обращения: 23.03.2026).
7. Liang T., Wu L., Xi Y. et al. Probiotics supplementation improves hyperglycemia, hypercholesterolemia, and hypertension in type 2 diabetes mellitus: An update of meta-analysis // Crit Rev Food Sci Nutr. – 2021. – Vol. 61, N. 10. – P. 1670-1688.

УДК 94(47).08

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ В РОССИИ В XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.

Сушко А.В., Кукконен Е.В.

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

Аннотация. Данная статья посвящена вопросам демографии в Российской империи в XIX – начале XX вв. Особое внимание уделяется вопросам структуры и причин смертности в России в дореволюционное время. Отдельный акцент делается на проблеме долголетия и уровня жизни пожилых на примере разных сословий и социальных групп. Проводится анализ статистических данных, собранных на основе различных источников, касающихся уровня рождаемости, уровня смертности, средней продолжительности жизни.

Дается анализ и самих источников данного исследования. В статье проанализирована динамика изменений численности населения и других



демографических показателей. На основе собранных данных делаются обобщающие выводы относительно демографических показателей, а также приводятся причинно-следственные связи этих определений.

Ключевые слова. Демография в Российской империи, долгожители, пожилые люди, старики, старость, уровень рождаемости, уровень смертности, средняя продолжительность жизни

Актуальность темы исследования. Вопросы демографии России являются одной из важнейших составляющих социально-экономической истории нашей страны. Оценка динамики рождаемости создает прогноз на будущее развитие России. Эта проблема была актуальна и в XIX веке, и в наши дни. Отличительной особенностью российской демографии стал стремительный рост населения после либеральных реформ Александра II, вызванный сохранением высокого уровня рождаемости как среди сельского, так и городского населения с одновременным снижением смертности, главным образом, детской.

Важно отметить, что снижение смертности в 60 - 80х гг. XIX века происходило на фоне повышения жизненного уровня сельского населения, начавшегося еще в конце XVIII века [3, С.47-56]. Особое место стала занимать тема увеличения средней продолжительности жизни. Проблема долголетия также стала волновать умы известных русских ученых, таких как С.П. Боткин, И.И. Мечников, И.П. Павлов и многих других. Большое влияние на процессы изучения демографических показателей стали играть новые научные и публицистические журналы, статистические общества и комитеты, общественное мнение также оказывало заметное влияние на этот процесс. Особенно важным стал вопрос об отношении власти и общества к старости, а особенно помощи пожилым людям. Следует отметить противоречие, связанное с пропагандой помощи старикам, но с другой - с отсутствием у власти возможностей и желания сделать эту помощь массовой. Ценность человеческой жизни в Российской империи, равно как и продолжительность жизни населения не была слишком высокой. Человеческий капитал в императорской России всегда с лихвой восполнялся за счет высокой рождаемости. Сегодня в России ситуация совершенно иная. Низкий коэффициент рождаемости требует более щепетильного отношения к трудовым ресурсам. Люди более старших возрастов вынуждены продолжать свою трудовую деятельность, вырос возраст выхода людей на пенсию. Это требует от государства и общества менять традиционный взгляд на участие пожилых в активной жизни страны. Проблема низкой рождаемости во многом коррелирует и с вопросом более поздней социализации молодого поколения. Если в XIX веке возраст 18-20 лет считался нормой для вступления в брак и самостоятельности, то сегодня мы наблюдаем совсем иную картину. Актуальность проблемы также связана с тем, что сегодня в обществе проявляются совершенно иные парадигмы, чем те, которые существовали в императорской России. Директивно решать задачи демографии, опираясь только на наше историческое прошлое, наивно. Новое время требует перемен в решении этой трудной задачи.

Цель и задачи исследования. Целью данного исследования является проанализировать состояние демографических показателей дореволюционной России и сравнить их с современным состоянием основных демографических величин.

Исходя из цели статьи, нами были поставлены следующие задачи:



- Проанализировать основные источники демографических показателей;
- Проанализировать достоверность статистической информации;
- Показать динамику основных демографических показателей;
- Показать структуру основных демографических показателей по сословной принадлежности, гендерному составу, возрастным характеристикам;
- Изучить вопрос долгожительства в Российской империи XIX – начала XX вв.
- Указать о помощи со стороны государства и благотворительных организаций старикам и пожилым людям.

Материалы и методы исследования. При написании статьи нами были использованы следующие источники: материалы переписей и ревизских книг, мемуарная литература, научные монографии, законодательная литература, нормативно-правовые акты и другие источники. В ходе исследования применялся проблемно-хронологический метод исторического исследования.

Результаты. Считается, что в средневековой Руси и в эпоху Нового времени средняя продолжительность жизни людей не была высокой. Средний возраст женщины составлял чуть больше 30 лет, мужчины чуть меньше 40 лет. Это было обусловлено многими причинами. Высокая младенческая смертность, высокая детская смертность, преобладание в структуре смертности инфекционных заболеваний, плохие санитарно-гигиенические условия жизни, отсутствие нормальной медицины, военные потери – вот далеко не полный перечень причин ранней смертности населения. Высокая смертность компенсировалась высокой рождаемостью. По мнению известного историка Б.Н. Митронова – это была «адская машина», в которой до 70 % детей не доживали до совершеннолетия. Сегодня историки спорят относительно числа долгожителей в дореволюционной России. Приводятся примеры долгожителей. [5, С.51-52]. Например, **Аким Винтанюк прожил** 122 года. На историческом снимке, сделанном во время празднования столетия Бородинской битвы по приглашению Николая II, он запечатлён вместе с другими долгожителями: Петром Лаптевым (118 лет), Степаном Жуком (110 лет), Гордеем Грозовым (112 лет), Максимом Пятаченковым (120 лет) и женщиной 107 лет. [7, С.72].

Большую роль в этом вопросе играла генетическая предрасположенность индивида и хорошая экологическая обстановка, в которой находился человек. Одним из факторов долголетия на Руси являлось отсутствие массовой миграции с её резкой сменой привычного уклада. Положительно сказывалось на продолжительности жизни однообразное питание, которое, тем не менее, восполняло энергетические затраты организма. Но есть и другая точка зрения. Вышеупомянутый Б.Н. Митронов в своей монографии о социальной истории России берет под сомнение высокий процент долгожителей в Российской империи, он видел в этих цифрах приписки, церковные книги не всегда давали фактические данные о конкретном человеке, в силу своей безграмотности многие округляли даты своего рождения и т.д. [4, С.135].

При опросах населения о возрасте (в том числе во всех переписях) спрашивался не год или точная дата рождения, а число исполнившихся лет. Люди отдавали предпочтение круглым цифрам, оканчивавшимся на «5» и особенно на «0». Вследствие этого «круглые» возрасты как бы аккумулировали население соседних возрастов [1, С.11-12].



Неадекватное восприятие времени и возраста является отражением особенностей менталитета человека традиционного общества, который не считал, что время — деньги, и потому в одинаковой степени свойственно людям любой европейской страны в соответствующую эпоху [5, С.118-119].

Увеличение средней продолжительности жизни и снижение уровня смертности наблюдается в России начиная с 1864 года, когда были проведены крестьянская и земская реформы. Отмена крепостного права, освобождение крестьян от крепостной зависимости, появление земской медицины, расширение медицинского обслуживания как городского, так и сельского населения, профилактическая направленность медицины сыграли такую же важную роль, как и улучшение благосостояния народа. Сокращение младенческой смертности было связано с открытием акушерских пунктов в сельской местности, появлению должности фельдшеров и акушеров. При этом резко сократилась смертность во рожениц во время родов, снизился процент и младенческой смертности.

Ввиду этого вплоть до начала XX в. в Российской империи преобладала экзогенная смертность, то есть смертей, обусловленных внешними факторами. К ним можно отнести инфекционные заболевания, важнейшие неэпидемические заболевания, болезни органов дыхания, отравления, травмы. В то время мы наблюдаем большую смертность среди детей и пожилых людей при крайне незначительной средней продолжительности жизни.

Исследователи обычно указывают в качестве факторов высокой смертности и ее неблагоприятной структуры бедность, хроническое недоедание, низкое качество питания народа, антисанитарную обстановку повседневного труда и отдыха, тяжелые жилищные условия, отсутствие элементарных гигиенических знаний и навыков. Действительно, материальное благосостояние оказывало влияние на смертность, но не так прямолинейно, как иногда думают.

Различия в уровне смертности в течение второй половины XIX—начала XX в. росли вследствие увеличения имущественной дифференциации городского населения при одновременной дифференциации районов городов по степени благоустройства и комфорта. Состоятельные слои населения заселяли благоустроенные кварталы, а бедные классы — неблагоустроенные, вблизи промышленных предприятий, как правило, на окраине города. Сочетание материального достатка с жизнью в лучших экологических условиях способствовало снижению заболеваемости и смертности привилегированных слоев общества.

В императорской России учет и статистика демографических данных велась на основе нескольких источников. Первая группа источников представлена ревизионными переписями населения, которые проводились в период с 1719 по 1857 годы. Их проводили с целью выявить недоимки плательщиков налогов, т.н. «ревизские сказки», а также для обеспечения рекрутских наборов в армию, осуществления контроля над крепостными крестьянами, планирования государственных расходов и доходов. К минусам ревизий следует отнести длительные сроки проведения данных мероприятий и неточности при их реализации. Кроме того, имела место утайка от учета и включение в списки умерших людей, а также ошибки и подлоги. Фискальная функция была главной в проведении данных ревизий.



Вторая группа источников включает метрический учет населения со стороны Русской православной церкви, в функции которой были регистрация рождений и смерти, браков и разводов, также велся и исповедный учет.

Метрические книги – это журналы, в которых священники церковных приходов вели записи в хронологическом порядке о случаях рождений, смерти и заключения брака. Они использовались для количественного учета населения России. С 1702 года эти сведения священники должны были отправлять в Патриарший духовный приход. В 1722 году Петром I было установлено обязательное введение в Российской империи метрических книг. Так как регистрация часто велась со слов прихожан было много неточностей.

Третья группа источников представлена демографической статистикой полицейского управления. Административно-полицейская демографическая статистика проводилась в России с 1858 по 1917 гг. В это время было проведено шесть Всероссийских калькуляций численности населения в России в 1859, 1864, 1868, 1871, 1886 и 1896 гг.

В свою очередь Центральный статистический комитет эти данные стал размещать на страницах «Статистического ежегодника России» и «Статистическом временнике Российской империи. [9]

Четвертая группа источников представлена материалами первой и единственной полной переписи населения 1897 года. Перепись проводилась как в городах, так в сельской местности. Были охвачены все регионы Российской империи, кроме Великого княжества Финляндского. [6] Инициатором проведения переписи 1897 года был известный географ П.П. Семёнов-Тян-Шанский.

Перепись 1897 года стала важным научным достижением и дала первое полное представление о населении Российской империи. Полученные данные помогли лучше понять демографическую, социальную и этническую структуру страны, хотя власти не смогли в полной мере использовать их для решения назревавших социальных проблем.

Перепись 1897 г. зафиксировала 15 169 человек в возрасте 100—109 лет и 488 — старше 109 лет, а всего доля лиц в возрасте 80 лет и старше составляла 0,7 % — намного больше, чем в любой западноевропейской стране [6, С. 39].

Центральный статистический комитет решил в 1898 году проверить достоверность возраста долгожителей старше 100 лет по исповедным записям и метрическим книгам. Первоначальные данные базировались на основе переписи населения 1897 года. [6, С.39].

В представленной выборке ни один случай столетия людей не был подтвержден по документам. Можно сослаться на монографию историка Е.Д. Твердюковой, которая приводит ответ на аналогичный циркуляр. Так, она указывает, что один крестьянин написал 100 лет, а реально было 91 год, другой крестьянин написал 101 год, а реально было 84 года, третий крестьянин думал, что ему 102 года, а реально было 79 лет [10, С.201-202].

Причины высокой смертности в России в XIX веке были связаны с плохим питанием, антисанитарными условиями, плохим жильем, тяжелым физическим трудом, малым временем отдыха, отсутствием качественной медицины. Безусловно эти факторы влияли на продолжительность жизни, не так однозначно, как мы все привыкли думать. Начиная со второй половины XIX века и особенно к началу XX века не менее важным



фактором, влияющим на качество жизни, а следовательно, и на ее продолжительность. Особенно это стало заметно в городах. Рабочие жили рядом с промышленными предприятиями в плохих условиях, в то время как богатые слои общества жили в благоустроенных кварталах. Благодаря этому привилегированные люди жили дольше и имели иную структуру смертности [8, С.25-26].

Интересные данные о соотношении полов в динамике за XVIII – XIX вв. в России приводятся в монографии Е.Н. Баклановой.

Так, на 100 женщин приходилось мужчин:

1782 г. — 100,7 (50,2 % мужчин и 49,8 % женщин);

1795 г. — 100,0 (50 % мужчин и 50 % женщин);

1816 г. — 95,0 (48,7 % мужчин и 51,3 % женщин);

1833 г. — 92,0 (47,9 % мужчин и 52,1 % женщин);

1850 г. — 91,0 (47,6 % мужчин и 52,4 % женщин);

1857 г. — 89,0 (47,1 % мужчин и 52,9 % женщин) [2, С.21-22].

Сравним ключевые демографические характеристики России и других развитых стран мира в XIX веке [9, С.182-183].

Страна	Демографические показатели	1800-е гг.	1850-е гг.	1880-е гг.	1900-е гг.
Россия	Рождаемость	50,3	51,5	50,3	47,2
	Смертность	36,8	39,8	35,4	30,2
	Средняя продолжительность жизни, лет	—	25,8	30,0	33,5
Австрия	Рождаемость	39,5	37,8	38,0	34,9
	Смертность	28,2	32,1	29,5	23,7
	Средняя продолжительность жизни, лет	—	—	—	40,1
Англия и Уэльс	Рождаемость	—	34,1	32,9	28,7
	Смертность	—	22,1	19,2	16,9
	Средняя продолжительность жизни, лет	—	42,4	45,5	53,4
США	Рождаемость	57,7	45,3	39,8	31,2
	Смертность	—	19,5	18,4	15,8
	Средняя продолжительность жизни, лет	—	41,0	43,5	50,6
Германия	Рождаемость	38,3	35,4	37,0	33,6
	Смертность	25,2	26,6	25,3	19,3



Страна	Демографические показатели	1800-е гг.	1850-е гг.	1880-е гг.	1900-е гг.
	Средняя продолжительность жизни, лет	—	—	46,6	49,1
Франция	Рождаемость	32,0	26,4	24,2	20,7
	Смертность	28,0	23,9	22,1	19,8
	Средняя продолжительность жизни, лет	39,6	—	47,0	50,5
Япония	Рождаемость	—	—	26,9	32,1
	Смертность	—	—	19,6	20,9
	Средняя продолжительность жизни, лет	—	—	43,6	44,5

Проанализируем демографические показатели сравнительно с другими странами мира. В течении всего XIX века рождаемость в России была самой высокой и самой стабильной. Только к началу XX века она незначительно снизилась и была 1,5 -2 раза выше, чем в других странах мира. По этому поводу Д.И. Менделеев в начале XX века делал прогноз о скором количестве жителей России более, чем в 1 миллиард человек.

Между тем уровень смертности в России превосходил уровень смертности в других развитых странах мира в 1,5 раза. Средняя продолжительность жизни в России в середине XIX века 28 лет, а в начале 20 века – 33 года. Этот показатель был гораздо меньше, чем в других странах в 1,5- 1,75 раза. Самая высокая продолжительность жизни в начале XX века была во Франции, Германии и США – более 50 лет.

Эти показатели наглядно демонстрируют структурные проблемы России в области социальной защиты населения, отсутствия нормальных санитарных условий, некачественной медицины, наплевательского отношения властей к этой проблеме.

Среди развитых стран мира, в России был самый высокий показатель как детской, так и младенческой смертности. Высокая рождаемость во многом определялась высоким уровнем детской смертности. Женщины больше рожали, поскольку существовал риск потерять детей до их взросления. В то время в России пенсионная система обслуживала не более 5 % пожилого населения. Ввиду этого родители рассчитывали в случае своей старости на помощь своих детей, больше рассчитывать им было не на кого. Б.Н. Миронов приводит такие интересные данные. По его оценкам, младенческая смертность до середины XIX в. превышала 300 на 1000, к концу XIX в. понизилась до 260, к 1911 г. — до 237 на 1000, а до 5 лет даже в 1897 г. доживало всего 57 % новорожденных [5, С.256]. Это была какая-то адская машина: дети рождались, чтобы умереть, и, чем больше рождалось детей, тем больше умирало, а чем больше умирало, тем больше рождалось. Высокая рождаемость провоцировала высокую смертность, и наоборот. Если бы детей рождалось меньше, они получали бы лучший уход и их несомненно меньше бы умирало.



Тем не менее, благодаря развитию земской медицины, открытию новых медицинских образовательных учреждений, появлению профилактической медицины в Российской империи на рубеже XIX - начале XX веков позитивные изменения стали наблюдаться, но кардинально решить данную проблему не удавалось. П.А. Столыпин незадолго до своей гибели предлагал создать Министерство народного здоровья, которое бы занималось этой проблемой. Однако эта идея так и не была реализована в дореволюционной России.

Существенные изменения произошли только в советское время благодаря реформам Н.А. Семашко, который утвердил новые принципы здравоохранения, поставив цель создать бесплатную и доступную медицину для широких масс населения. Но кардинально ситуация в СССР относительно средней продолжительности жизни стала меняться уже после окончания Второй мировой войны. [3, С.111-112]

Очень важна для понимания проблемы структура смертности в дореволюционной России. Первое место занимала смертность от эпидемий и инфекционных заболеваний. Эпидемии оспы, холеры, брюшного и сыпного тифов были характерны для нашей страны. Среди структуры детской смертности ведущее место занимала смертность от дифтерии, кори, скарлатины, коклюша. Второе место по смертности приходилось на военные потери военнослужащих и мирного населения. Третье место по уровню смертности занимали важнейшие неэпидемические заболевания, такие как туберкулез, сифилис, другие венерические заболевания, болезни легочной системы и др. Только четвертое место занимала смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, а смертность от онкологии занимала только пятое место. Многие люди до последней просто не доживали.

Заключение. Подводя итоги нашего исследования, мы пришли к следующим выводам. Демографическая ситуация в Российской империи в XIX- начале XX века носила в целом позитивный характер, население страны постоянно росло. Характерной особенностью был очень высокий уровень рождаемости и не менее высокий уровень смертности. В этом можно выявить определенную биологическую закономерность. Наиболее высокой оставалась детская, и особенно, младенческая смертность. Она достигала в отдельных регионах и временах более 50 % от всех случаев. Средняя продолжительность жизни составляла от 28 до 33 лет, что заметно ниже показателя других развитых стран мира. Женщины жили в среднем на несколько лет меньше мужчин в отличие от сегодняшнего дня, когда женщины в России переживают мужчин в среднем на 9 лет [1, С.23]. Причины смертности крылись в плохих жилищных условиях, плохих условиях труда, отсутствием государственной поддержки для пожилых людей, пенсионным обеспечением было обеспечено не более 5 % населения страны, антисанитарных условиях, некачественной и недоступной медициной, в среде рабочих - плохими экологическими условиями, высокими потерями в военное время как военных, так и гражданского населения. Ценность человеческой жизни в России не было высокой в восприятии господствующего класса. Отмена крепостного права в 1861 году и последовавшие за ней либеральные реформы стали менять демографическую ситуацию в лучшую сторону. В это время зарождается и научная медицинская школа, которая стала заниматься вопросами медицинской статистики, медицинской демографии, вопросами



долголетия. Однако отсутствие четкого медицинского законодательства тормозило этот процесс. Ситуация кардинально стала меняться только в советское время.

Структура смертности на протяжении всего XIX века и начале XX века оставалась в целом неизменной. Первое место среди причин смертности занимали смерти от эпидемий и инфекционных заболеваний, туберкулеза и сифилиса.

Список литературы.

1. Арсеньев К.И. Исследования о численном соотношении полов в народонаселении России // Журнал Министерства внутренних дел. 1844. – Ч.5. – № 1. – С. 5-47.
2. Бакланова Е.Н. Крестьянский двор и община на русском Севере. Конец XVII – начало XVIII в. М., 1976.
3. Воспроизводство населения СССР. М., 1983. С. 47-56. – 303 с.
4. Миронов Б.Н. Социальная история России периода империи (XVIII – начало XX в.): в 2 Т. – 3-е изд., доп. – СПб.: Дмитрий Буланин, 2003. – Т. 1. – 548 с.; Т. 2. – 583 с.
5. Миронов Б.Н. Российская империя: от традиции к модерну. В трех томах. Т. 1, 2 изд., испр. СПб: изд-во Дмитрий Буланин, 2018.
6. Общий свод данных переписи 1897 года. – Т. 1. – СПб., 1898.
7. Очерки демографической истории России, XI–XXI века. Т.2. М.; СПб., 2022.
8. Сагайдачный А.Н. Демографические процессы в Западной Сибири во второй половине XIX – начале XX в.: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 2000.
9. Статистические таблицы Российской империи, издаваемые по распоряжению министра внутренних дел центральным статистическим комитетом». СПб, 1902.
10. Твердюкова Е.Д. Долгожители Новгородской губернии (источниковедческий анализ вопросных листов переписи 1897 г.) // Компьютер и историческая демография. Издательство Алтайского государственного университета, 2000. – С. 199-208.

УДК: 613.6(470.21)

РИСК-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ГОРНЯКОВ ПОДЗЕМНЫХ РУДНИКОВ КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА

Сюрин С.А.

ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья»
Роспотребнадзора, Санкт-Петербург

Аннотация. *Введение.* Профессиональная заболеваемость при добыче руды превышает показатели других отраслей экономики. *Цель исследования:* разработка новой риск-ориентированной методики профилактики профессиональных заболеваний (ПЗ) у горняков подземных рудников Кольского полуострова. *Материалы и методы.* Выполнено ретроспективное когортное исследование (2007-2023 годы) профессионального здоровья 4480 горняков подземных апатитовых и медно-никелевых рудников Кольского полуострова. *Результаты исследования.* На основе анализа комплекса данных об условиях труда и специальности работника, продолжительности стажа, скорости и частоте формирования непрофессиональных и профессиональных



нарушений здоровья, а также ряда дополнительных показателей разработаны критерии пяти категорий риска развития ПЗ и алгоритм реализации их риск-ориентированной профилактики при подземной добыче руды на Кольском полуострове. *Заключение.* Новая методика повышает точность оценки рисков развития ПЗ, а ее внедрение не требует дополнительных финансовых затрат поскольку базируются на результатах периодических медицинских осмотров.

Ключевые слова: подземные рудники, условия труда, риски здоровью, профессиональные болезни, риск-ориентированная профилактика, Кольский полуостров.

Актуальность. В течение многих лет Мурманская область входит в число российских регионов с повышенным уровнем профессиональной заболеваемости, а в 2024 году она заняла первое место в этом рейтинге с показателем 12,21 при общероссийском показателе 0,89 случаев на 10000 работников¹. В Мурманской области 70-85% лиц с впервые выявленными профессиональными заболеваниями (ПЗ) являются работниками горно-металлургических предприятий. Среди них наиболее многочисленную группу составляют горняки подземных апатит-нефелиновых и медно-никелевых рудников [1].

В качестве основной причины малой эффективности профилактики ПЗ рассматриваются сохраняющиеся у всех горняков подземных рудников вредные условия труда. Несмотря на совершенствование технологий добычи рудного сырья и средств защиты от воздействия вредных производственных факторов, горняки продолжают подвергаться воздействию шума, вибрации, повышенной тяжести труда, пылегазовым аэрозолям в условиях охлаждающего микроклимата рабочих мест [2, 3].

Общие для горнодобывающей промышленности России сложности в профилактике нарушений здоровья горняков, в Мурманской области усугубляются действием на организм человека дополнительных вредных природно-климатических арктических факторов. Известно, что сочетание неблагоприятных производственных и климатических условий способно ускорять и изменять процессы формирования профессиональной патологии [4].

Учитывая возрастающую интенсивность добычи полезных ископаемых в Арктике, необходимость эффективных методов по сохранению здоровья работников горнодобывающих предприятий приобретает все большее значение.

Цель исследования состояла в разработке новой риск-ориентированной методики профилактики ПЗ у горняков подземных рудников Кольского полуострова.

Цель исследования достигалась путем последовательного решения трех задач: 1) изучение условий труда и факторов риска развития профессиональной патологии при подземной добыче рудного сырья; 2) ретроспективная оценка особенностей формирования и структуры профессиональной патологии; 3) разработка критериев

¹ О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2024 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2025.



категорий риска и алгоритма проведения риск-ориентированной профилактики профессиональной патологии.

Материалы и методы. Выполнено ретроспективное когортное исследование, в котором данные медицинского осмотра 4480 горняков подземных рудников в 2007 году были приняты за исходную точку исследования. Отслеживались все впервые выявленные ПЗ за последующие 16 лет (конечная точка исследования 2023 год). Сведения об общих и профессиональных заболеваниях горняков получены в Научно-исследовательской лаборатории ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора (является Мурманским областным центром профессиональной патологии). Эти сведения были дополнены данными реестра выписок из карт учета профессионального заболевания (Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.05.2001 г. № 176, Приложение № 5). Условия труда на рудниках определялись по результатам аттестации рабочих мест² (до 2014 года), специальной оценки условий труда³ и внутреннего производственного контроля.

При статистическом анализе полученных результатов (ПО Microsoft Excel 2016) определялись относительный риск (ОР) и 95% доверительный интервал (95%ДИ), t-критерий Стьюдента, критерий согласия χ^2 , коэффициент [корреляции Пирсона](#) (r). Числовые данные представлены как абсолютные и процентные значения, среднее арифметическое и его стандартная ошибка ($M \pm m$). Значимость нулевой гипотезы считалась критической при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Демографические и клинические данные получены по результатам периодического медицинского осмотра в 2007 году. Средний возраст работников составил $38,1 \pm 0,2$ лет, а трудовой стаж в горнодобывающей промышленности – $10,5 \pm 0,2$ лет. Среди горняков было 4002 (89,3%) мужчин и 478 (10,7%) женщин. Медицинский осмотр прошли 944 (21,1%) слесарей (электрослесарей), 413 (9,2%) горнорабочих подземных, 338 (7,5%) машинистов подземного электровоза, 287 (6,4%) взрывников, 245 (5,5%) электрогазосварщиков, 225 (5,0%) машинистов погрузочно-доставочной машины, 208 (4,6%) горных мастеров, 163 (3,6%) крепильщиков и еще 1657 работников других менее распространенных специальностей.

По итогам осмотра практически здоровыми были признаны 673 (15,0%) работника, а у 3807 (85,0%) горняков были установлены 11243 случая непрофессиональных нарушений здоровья. Их число варьировало у одного работника от одного до тринадцати, составляя $2,95 \pm 0,04$ заболеваний. Между возрастом и числом заболеваний существовала умеренная корреляция ($r = 0,430$), между стажем работы на предприятии и числом заболеваний – средняя ($r = 0,504$). Высокая степень корреляции ($r = 0,754$) между возрастом горняков и стажем работы на предприятии позволяла связывать изменения их здоровья именно с условиями труда при добыче рудного сырья. Выявленные нарушения здоровья распределялись по пятнадцати классам МКБ 10.

²Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 14 марта 1997 года №12 «О проведении аттестации рабочих мест по условиям труда»

³ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН №426-ФЗ ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2013 Г. «О СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ УСЛОВИЙ ТРУДА»



Наиболее часто диагностировались болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани. Болезни глаза и его придаточного аппарата, системы кровообращения, органов дыхания и пищеварения выявлялись в 2 раза, 2,5 раза, 4 раза и 4,5 раза реже соответственно.

Наиболее распространенными нозологическими формами непрофессиональных заболеваний были: миопия ($n=791$), остеохондроз позвоночника ($n=551$), артериальная гипертензия ($n=525$), деформирующий остеоартроз ($n=381$), ожирение ($n=307$), люмбагия ($n=303$), варикозная болезнь нижних конечностей ($n=287$), артралгия ($n=282$), искривление перегородки носа с нарушением функции дыхания ($n=277$), плоскостопие ($n=235$).

В 2008-2023 годах у 392 (8,8%) из 4480 горняков, прошедших медицинский осмотр в 2007 г., были впервые диагностированы 999 ПЗ или $2,55 \pm 0,05$ случая у одного работника. В число этих горняков вошли 389 (99,2%) мужчин и 3 (0,8%) женщины. Их средний возраст был $52,1 \pm 0,3$ лет, а трудовой стаж на руднике – $25,3 \pm 0,4$ лет. Средний годовой показатель профессиональной заболеваемости горняков в 2008-2023 годах составил 159,3 случая на 10000 работников.

Наиболее часто формирование ПЗ у горняков было обусловлено повышенной тяжестью трудовых процессов. Значимыми этиологическими факторами (10,9-13,8%) также были шум, общая и локальная вибрация. Удельный вес химических соединений и аэрозолей фиброгенного действия не превышал 5%. Важнейшим обстоятельством возникновения профессиональных заболеваний (почти две трети случаев) являлось несовершенство технологических процессов. Меньшее значение имели несовершенство рабочих мест и конструктивные недостатки различного оборудования. Несовершенство санитарно-технических установок, отступление от технологического регламента и нарушения правил техники безопасности признавались обстоятельствами развития профессиональной патологии только в единичных случаях.

Изучена специфичность влияния отдельных вредных производственных факторов на формирование профессиональной патологии. Повышенная тяжесть трудовых процессов вызывала преимущественно (76,0%) нарушения костно-мышечной системы. Наиболее распространенными из них были радикулопатия ($n=189$) и деформирующий остеоартроз ($n=158$). Остальные 24,0% приходились на долю болезней нервной системы, а именно – моно- и полинейропатии ($n=144$). Экспозиция к шуму во всех случаях ($n=138$) была причиной нейросенсорной тугоухости, а к аэрозолям фиброгенного действия ($n=4$) – хронического бронхита. Общая и локальная вибрация главным образом (85,6%) обуславливала развитие вибрационной болезни ($n=201$) и значительно реже – болезней нервной и костно-мышечной систем (по 7,2%). Аэрозоли вредных химических веществ в 72,7% случаев вызывали болезни органов дыхания, среди которых были хронический бронхит ($n=10$), бронхиальная астма ($n=4$) и хронический ринофарингит ($n=2$). В 6 (27,3%) случаях при экспозиции к химическим факторам диагностировалась острая (оксид или диоксид углерода) или хроническая (марганец и его соединения) формы интоксикации.

В 63% случаях ПЗ горняков формировались при классе вредности действующего фактора 3.2. В 3,2 раза реже патология развивалась при классе 3.3, в 6,8 раз – при классе 3.1 и почти в 10 раз реже – при классе 3.4. В экстремальных условиях труда к развитию



нарушений здоровья в девяти случаях приводила локальная вибрация (более 12 дБ), в двух - шум (более 35 дБА) и в двух - острые отравления окисью углерода.

Заболевания костно-мышечной системы были наиболее распространенным классом профессиональной патологии, на который приходилась почти половина выявленных болезней. В 2,5 раза реже диагностировались заболевания, относимые к классу «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин», ведущим факторов развития которых была промышленная вибрация. В 3 раза реже выявлялись болезни нервной системы, в 4,5 раза реже - болезни уха и в отдельных случаях - болезни органов дыхания. В 2 (0,2%) случаях выявлялись хронические отравления вредными веществами. Один из них был обусловлен диоксидом азота, а второй - соединениями марганца, содержащимися в сварочных аэрозолях. В структуре нозологических форм профессиональной патологии наибольшие доли занимали радикулопатия, вибрационная болезнь, нейросенсорная тугоухость, деформирующий остеоартроз, моно- и полинейропатия, на которые приходились 84,2% нарушений здоровья.

Ретроспективный анализ связи случаев профессиональной патологии с результатами периодического медицинского осмотра 2007 года показал, что при ранее выявленной артралгии повышался риск формирования артроза суставов верхних и нижних конечностей (ОР = 4,01; ДИ 3,26-4,91; $p < 0,001$) и вибрационной болезни (ОР=3,05; ДИ 1,00-9,31; $p = 0,032$). Риск возникновения радикулопатии возрастал при наличии остеохондроза позвоночника в сочетании с вертеброгенной цервикалгией (ОР = 4,60; ДИ 2,82-7,50; $p < 0,001$) и вертеброгенной люмбалгией (ОР = 3,15; ДИ 2,39-4,15; $p < 0,001$). У лиц с признаками неблагоприятного воздействия производственного шума на внутреннее ухо (Z57.0) увеличивалась вероятность профессиональной нейросенсорной тугоухости (ОР=2,69; ДИ 1,85-3,91; $p < 0,001$). Алиментарное ожирение повышало риск формирования артрозов и радикулопатии (ОР=1,85; ДИ 1,10-3,10; $p = 0,024$). Существенно увеличивался риск развития профессиональной патологии у работников в возрасте 50 лет и старше по сравнению с лицами более молодого возраста (ОР=2,34; ДИ 1,93-2,84; $p < 0,001$). У курящих лиц с экспозицией к табачному дыму ≥ 10 пачка/лет возрастала вероятность возникновения хронического бронхита (ОР=4,85; ДИ 1,01-23,27; $p = 0,029$).

В течение 16 лет профессиональные заболевания были впервые диагностированы у работников 29 специальностей. В то же время не отмечено заболеваний в таких распространенных профессиях как горнорабочий на геологических работах, машинист подъемной машины, оператор по приготовлению взрывчатых материалов, ствольной, ламповщик и ряде других. Характерные черты развития профессиональной патологии проанализированы у работников 12 специальностей, в группах которых имелось не менее 15 случаев заболеваний.

Эти особенности проявлялись существенными различиями в возрасте и стаже работников, числе заболеваний у одного работника, доле горняков с профессиональной патологией в каждой специальности, уровне профессиональной заболеваемости. Так, средний возраст и стаж на момент выявления ПЗ были минимальными у проходчиков ($49,1 \pm 0,9$ лет и $22,1 \pm 0,6$ лет соответственно), а наибольшими - у электрогазосварщиков ($55,7 \pm 1,4$ лет и $31,5 \pm 2,7$ лет соответственно, $p < 0,001$).

В молодом возрасте (до 40 лет) ПЗ регистрировались в 5 группах специалистов, а



при коротком стаже (менее 15 лет) - в 6 группах специалистов. В обоих случаях в их число входили бурильщики, проходчики и взрывники. Количество нозологических форм ПЗ у одного работника колебалось от $1,42 \pm 0,06$ у машинистов электровоза до $2,83 \pm 0,18$ у дробильщиков. Наибольшая доля работников, у которых в течение 16 лет развивалась профессиональная патология, отмечалась у машинистов буровой установки (42,2%), а наименьшие доли - у электрогазосварщиков (4,1%) и слесарей-ремонтников/электрослесарей (1,2%).

Специальность горняка существенно влияла на показатели профессиональной заболеваемости, которые у бурильщиков (первое место - 571,4 случаев на 10000 работников) были выше, чем у слесарей-ремонтников (двенадцатое место - 18,0 случаев на 10000 работников) в 31,7 раза. Риск развития профессиональных нарушений здоровья у бурильщиков превышал его уровень у взрывников ($OR = 1,84$; ДИ 1,37-2,45; $p < 0,001$), ГРОЗ / подземных горнорабочих ($OR = 4,25$; ДИ 2,99-6,04; $p < 0,001$), машинистов погрузочно-доставочной машины ($OR = 1,67$; ДИ 1,42-2,25; $\chi^2 = 11,1$; $p = 0,001$), электровоза ($OR = 2,69$; ДИ 1,96-3,69; $p < 0,001$), вибропогрузочной установки ($OR = 4,15$; ДИ 3,52-4,90; $p < 0,001$), самоходной подземной машины ($OR = 2,07$; ДИ 1,15-3,72; $\chi^2 = 7,35$; $p = 0,007$), крепильщиков ($OR = 2,07$; ДИ 1,44-2,98; $p < 0,001$), дробильщиков ($OR = 3,38$; ДИ 1,56-7,32; $p < 0,001$), электрогазосварщиков ($OR = 10,3$; ДИ 5,46-19,6; $p < 0,001$), и слесарей-ремонтников ($OR = 36,2$; ДИ 19,5-67,3; $p < 0,001$). Не отмечалось существенных различий только между машинистами буровой установки и проходчиками ($OR = 1,17$; ДИ 0,91-1,51; $p = 0,229$).

На основании вышеизложенных данных была разработана риск-ориентированная методика профилактики профессиональной патологии у работников горнодобывающих предприятий. Для достижения поставленной цели предусмотрено выделение пяти категорий риска: низкая, умеренная, средняя, высокая и очень высокая. Критериями для их определения являются: 1) специальность работника; 2) характер экспозиции к вредным производственным факторам; 3) наиболее вероятные ранее зарегистрированные ПЗ; 4) продолжительность стажа работы и его процентное отношение к среднему стажу при ранее диагностированных ПЗ у работников данной специальности; 5) состояние органов-мишеней; 6) наличие / отсутствие общей патологии, повышающий в последующем риск формирования профессиональных заболеваний; 7) наличие / отсутствие других отягощающих факторов. Алгоритм реализации предлагаемой методики включает 10 последовательных шагов (табл. 1), в которые укладываются этапы идентификации, оценки и управления рисками.

Таблица 1

Алгоритм реализации риск-ориентированной профилактики хронических профессиональных заболеваний

Шаг	Проводимые мероприятия
1	Определение специальности работника
2	Определение действующих вредных производственных факторов. Определение наиболее вероятных профессиональных заболеваний для данной специальности
3	Определение среднего стажа при развитии профессиональной патологии у работников данной специальности



Шаг	Проводимые мероприятия
4	Определение фактического трудового стажа работника в данной специальности Расчет процентного соотношения фактического трудового стажа со средним сроком развития ранее выявленных профессиональных заболеваний по данной специальности
5	Оценка клинического состояния работника по результатам периодического медицинского осмотра
6	Выявление дополнительных отягощающих факторов
7	Определение категории риска развития профессиональной патологии и прогноз безопасного стажа
8	Составление комплекса диагностических, лечебно-оздоровительных и организационных мероприятий
9	Контроль состояния здоровья работника и динамики категории риска развития профессиональной патологии
10	Коррекция комплекса диагностических, лечебно-оздоровительных и других мероприятий при изменении категории риска профессиональной патологии

Критерии отнесения работников к выделенным пяти категориям риска развития профессиональной патологии представлены в таблице 2. Помимо качественной, дается и количественная оценка категории риска в баллах. Она определяется по сумме баллов, которыми оцениваются стажевые показатели (<50% - 1 балл, 50–85% - 2 балла, 86-125% - 3 балла, >125% - 4 балла), а также основные и дополнительные критерии. Отсутствие отягощающего признака оценивается как 0 баллов, а наличие – 1 баллом. Исключение (оценка в 2 балла) составляют признаки неблагоприятного воздействия производственного шума. При риске развития нескольких заболеваний балльная оценка дается по каждому из них.

Таблица 2

Критерии риска развития профессиональной патологии

Категория риска	Критерии риска развития профессиональной патологии				Баллы
	Стажевой диапазон категории риска	Лабораторные, функциональные, клинические признаки действия вредных факторов, включая изменения органов-мишеней	Болезни, повышающие степень риска	Другие отягощающие факторы	
Низкая	≤ 50%	Нет	Нет	Нет	1
Умеренная вариант 1	50-85%	Нет	Нет	Нет	2
Умеренная вариант 2	≤50%	Да (начальные, донозологические)	Да	Да	2
Средняя вариант 1	86-125%	Нет	Нет	Нет	3

Категория риска	Критерии риска развития профессиональной патологии				
	Стажевой диапазон категории риска	Лабораторные, функциональные, клинические признаки действия вредных факторов, включая изменения органов-мишеней	Болезни, повышающие степень риска	Другие отягощающие факторы	Баллы
Средняя вариант 2	50-85%	Да (начальные, донозологические)	Да	Да	3
Высокая вариант 1	> 125%	Нет	Нет	Нет	4
Высокая вариант 2	86- 125%	Да (начальные, донозологические)	Да	Да	4
Очень высокая вариант 1	> 125%	Да (начальные, донозологические)	Да	Да	≥ 5
Очень высокая вариант 2	При любом стаже	Да (стойкие, характерные). Подозрение на профессиональное заболевание	Да	Да	≥ 5

Применение разработанных критериев показало, что в исходной точке исследования (2007 год) у почти половины горняков определялся низкий риск возникновения профессиональной патологии (табл. 3). К остальным четырем группам относились от 11,5% до 16,0% работников. Наименьший возраст, стаж и число непрофессиональных заболеваний у одного работника отмечались при низкой степени риска. Эти показатели возрастали по мере увеличения риска, достигая максимальных значений при его очень высокой категории.

Таблица 3

Формирование профессиональной патологии у горняков подземных рудников в зависимости от исходной категории риска

Показатель	Исходный риск развития профессиональной патологии				
	Низкий	Умеренный	Средний	Высокий	Очень высокий
Число и доля работников (2007 год)	2189 (48,9%)	716 (16,0%)	513 (11,5%)	520 (11,6%)	542 (12,1%)
Возраст, лет	36,8±0,2	40,4±0,3*	44,6±0,4*#	44,7±0,7*	47,5±0,3*#
Стаж, лет	8,47±0,1	11,7±0,3*	16,8±0,5*#	16,7±0,5*	19,0±0,4*#
Число общих болезней у одного работника	1,33±0,03	2,47±0,06*	3,11±0,08*#	3,63±0,10*#	5,61±0,11*#



Период развития профессиональной патологии, лет	11,04±0,45	9,94±0,39	7,76±0,50* #	6,09±0,42* #	4,78±0,21*#
Число и доля работников с профессиональной патологией (2008-2021 гг.)	41 (1,9%)	35 (4,9%)*	39 (7,6%)*#	64 (12,3%)*#	213 (39,3%)*#
Число профессиональных болезней, случаи (2008-2023 гг.)	95	92	98	161	553
Число профессиональных болезней у одного работника, случаи	2,32±0,21	2,63±0,18	2,51±0,17	2,52±0,18	2,60±0,09
Профессиональная заболеваемость / 10000 работников	31,0	91,8	136,5	221,2	728,8

Примечание. * - различия ($p < 0,05$) с низкой степенью риска; # - различия ($p < 0,05$) с предшествующими степенями риска развития профессиональной патологии

В 2008-2023 годах период формирования профессиональной патологии (после медицинского осмотра 2007 года) был наиболее продолжительным при низком и умеренном риске. Он значимо и последовательно укорачивался при среднем, высоком и очень высоком риске. Процентная доля работников с впервые выявленной за 16 лет профессиональной патологией была минимальной при исходно низком риске. В каждой последующей категории риска отмечался ее рост: при исходном умеренном риске процентная доля была больше, чем при низком ($p < 0,001$), при среднем – больше, чем при умеренном ($p = 0,049$), при высоком – больше чем при среднем ($p = 0,012$), а при очень высоком – больше, чем при высоком ($p < 0,001$). Заслуживает особого внимания факт развития в течение 16 лет профессиональной патологии у 39,3% работников с очень высокой категорией риска. Исходная категория риска не оказывала значимого влияния на число нозологических форм ПЗ, выявляемых у одного работника. Средний годовой показатель профессиональной заболеваемости последовательно нарастал с увеличением категории риска. Его уровень при очень высоком риске превышал уровень при низком риске в 23,5 раза.

Вероятность развития ПЗ возрастала при умеренном риске по сравнению с низким (OR = 2,61; ДИ 1,68-4,06; $p < 0,001$), при среднем - по сравнению с умеренным (OR = 1,56; ДИ 1,00-2,42; $p = 0,049$), при высоком – по сравнению со средним (OR = 1,62; ДИ 1,11-2,37; $p = 0,012$), при очень высоком – по сравнению с высоким (OR = 3,19; ДИ 2,48-4,11; $p < 0,001$).

Согласно новой методике проведение профилактических мероприятий начинается у еще здорового работника сразу после определения индивидуальной категории риска, а не при появлении ранних донозологических признаков патологии, как это предусмотрено действующими методиками. С первого дня работы горняка формируется соответствующий комплекс диагностических (включая исследование органов-мишеней), профилактических и реабилитационных (при необходимости)



мероприятий. Их объем и частота применения возрастают по мере увеличения стажа и появления нарушений органов-мишеней, то есть при переходе к следующей более значимой категории риска. При низком - среднем рисках используются возможности местных, в том числе ведомственных, лечебно-профилактических учреждений. Начиная с высокой категории риска диагностический и лечебный процессы должны проводиться с участием и под контролем специалистов регионального центра профессиональной патологии. При очень высоком риске главным профилактическим фактором становится рациональное трудоустройство работника до появления у него стойких признаков профессионального заболевания (табл. 4).

Таблица 4

Характер обследования, оздоровительных и лечебных мероприятий в зависимости от категории риска развития профессиональной патологии

Категория риска	Характер обследования, оздоровительных и лечебных мероприятий	Дополнительные исследования органов-мишеней
Низкая	ПМО (1 раз в год), курс оздоровительного лечения (1 раз в год)	В начале работы с вредными факторами
Умеренная вариант 1	ПМО (1 раз в год), курс оздоровительного лечения (1 раз в год), отказ от курения, контроль массы тела	При увеличении категории риска
Умеренная вариант 2	ПМО (1 раз в год), курс специализированного лечения (1 раз в год) обязательный, отказ от курения, контроль массы тела	При увеличении категории риска
Средняя вариант 1	ПМО (1 раз в год), курс оздоровительного лечения (1-2 раз в год) обязательный, отказ от курения, контроль массы тела	При увеличении категории риска
Средняя вариант 2	ПМО (1 раз в год), курс специализированного лечения (1-2 раз в год) обязательный, отказ от курения, контроль массы тела	При увеличении категории риска
*Высокая вариант 1	Углубленный ПМО 1 раз в год в профцентре, курсы оздоровительного лечения (2 раз в год) обязательные, отказ от курения	Ежегодно при работе с прежними вредными факторами
*Высокая вариант 2	Углубленный ПМО 1 раз в год в профцентре. Между ежегодными ПМО осмотр профильными специалистами профцентра. Курсы специализированного лечения (2 раз в год) обязательные. Отказ от курения. Трудоустройство.	1-2 раза в год при работе с прежними вредными факторами
*Очень высокая вариант 1	Углубленный ПМО 1 раз в год в профцентре. Между ежегодными ПМО осмотр профильными специалистами профцентра. Курсы специализированного лечения (2 раз в год) обязательные. Отказ от курения, контроль массы тела. Трудоустройство.	1-2 раза в год при работе с прежними вредными факторами



*Очень высокая вариант 2	Трудоустройство. Углубленный осмотр 1 раз в год в профцентре), между ежегодными ПМО осмотр профильными специалистами профцентра. Обязательные курсы специализированного лечения (2 раз в год). Отказ от курения, контроль массы тела.	1-2 раза в год при работе с прежними вредными факторами
--------------------------	---	---

Примечание. ПМО – периодический медицинский осмотр: * - не рекомендован прием на работу

Обсуждение. Обращают на себя внимание большие различия в уровнях профессиональной заболеваемости у горняков, имеющих сходные, по итоговой оценке, классы условий труда. Так, при классе условий труда 3.2-3.3 различия между машинистами буровой установки и ГРОЗ /подземными горнорабочими составили 3,0 раза. При классе вредности 3.2 у работников одних специальностей профессиональные заболевания выявляются крайне редко (например, у 1,2% слесарей), редко (например, у 4,1% электрогазосварщиков) или часто (например, у 25,3% машинистов погрузочно-доставочных машин). При этом различия уровней профессиональной заболеваемости между машинистами погрузочно-доставочной машины и слесарями-ремонтниками составила 19,1 раза. В целом в исследованной группе горняков максимальные показатели профессиональной заболеваемости, выявленные у машинистов буровой установки, превысили минимальные показатели, установленные у слесарей-ремонтников, в 31,7 раза. Полученные данные позволяют полагать, что итоговый класс условий труда, используемый для определения уровней риска развития профессиональных заболеваний, не всегда может служить таким критерием [5]. С этой целью предпочтительнее ориентироваться на специальность работника, которая интегрально отражает изменяющиеся условия труда на протяжении рабочей смены и на более продолжительных периодах трудовой деятельности, а также влияние применяемых средств и методов индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов. Кроме того, использование этого критерия позволяет избежать влияния методических недостатков, характерных для специальной оценки условий труда [6].

Требуют объяснения резкие ежегодные изменения показателей профессиональной заболеваемости горняков, не связанные с предшествующим улучшением или ухудшением условий труда. Они затрудняют оценку и искажают реальный уровень заболеваемости. Такая динамика показателей может быть обусловлена многими причинами. Среди них недостаточное качество медицинских осмотров, неполное и позднее выявление патологии, различные трактовки врачами установленных нарушений здоровья, административным вмешательством в результаты медицинских осмотров [7].

Выполненное исследование показало научную обоснованность и практическую значимость определения у горняков подземных рудников пяти категорий риска формирования профессиональной патологии. Оно осуществляется путем интегральной оценки условий труда, стажа, клинического состояния работника и некоторых дополнительных факторов, получаемых при проведении периодического медицинского осмотра. Выделенные пять категорий риска отличаются по возрасту, стажу, клиническим показателям работников, скорости и частоте формирования нарушений здоровья. Так как показатель профессиональной заболеваемости значимо повышается с усилением категории риска (при очень высоком риске он превышает уровень низкого



риска в 23,5 раза), для эффективной профилактики профессиональной патологии необходимо проведение дифференцированных риск-ориентированных диагностических и лечебных мероприятий.

Ограничения исследования. В качестве ограничений выполненного исследования можно отметить невозможность полностью исключить случаи выпадения из когортной группы работников, которые трактовались как «по немедицинским причинам», тогда как в их основе лежали скрытые проблемы со здоровьем горняков.

Заключение. На основе анализа комплекса данных об условиях труда и специальности работника, продолжительности стажа, скорости и частоте формирования непрофессиональных и профессиональных нарушений здоровья, а также ряда дополнительных показателей разработаны критерии пяти категорий риска развития профессиональной патологии и алгоритм реализации ее риск-ориентированной профилактики у горняков подземных рудников Кольского полуострова. Новая методика повышает точность оценки рисков развития ПЗ, а ее внедрение не требует дополнительных финансовых затрат поскольку базируются на результатах периодических медицинских осмотров.

Список литературы

1. Сюрин, С.А. Состояние и динамика профессиональной заболеваемости в Мурманской области /С.А. Сюрин, А.А. Ковшов // *Медицина труда и промышленная экология*. – 2025. – Т. 65. – № 9. – С. 568-575. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2025-65-9-568-575>
2. Горяев, Д.В. Гигиеническая оценка условий труда и профессиональной заболеваемости работников горнодобывающей промышленности в Арктической зоне Норильского промышленного района /Д.В. Горяев, А.Г. Фадеев, П.З. Шур, В.А. Фокин, Н.В. Зайцева // *Анализ риска здоровью*. - 2023. - № 2. - С. 88–94. doi: 10.21668/health.risk/2023.2.08
3. Скрипаль, Б.А. Состояние здоровья и заболеваемость рабочих подземных рудников горно-химического комплекса Арктической зоны Российской Федерации /Б.А. Скрипаль // *Медицина труда и промышленная экология*. – 2016. – № 6. – С. 23-26.
4. Хаснулин, В.И. Современные представления о механизмах формирования северного стресса у человека в высоких широтах / В.И. Хаснулин, П.В. Хаснулин // *Экология человека*. – 2012. – № 1. – С. 4-11. DOI: 10.17816/humeco17512
5. Сюрин, С.А. Профессиональная патология горняков подземных рудников Кольского полуострова (14-летнее лонгитудинальное обсервационное исследование) /С.А. Сюрин // *Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО*. – 2024. – Т. 32. - № 5. – С. 42-52. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2024-32-5-42-52>
6. Чеботарёв, А.Г. Специальная оценка условий труда работников горнодобывающих предприятий /А.Г. Чеботарев // *Горная промышленность*. - 2019. - Т. 143. - №1. - С. 42-44. doi: 10.30686/1609-9192-2019-1-143-42-44
7. Ретнев, В.М. Профессиональные заболевания: современное состояние, проблемы и совершенствование диагностики /В.М. Ретнев // *Безопасность в техносфере*. – 2014. - № 4. – С. 40-44. <https://doi.org/10.12737/5314>



УДК: 616.33-005.1:616-089.819

**ОБ УСТОЙЧИВОСТИ ГЕМОСТАЗА ПРИ НАДЛЕЖАЩЕМ КАЧЕСТВЕ ЕГО ДОСТИЖЕНИЯ
ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИЙ ВНУТРИПРОСВЕТНОЙ ЭНДОСКОПИИ У БОЛЬНЫХ
ОСТРЫМ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ**

Творогов Д.А. ^{1,2}, Мовчан К.Н. ^{1,2}, Ярцев М.М. ², Бакалкина Е.М. ², Зайцев Д.А. ^{1,2}, Раджабов Б.Э.
^{1,2}, Чистякова В.Д. ¹

¹ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения РФ, Санкт-Петербург.

²СПбГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр», Санкт-Петербург.

Аннотация. Представлены результаты применения технологий внутрипросветной эндоскопии с целью достижения устойчивого гемостаза у 90 больных острым язвенным гастродуоденальным кровотечением, госпитализированных в «Северо-Западный окружной научно-клинический центр им. Л.Г. Соколова» ФМБА России. Первично гемостаз достигнут в 91,1% наблюдений (в 86,8% случаях при фиброгастродуоденоскопии применялись гибридные методики обработки язв). Преимущественно (в 65,8%) использован инъекционный метод в сочетании с клипированием кровоточащих сосудов. Выполнение хирургических операций потребовалось в 8 случаях (без летальных исходов). Показатели летальности при неоперативном лечении составили 2,2% (2 чел. из 82). Приоритетное использование эндоскопических технологий с целью достижения гемостаза в случаях кровотечения из язв желудка и двенадцатиперстной кишки на фоне программированной терапии язвенной болезни способствует сохранению у пациентов устойчиво благополучного качества жизни, сравнимого с таковым в периоде ремиссии заболевания.

Ключевые слова: острые гастродуоденальные кровотечения, гемостаз, качество медицинской помощи.

Актуальность. Острые язвенные гастродуоденальные кровотечения (ОЯГДКр) остаются одной из ведущих причин экстренных госпитализаций пациентов с язвенной болезнью, сохраняясь значимой медико-социальной проблемой для общества [1,2,3]. По сведениям специалистов, осуществляющих учет медико-статистических данных в гастроэнтерологии и хирургии, показатели ежегодной заболеваемости ОЯГДКр составляют 50–150 случаев на 100 000 взрослого населения с тенденцией к росту в связи с увеличением количества наблюдений бесконтрольного приема ulcerогенных медикаментозных препаратов, (в частности, – нестероидных противовоспалительных средств – НПВС, антикоагулянтов), а также учащение случаев провокации другими факторами декомпенсации сопутствующей хронической патологии выявляемой у пациентов с язвенной болезнью (ЯБ) [3,8].

Показатели хирургической активности с целью устранения ОЯГДКр остаются относительно нестабильными. В развитых странах мира этот параметр не превышает 2% [7]. В развивающихся государствах с т.н. переходной экономикой частота осуществления инвазивных технологий при лечении больных кровотечением из язв желудка (Ж) и двенадцатиперстной кишки (ДПК) констатируются на показателях от 5 до 20-30 % наблюдений. В регионах России индекс необходимости проведения хирургических вмешательств при оказании медицинской помощи (МедП) больным ОЯГДКр сохраняется на уровне 12 – 15% [3].



По данным Танцева А.О., (2025); Хоробрых Т.В., (2025); Демко А.Е., (2025); Вербицкого В.Г., (2025) в процессе обследования и лечения пациентов с ОЯГДКр параметры послеоперационной летальности в медицинских организациях (МедОрг) субъектов РФ составляют до 19%, в Великобритании –17,8% [8] и в странах Скандинавии до –25% [6].

Использование эндоскопических технологий достижения гемостаза при оказании МедП больным ОЯГДКр (с обработкой язвенных дефектов инъекционным способом, термо- и аргонплазменной коагуляцией, клипированием и др. приемами), способствовало изменению парадигмы о полноте и качестве обследования и лечения пациентов с данной патологией. Достижение первичного эндоскопического гемостаза успех обеспечивается в 90–95% случаев при градации геморрагий по Forrest Ia–IIc [5], а необходимость в осуществлении экстренного хирургического вмешательства (ХргВм) снижается с 20–30% до 5–8%. В России внедрение высокотехнологичных методов достижения гемостаза во время эндоскопии верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) соотносится с тенденцией уменьшения показателей госпитальной летальности на 2,5–4% и сокращением средних сроков пребывания пациентов на лечении в стационаре с 12–14 до 7–9 суток [3].

В ракурсе оценки результатов лечения пациентов с ОЯГДКр, показатели эффективности использования эндоскопических технологий достижения гемостаза при оказании МедП в случаях диагностики ОЯГДКр могут считаться ключевым ориентиром состояния здоровья пациентов и градации качества жизни населения в целом. В контексте положений Национальных проектов, принятых за основу в социальной политике РФ (в том числе раздел «Здравоохранение») масштабное применение эндоскопических технологий позволяет не только улучшить результаты лечения больных ОЯГДКр (снижение частоты рецидивов этого грозного осложнения ЯБ) с 15–20% до 5–7% на фоне сопровождения комбинированной терапией, но и обнадеживает в плане достижения целей других всех показателей эффективности оказания МедП, рекомендуемых экспертами ВОЗ, в ракурсе мониторинга параметров частоты случаев преждевременной смерти населения от неинфекционных заболеваний (на 25%) с повышением индекса т.н. здоровых лет жизни населения [4]. В целом анализ данных о значении последовательного внедрения технологий внутриспросветной эндоскопии в практике оказания МедП больным ОЯГДКр с идеологических позиций объективизации оценки качества этой помощи представляет особый интерес в научном и практическом отношении.

Цель исследования: оценить качество оказания медицинской помощи больным острым язвенным гастродуоденальным кровотечением с учетом применения технологий достижения гемостаза при внутриспросветной эндоскопии (ДГВпрЭ) верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

Материалы и методы исследования. Проведен (ретроспективно и проспективно) анализ данных о результатах оказания МедП (90 чел.) больным ОЯГДКр. Все пациенты госпитализировались в ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр им. Л.Г. Соколова» ФМБА России (СЗОНКЦ) в 2010 – 2025 гг. Критериями включения случаев в исследование служило подтвержденное (эндоскопически или интраоперационно) язвенное гастродуоденальное кровотечение.



Критериями не включения данных больных в группу исследования относились случаи верификации коагулопатии, наблюдения больных в терминальном состоянии, отказа пациентов от выполнения им хирургических вмешательств. Большинство больных ОЯГДКр (88 чел. – 97,8%) доставлялось в СЗОНКЦ в экстренном порядке. Планово госпитализация осуществлялась 2,2% наблюдений.

Оказание МедП больным ОЯГДКр в СЗОНКЦ основывалось на тактике сочетанного использования схем консервативного лечения, традиционных хирургических вмешательств и эндоскопических технологий достижения гемостаза путем непосредственной обработки язвенного субстрата.

Средний возраст пациентов с ОЯГДКр госпитализированных в СЗОНКЦ, составил $60,3 \pm 7,2$ года, что (в определенной степени) отражает сбор больных из когорты населения, рассматриваемой как старшая возрастная группа. Среди пациентов, госпитализированных в СЗОНКЦ по поводу ОЯГДКр, преобладали люди пожилого возраста (31,6%).

При сравнительном анализе данных о возрасте пациентов в СЗОНКЦ госпитализированных по поводу ОЯГДКр, отмечены определенные отличия (табл. 1).

Таблица 1

Распределение по возрастным группам пациентов СЗОНКЦ госпитализированных по поводу ОЯГДКр

Группы пациентов, с учетом их возраста, годы	число наблюдений (%)
молодого (18–44)	19 (21,1)
зрелого (45–59)	26 (28,9)
пожилого (60–74)	28 (31,6)
старческого (75–90)	17 (18,4)
долгожителей (90+)	0 (0)
ИТОГО	90 (100)

В большинстве случаев (28 чел.–31,6%) больные ОЯГДКр, поступившие в СЗОНКЦ отнесены к возрастной когорте пожилого населения (60–74 лет). Группу пациентов зрелого трудоспособного возраста (45–59 лет) составили 26 чел. (28,9%). Пациенты молодого возраста (18–44 лет) включены в группу из 19 чел. (21,1%). В группу больных, возраст которых мог быть отнесен к старческому (75–90 лет), вошли 17 чел. (18,4%). Случаев госпитализации долгожителей, (пациентов с параметрами возраста 90+ лет) в СЗОНКЦ по поводу ОЯГДКр за период наблюдения не было. Мероприятия МедП осуществлялись в соответствии с требованиями изложенными в протоколах (Язвенные гастродуоденальные кровотечения, 2014) и клинических рекомендациях, утвержденных Министерством здравоохранения РФ (2024).

Результаты исследования. Общие результаты исследования ДГВпрЭ у пациентов с ОЯГДКр (табл. 2).



Таблица 2

**Распределение пациентов СЗОНКЦ госпитализированных по поводу ОГДЯКр, с
учетом использования ДГВпрЭ во время внутрисветной ФГДС**

Эндоскопические технологии достижения гемостаза	Число наблюдений (%)
Использовались	–
Не использовались	90 (100)
ВНО	82 (91,1)
ВНЕВНО	8 (8,9)
	90 (100)

В СЗОНКЦ эндоскопические технологии достижения гемостаза использовались в 100% случаев (90 пациентов), что сопряжено с соблюдением тактики активного проведения мероприятий превентивного лечения пациентов ОГДЯКр, направленной на профилактику рецидивов кровотечения из гастродуоденальных язв (ГДЯ). Эффективность эндоскопических манипуляций в отношении достижения и поддержания устойчивого гемостаза в данной медицинской организации (МедОрг) достигала 91,1% (82 случая). В 8 (8,9%) случаях первичный гемостаз был неэффективным и непродолжительным.

Изолированно с целью ДГВпрЭ использован только ИМ. Всего сугубо ИМ при оказании МедП осуществлялся в 12 случаях (13,2%) (табл. 3).

Таблица 3

**Технологии достижения эндогемостаза, применяемые у пациентов СЗОНКЦ,
госпитализированных по поводу ОГДЯКр**

Варианты применения ДГВпрЭ	Число наблюдений (%) n = 90
Всего наблюдений применений	90 (100)
Изолированно	12 (13,2)
инъекционный метод (ИМ)	12 (13,2)
Комбинированно	78 (86,8)
ИМ+аргоноплазменная коагуляция (АПК)	7 (7,9)
ИМ+клипирование	59 (65,8)
ИМ+орошение язвы	7 (7,9)
ИМ+АПК +клипирование	5 (5,3)

У 78 (86,8%) больных стратегия достижения гемостаза посредством эндоскопических методик реализовывалась выполнением нескольких вариантов их применения. В структуре этих вариантов использования комбинированных методик достижения гемостаза эндоскопическими методами при ОГДЯКр превалировало сочетание инъекционной инфильтрации с механическим клипированием, примененное у 59 (65,8%) пациентов. Сочетание инъекционного метода с медикаментозным орошением язвенного дефекта или аргоноплазменной коагуляцией использовалось с одинаковой частотой (по 7,9% случаев соответственно).

Технические сложности при гемостазе возникли в 5,3% случаев, что мотивировало последовательное выполнение трех этапов: инъекции, аргоноплазменной коагуляции и клипирования. Инъекционный метод эндоскопического гемостаза применялся 13,2% случаев. Показатель летальности при



сугубо неоперативных методах лечения больных ОЯГДКр 2,2% (2 случая из 82 пациентов). В группе прооперированных пациентов (8 чел.) летальных исходов не было.

Очевидно, что применение методов эндоскопической визуализации в сочетании с комбинированными способами остановки кровотечения обуславливает изменение эпидемиологических показателей эффективности обследования и лечения пациентов с ОЯГДКр.

Анализ опыта специалистов СЗОНКЦ подтверждает перспективность эндоскопически ориентированной стратегии лечения больных ОЯГДКр. Превентивное применение эндоскопических технологий в 100% наблюдений с приоритетом использования комбинированных методик ДГВпрЭ позволяет достигать стойкой первичной остановки кровотечения из ГДЯ в 91,1% наблюдений, а снижение показателей летальности оказывается объективным маркером надлежащего качества оказания МедП.

Заключение. Представленные результаты проведенного исследования позволяют понять происходящую трансформацию парадигмы в приоритетности использования методов оказания МедП больным ОЯГДКр. Это патологическое состояние, в прошлом традиционно представляемое как неконтролируемое осложнение ЯБ, при констатации очевидных возможностей использования современных технологий ДГВпрЭ может рассматриваться как медицински управляемая ситуация. В современных условиях фиброгастродуоденоскопии может придаваться роль интегрированной платформы оказания МедП, в формате которой объединяются достоинства прецизионной диагностики, стратификации ОЯГДКр (на основе классификации Forrest) и высокоэффективных технологий достижения эндогемостаза.

Масштабное внедрение высокотехнологичных методов эндоскопии при ОЯГДКр в повседневную медицинскую практику непосредственно коррелирует с решением задач в рамках национального проекта «Здравоохранение», реализация положений которого направлена на сохранение здоровья населения, увеличение продолжительности его жизни, профилактику случаев преждевременной смерти. Дальнейшее совершенствование технологий эндогемостаза с целью борьбы с желудочно-кишечными кровотечениями представляется ключевым вектором развития современной хирургической гастроэнтерологии, что, несомненно, должно способствовать повышению эффективности деятельности системы здравоохранения России.

Список литературы:

1. Ивашкин В. Т., Маев И. В., Царьков П. В., Лапина Т. Л., Трухманов А. С., Шептулин А. А. Диагностика и лечение язвенной болезни у взрослых (Клинические рекомендации РГА, РОКХ, РЭНДО) // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2024. – Т. 34, № 2. – С. 101–131.
2. Королев М. П., Аванесян Р. Г., Федотов Л. Е., Семенов Д. И., Петров В. Н. Возможности и место эндоскопии в улучшении результатов лечения гастродуоденальных кровотечений // Вестник хирургии имени И. И. Грекова. – 2023. – Т. 182, № 1. – С. 93–97.
3. Ревিশвили А. Ш., Оловянный В. Е., Гогия Б. Ш., Багмет Н. Н., Григорьев Е. Г. Хирургическая помощь в Российской Федерации в 2024 году: информационно-статистический сборник / под ред. А. Ш. Ревিশвили. – М., 2025. – 192 с.
4. Всемирная организация здравоохранения. Информационный бюллетень. Прогресс в борьбе с неинфекционными заболеваниями. Июнь 2017 // Социальные



аспекты здоровья населения. – 2017. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voz-informatsionnyy-byulleten-progress-v-borbe-s-neinfektsionnymi-zabolevaniyami-iyun-2017> (дата обращения: 31.03.2026). – Текст: электронный.

5. Gralnek I. M., Stanley A. J., Morris A. J., Camus M., Lau J., Lanis A., Laursen S. B., Radaelli F., Papanikolaou I. S., Cúrdia Gonçalves T., Dinis-Ribeiro M., Awadie H., Braun G., de Groot N., Udd M., Sanchez-Yague A., Neeman Z., van Hooft J. E. Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2021 // Endoscopy. – 2021. – Vol. 53, № 3. – P. 300–332. DOI: 10.1055/a-1369-5274.

6. Hultberg J. H., Kristiansen K., et al. Mortality following emergency laparotomy: a Swedish cohort study // World Journal of Emergency Surgery. – 2021. – Vol. 16, № 1. – P. 41. DOI: 10.1186/s13017-021-00386-9.

7. Long B., Gottlieb M. Emergency medicine updates: Upper gastrointestinal bleeding // American Journal of Emergency Medicine. – 2024. – Vol. 81. – P. 116–123. DOI: 10.1016/j.ajem.2024.04.052.

8. Royal College of Anaesthetists. Guidelines for the Provision of Anaesthetic Services (GPAS) 2024. – London: RCoA, 2024. – URL: <https://www.rcoa.ac.uk/standards-guidelines/gpas> (дата обращения: 23.03.2026). – Текст: электронный.

УДК 614.253.5:616-053.9

ДЕФИЦИТЫ ЗНАНИЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР В УСЛОВИЯХ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ. САМООЦЕНКА ГЕРИАТРИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Трипутина К.И., Лантева Е.С.

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

Аннотация. Введение. Демографическое старение населения обуславливает возрастание потребности в квалифицированной сестринской помощи пациентам старших возрастных групп. Эффективность такой помощи во многом зависит от уровня гериатрических компетенций медицинских сестер, однако данные о реальной готовности специалистов к работе с пожилыми пациентами остаются противоречивыми.

Цель. Выявить дефициты знаний и определить образовательные потребности медицинских сестер в области гериатрии на основе самооценки профессиональных компетенций.

Материал и методы. Проведено одномоментное анонимное анкетирование 187 медицинских сестер многопрофильного стационара без геронтологических коек (n=75) и гериатрического центра (n=112). Использована авторская анкета, включавшая оценку уверенности в выполнении сестринских задач по 5-балльной шкале Ликерта, вопросы на проверку теоретических знаний и определение образовательных потребностей. Статистический анализ выполнен с применением методов описательной статистики и t-критерия Стьюдента.

Результаты. Высокий уровень субъективной готовности к работе с пожилыми пациентами (полностью готовы 52,4%) не сопровождается адекватным уровнем теоретической подготовки: доля правильных ответов составила 70–76%. Наиболее



низкая самооценка компетенций отмечена в вопросах полипрагмазии ($3,2 \pm 1,2$ балла), распознавания атипичных симптомов острых состояний ($3,3 \pm 1,2$), выявления делирия ($3,3 \pm 1,3$) и общения с пациентами с когнитивными нарушениями ($3,3 \pm 1,2$). Прохождение дополнительного обучения по гериатрии статистически значимо повышает уровень уверенности ($p < 0,05$). Приоритетными образовательными потребностями являются коммуникация с пациентами с деменцией (50,8%), лекарственная безопасность (38,0%) и психологическая поддержка (33,7%).

Заключение. Выявлено несоответствие между субъективной уверенностью и объективным уровнем знаний медицинских сестер в области гериатрии. Обоснована необходимость внедрения практико-ориентированных образовательных модулей, направленных на формирование компетенций в работе с когнитивными нарушениями, лекарственной безопасностью и атипичными проявлениями заболеваний у пожилых.

Ключевые слова: гериатрия, медицинская сестра, профессиональные компетенции, самооценка компетенций, образовательные потребности, демографическое старение, сестринское дело.

Актуальность. Демографическое старение населения является одной из ведущих глобальных тенденций, оказывающих значительное влияние на систему здравоохранения. По данным Всемирной организации здравоохранения, доля лиц старше 60 лет неуклонно растет, что сопровождается увеличением распространенности хронических заболеваний, полиморбидности и гериатрических синдромов [5]. В Российской Федерации, по прогнозам Росстата, к 2030 году доля лиц старше 65 лет превысит 20% [6]. Данная тенденция обуславливает возрастание числа госпитализаций пациентов пожилого и старческого возраста в стационары различного профиля и, как следствие, увеличение нагрузки на медицинских сестер, обеспечивающих непосредственный уход.

Важно отметить, что значительная часть таких пациентов поступает не в гериатрические центры, а в многопрофильные стационары, где зачастую отсутствуют не только геронтологические койки, но и специально обученные кадры и адаптированная среда [2]. В этих условиях вопросы готовности среднего медицинского персонала к оказанию помощи пожилым пациентам приобретают особую значимость.

Ряд исследований указывает на недостаточную компетентность медицинских сестер в вопросах гериатрии [3,7]. При этом особое значение приобретает не только объективный уровень знаний, но и субъективная уверенность специалистов в выполнении профессиональных задач, поскольку она напрямую влияет на качество ухода и безопасность пациентов [4].

Таким образом, актуальным является изучение самооценки гериатрических компетенций медицинских сестер, выявление дефицитов знаний и определение образовательных потребностей для совершенствования системы подготовки кадров.

Цель исследования - выявить дефициты знаний и определить образовательные потребности медицинских сестер в области гериатрии на основе самооценки профессиональных компетенций.

Материалы и методы. Проведено одномоментное анонимное анкетирование среди 187 медицинских сестер. Выборка включала сотрудников двух типов медицинских организаций Санкт-Петербурга: многопрофильный стационар без геронтологических коек ($n=75$) и гериатрический центр ($n=112$). Для сбора данных использовалась



авторская анкета, разработанная на основе анализа профессионального стандарта «Медицинская сестра/медицинский брат» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 475н), образовательных программ среднего профессионального образования по направлению подготовки «Сестринское дело» и обзора литературы. Анкета включала 33 вопроса, сгруппированных в следующие блоки:

- социально-демографические и профессиональные характеристики;
- самооценка готовности и уверенности при выполнении сестринских задач (5-балльная шкала Ликерта: 1 — «совсем не уверен(а)», 5 — «могу обучить других»);
- факторы, затрудняющие профессиональную деятельность;
- образовательные потребности;
- отношение к работе с пожилыми пациентами.

Для оценки уровня теоретической подготовки использовались вопросы на знание ключевых аспектов оказания помощи пациентам пожилого и старческого возраста.

Статистическая обработка выполнена с применением методов описательной статистики (M, SD, %). Сравнительный анализ проведен с использованием t-критерия Стьюдента. Критический уровень значимости принят равным $p < 0,05$.

Результаты. В исследовании приняли участие преимущественно медицинские сестры (84,49%), а также старшие (14,4%) и главные медицинские сестры (1,1%). Возрастная структура была представлена всеми основными группами, с преобладанием респондентов в возрасте 20–29 лет (23,0%) и 50–59 лет (27,3%). Значительная часть участников (48,1%) имела стаж работы более 20 лет, что свидетельствует о высокой профессиональной зрелости выборки. Основная масса опрошенных имела среднее профессиональное образование (87,17%).

Анализ условий профессиональной деятельности показал высокую интенсивность работы, у 67,91% медицинских сестер, под наблюдением находится более 20 пациентов за смену. При этом большинство респондентов (57,8%) указали, что доля пациентов старше 65 лет превышает 75%, еще 26,7% — что она составляет 50–75%. Это подтверждает, что гериатрическая направленность является актуальной не только для специализированных учреждений, но и для многопрофильных стационаров.

Значительная часть специалистов (76,47%) отметила, что гериатрия присутствовала в рамках базового образования, однако лишь 42,78% изучали её как отдельную дисциплину. За последние 5 лет обучение по гериатрии прошли 64,17% медицинских сестер, тогда как более трети (35,83%) не имели дополнительной подготовки по этому направлению. Среди прошедших обучение, большинство (93,3%) оценили его как полезное, однако почти половина из них (47,5%) отметила, что полученные знания часто не применимы на практике.

Оценка готовности к самостоятельной работе с пациентами пожилого возраста показала высокий уровень субъективной уверенности, 52,41% респондентов считают себя полностью готовыми, а 41,71% — скорее готовыми. При этом в гериатрическом учреждении доля полностью готовых специалистов выше, чем в многопрофильном стационаре, что указывает на влияние профессиональной среды и накопленного опыта.

Анализ самооценки уверенности выполнения сестринских задач в области гериатрии выявил неоднородность показателей (табл. 1). Наиболее высокие значения



получены по таким навыкам, как профилактика пролежней ($4,0 \pm 1,1$) и уход за пациентами с недержанием мочи ($3,9 \pm 1,2$), что отражает хорошую сформированность базовых навыков ухода. Наиболее низкие показатели отмечены в области знаний о назначении групп лекарственных препаратов пациентам с полиморбидной патологией ($3,2 \pm 1,2$), распознавания атипичных симптомов острых состояний ($3,3 \pm 1,2$), выявления делирия ($3,3 \pm 1,3$), а также общения с пациентами с когнитивными нарушениями ($3,3 \pm 1,2$). Данные результаты согласуются с международными исследованиями, указывающими на эти области как на наиболее проблемные для среднего медицинского персонала [8,9].

Таблица 1

Самооценка уверенности в гериатрических компетенциях ($M \pm SD$) в зависимости от типа учреждения.

№	Ситуация	Средний балл ($M \pm SD$)	Многопрофильный стационар без геронтологических коек	Гериатрический центр
1	Общение с пациентом, имеющим когнитивные нарушения (деменция)	3.3 ± 1.2	3.0 ± 1.2	3.7 ± 1.1
2	Оценка риска и профилактика падений	3.6 ± 1.2	3.5 ± 1.1	3.8 ± 1.2
3	Профилактика пролежней у малоподвижных пациентов	4.0 ± 1.1	3.9 ± 1.1	4.2 ± 1.0
4	Кормление пациента с нарушением глотания	3.6 ± 1.3	3.3 ± 1.3	3.8 ± 1.2
5	Уход за пациентом с недержанием мочи (подбор гигиены, уход за кожей)	3.9 ± 1.2	3.7 ± 1.2	4.1 ± 1.1
6	Распознавание атипичных симптомов острых состояний (инфаркт без боли, «стертая» клиника)	3.3 ± 1.2	3.1 ± 1.1	3.5 ± 1.2
7	Оказание паллиативной помощи и поддержка родственников	3.5 ± 1.2	3.3 ± 1.2	3.8 ± 1.2
8	Организация безопасной среды	3.7 ± 1.1	3.5 ± 1.1	3.9 ± 1.1
9	Распознавание симптомов «старческой астении»	3.3 ± 1.2	3.1 ± 1.2	3.6 ± 1.2
10	Проблема полиморбидности и риски полипрагмазии	3.2 ± 1.2	3.0 ± 1.1	3.4 ± 1.2
11	Оценка функциональной активности пациента	3.5 ± 1.2	3.4 ± 1.1	3.8 ± 1.2
12	Выявление признаков делирия	3.3 ± 1.3	3.1 ± 1.2	3.5 ± 1.3



Сравнительный анализ показал, что во всех 12 клинических ситуациях медицинские сестры, работающие в гериатрическом учреждении, демонстрируют более высокую уверенность по сравнению с сотрудниками многопрофильных стационаров.

Медицинские сестры, проходившие обучение по гериатрии в течение последних 5 лет, демонстрируют более высокий уровень уверенности по всем анализируемым компетенциям ($p < 0,05$). Средний балл в данной группе составил 3,71 против 3,23 среди тех, кто не проходил повышение квалификации. Наибольшие различия отмечены в навыках общения с пациентами с когнитивными нарушениями и в оценке риска падений (разница +0,61), что подчёркивает эффективность образовательных программ (рис. 1).

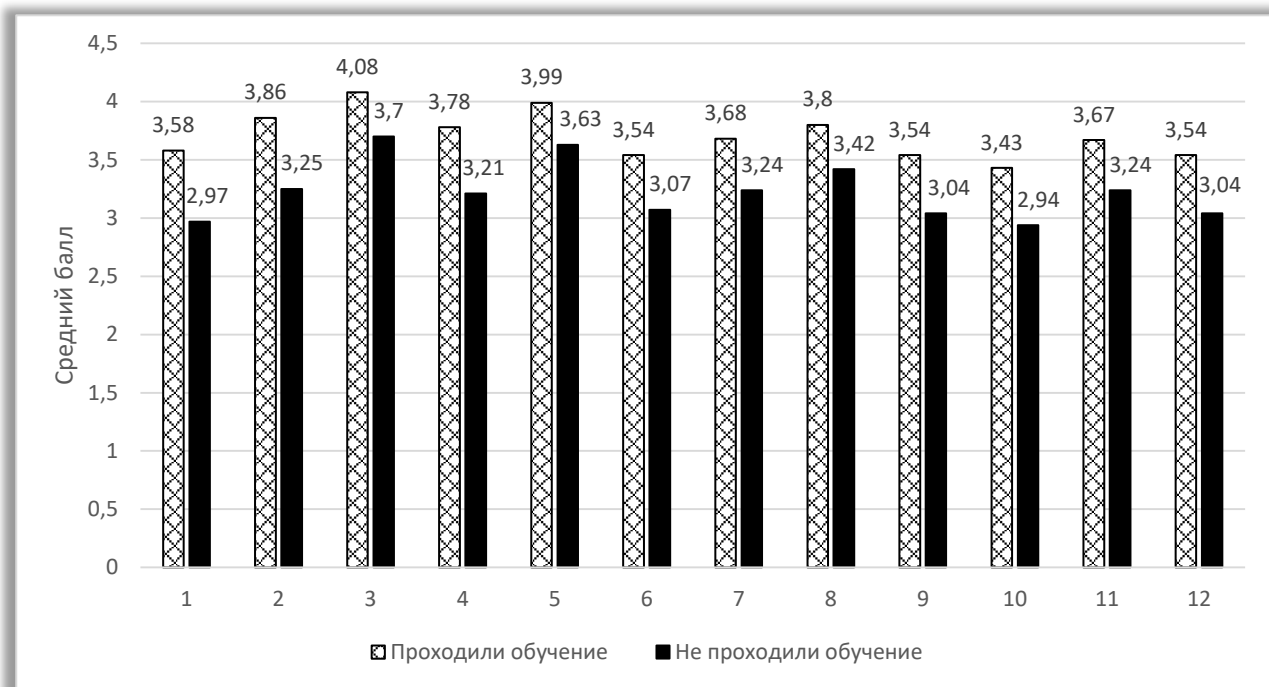


Рисунок 1. Сравнение самооценки сформированности компетенций в зависимости от прохождения дополнительного обучения по гериатрии за последние 5 лет.

1 - Общение с пациентом, имеющим когнитивные нарушения (деменция); 2 - Оценка риска и профилактика падений; 3 - Профилактика пролежней у малоподвижных пациентов; 4 - Кормление пациента с нарушением глотания; 5 - Уход за пациентом с недержанием мочи (подбор гигиены, уход за кожей); 6 - Распознавание атипичных симптомов острых состояний (инфаркт без боли, «стертая» клиника); 7 - Оказание паллиативной помощи и поддержка родственников; 8 - Организация безопасной среды; 9 - Распознавание симптомов «старческой астении»; 10 - Проблема полиморбидности и риски полипрагмазии; 11 - Оценка функциональной активности пациента; 12 - Выявление признаков делирия.

Для оценки уровня теоретической подготовки медицинских сестер, им были предложены вопросы на знание ключевых аспектов оказания помощи пациентам пожилого и старческого возраста. Анализ результатов показал, что доля правильных ответов находилась в пределах 70–76%, что не может рассматриваться как высокий уровень теоретической подготовки и указывает на наличие пробелов в знаниях.

Сопоставление результатов тестирования с субъективной оценкой достаточности базового образования не выявило значимых различий между группами (разница не



превышала 5%). У респондентов, указавших, что полученных знаний было вполне достаточно, доля правильных ответов составила 72,4%, в группе, отметившей, что знаний было скорее достаточно, — 74,7%, а среди участников, указавших на недостаточность подготовки, — 73,6%. Полученные результаты согласуются с данными зарубежных исследований, согласно которым субъективная оценка собственной компетентности у медсестер не всегда отражает фактический уровень знаний и навыков. Так, в многоцентровом исследовании Yue et al. отмечается, что общий уровень компетентности в гериатрическом уходе среди клинических медсестер был низким или умеренным, при этом значительная часть участников выражала потребность в дополнительной подготовке по уходу за пожилыми пациентами. [12]. Аналогичные выводы представлены в работе Nu FW et al., где выявлено несоответствие между самооценкой компетентности и объективными показателями знаний у практикующих медицинских сестер [10].

При анализе зависимости уровня теоретических знаний от самооценки готовности к самостоятельной работе выявлена нелинейная связь. Наибольшее количество правильных ответов зафиксировано в группе респондентов, оценивших свою готовность как «скорее готов(а)» (76,1%). В группе, полностью уверенной в своей готовности, данный показатель составил 71,9%. Среди респондентов с низкой самооценкой готовности доля правильных ответов была ниже и составляла 66,7%. Таким образом, даже в группах с высокой самооценкой уровень правильных ответов не превышает три четверти от максимально возможного. Полученные результаты свидетельствуют о несоответствии между субъективной оценкой собственной подготовки и фактическими знаниями.

Анализ факторов, затрудняющих работу, показал, что ведущими являются особенности контингента пациентов (60,4%) и высокая нагрузка (58,8%). В то же время лишь 4,3% респондентов указали на недостаток собственных знаний и навыков, что может свидетельствовать о частичной недооценке имеющихся дефицитов.

Изучение образовательных потребностей показало, что выбранные медсестрами темы, полностью коррелируют с выявленными дефицитами. Наибольший интерес представляют темы, связанные с коммуникацией с пациентами, страдающими деменцией (50,8%), лекарственной безопасностью и проблемой полипрагмазии (38,0%), а также психологической поддержкой пожилых пациентов и их родственников (33,7%) (рис. 2). Эти данные соответствуют международным рекомендациям и результатам других исследований [1,5,11].

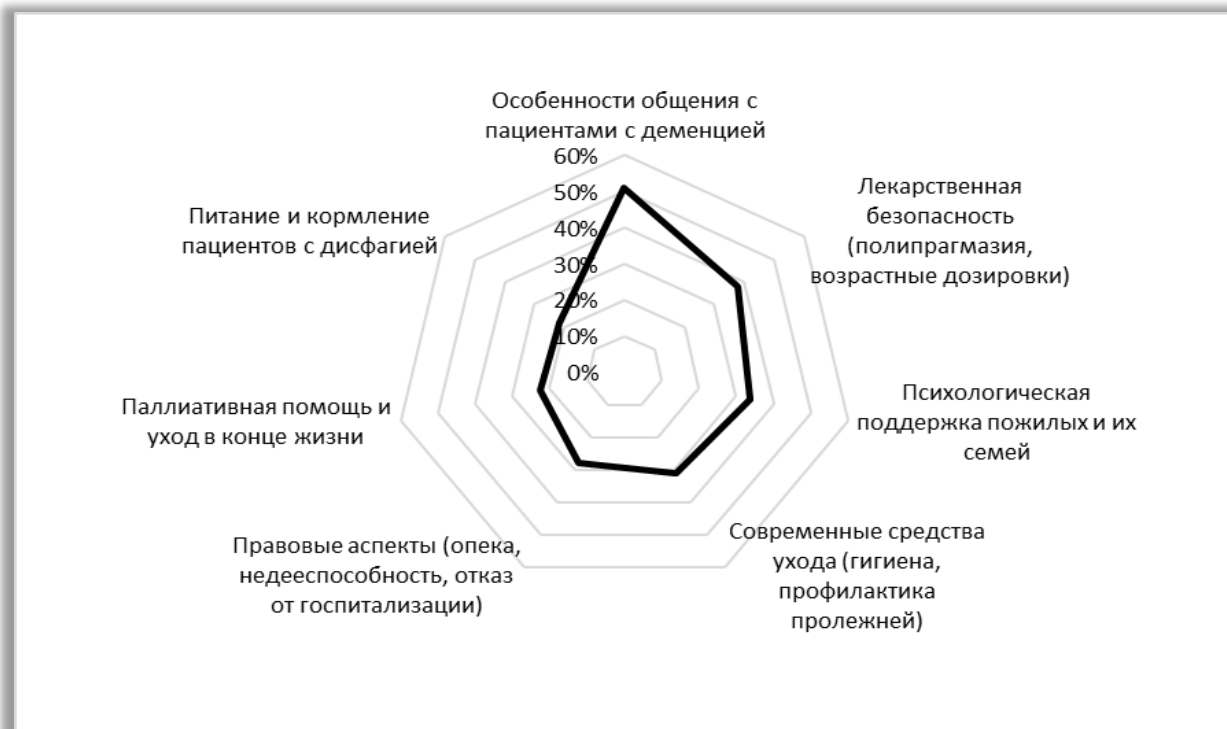


Рисунок 2. Востребованность тем для дополнительного обучения, %.

Дополнительно установлено, что отношение к работе с пожилыми пациентами различается в зависимости от профиля учреждения, в гериатрическом центре положительное отношение встречается значительно чаще (42,9% против 17,3%), тогда как в многопрофильном стационаре преобладает нейтральная позиция, что подтверждает влияние профессиональной среды и регулярного взаимодействия с коллегами и специалистами, имеющими профильную подготовку в области гериатрии, на формирование более позитивного отношения к данной категории пациентов [1].

Заключение. Проведенное исследование позволяет рассматривать гериатрическую компетентность медицинских сестер как многокомпонентную структуру, в которой практический опыт и субъективная уверенность не всегда сопровождаются достаточным уровнем теоретической подготовки. Наиболее уязвимыми остаются области, связанные с когнитивными нарушениями, атипичными клиническими проявлениями и фармакотерапевтической безопасностью у пожилых пациентов.

Полученные результаты указывают на необходимость усиления практико-ориентированной подготовки в области гериатрии и внедрения целевых образовательных модулей в систему дополнительного профессионального образования. Важно также пересмотреть включение вопросов старения в образовательные программы подготовки медицинских сестер, чтобы более полно готовить выпускников к работе в условиях демографического старения общества.

Список литературы.

1. Аристидова С. Н., Цуцунава М. Р., Лаптева Е. С., Арьев А. Л. Статус гериатрической медицинской сестры в организации медико-социальной помощи // Менеджер здравоохранения. – 2021. – № 8. – С. 89-96.



2. Коновалов О.Е., Златкина Н.Е., Старцев Д.А., и др. Проблемы организации стационарной медицинской помощи лицам пожилого и старческого возраста // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. — 2020. — №3. — С. 36-45.
3. Роль медицинской сестры в гериатрии - состояние вопроса / Е. С. Лаптева, С. Н. Аристидова, А. Л. Арьев [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2021. – № 3. – С. 46-50. – DOI 10.21045/1811-0185-2021-3-46-50. – EDN BCGOQE.
4. Лаптева, Е. С., Цуцунава М. Р. Гериатрическая медицинская сестра: от клинических рекомендаций к определению роли // Специалист здравоохранения. – 2025. – № 38. – С. 37-41.
5. Лаптева, Е. С. Основные концепции сестринского ухода : Учебник / Е. С. Лаптева, М. Р. Цуцунава. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2021. – 288 с. – ISBN 978-5-9704-6266-9. – DOI 10.33029/9704-6266-9-BNC-2021-1-288. – EDN VHXOPX.
6. Старение и здоровье // Всемирная организация здравоохранения : сайт. — URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. — Дата публикации: 01.10.2025.
7. Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. — URL: <https://www.rosstat.gov.ru/>
8. Catalão, M.J., Arco, H., Carrajola, N. et al. The influence of nursing education and sociodemographic variables on gerontogeriatric competencies among newly graduated nurses. BMC Nurs 25, 171 (2026). <https://doi.org/10.1186/s12912-026-04355-y>.
9. Eriksson C, Saveman BI. Nurses' experiences of abusive/non-abusive caring for demented patients in acute care settings. Scand J Caring Sci. 2002 Mar;16(1):79-85. doi: 10.1046/j.1471-6712.2002.00061.x. PMID: 11985753.
10. Heidari H, Mardani—Hamooleh M. Iranian Nurses' Challenges in Caring for Older Adults: A Content Analysis Study. Res Gerontol Nurs. 2017 May 1;10(3):115-120. doi: 10.3928/19404921-20170411-04. PMID: 28541587.
11. Hu FW, Lee HF, Li YP. Exploration of Geriatric Care Competencies in Registered Nurses in Hospitals. J Nurs Res. 2021 May 25;29(4):e159. doi: 10.1097/JNR.0000000000000441. PMID: 34034305.
12. Wang, M., Li, D., Li, J. et al. Professional competencies in geriatric nursing for geriatric nurses: a latent profile analysis. BMC Nurs 23, 512 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02157-8>
13. X. Yue et al. Enhancing comprehensive geriatric nursing competence: Insights into training status, demands, and willingness among clinical nurses-a multi-center study in China Geriatr Nurs (2025) <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2025.05.007>.
14. Лаптева, Е. С. Наркоз и уход за пациентом после наркоза / Е. С. Лаптева, О. Ю. Пяхкель. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2013. – 88 с. – EDN PEZWTU.



УДК 616.98:578.828

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

Филатов В.Н., Демченко И.М., Морозько П.Н.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» МЗ РФ

Аннотация. В работе представлен анализ заболеваемости населения ВИЧ-инфекцией в Республике Карелия в сравнении с таковыми показателями РФ и СЗФО в период с 2014 по 2023 год. За этот период уровень заболеваемости в РФ снизился на 40,6%, в СЗФО – на 37,5%, а в Республике Карелия увеличился на 15,9% . Во всех субъектах СЗФО среди лиц, пораженных ВИЧ-инфекцией, больше мужчин (54,2%-67,2%). Преобладает половой путь передачи ВИЧ-инфекции (60% до 95%). Наибольшие уровни заболеваемости зарегистрированы в Республике Коми, в Мурманской и в Архангельской областях, а также в Санкт-Петербурге. Субъектами риска по ВИЧ-инфекции в Карелии являются население Пряжинского, Сортавальского, Медвежьегорского, Суоярвского, Муезерского и Кондопожского районов.

Ключевые слова. ВИЧ-инфекция, заболеваемость, эпидемиологическая ситуация, Республика Карелия, Северо-Западный федеральный округ.

Актуальность исследования обусловлена стойкой значимостью распространения ВИЧ-инфекции как угрозы общественному здоровью в РФ, спецификой и неблагоприятными показателями эпидемической ситуации в Республике Карелия, необходимостью оценки эффективности проводимых медико-профилактических мер, проблемой поздней диагностики. ВИЧ-инфекция остается одной из наиболее значимых медико-социальных проблем в РФ. По данным Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом, в России проживает более 1,1 млн человек с установленным диагнозом ВИЧ-инфекция, при этом отмечается смещение заболеваемости в старшие возрастные группы населения и рост числа случаев заражения половым путем. Карелия, как и многие регионы РФ, имеет свои специфические черты заболеваемости ВИЧ-инфекцией. По данным Управления Роспотребнадзора по Республике Карелия уровень пораженности ВИЧ-инфекцией в республике на протяжении последних лет остается выше среднероссийского показателя. Анализ заболеваемости является необходимой основой для разработки и корректировки стратегии профилактики, диагностики, лечения и социальной поддержки людей, больных ВИЧ-инфекцией [1, 2, 4, 5].

Целью исследования является анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией населения в Республике Карелия в период с 2014 по 2023 год.

Материалы и методы. Нами использованы материалы официальной статистической отчетности Управления Роспотребнадзора в Республике Карелия, государственных докладов о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения регионов Северо-Западного Федерального округа за период с 2014 по 2023 год. Обработка данных проводилась с использованием программ Microsoft Word и Microsoft Excel.



Результаты. Анализ первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в субъектах Северо-Западного федерального округа (СЗФО) за 2023 год показал значительную вариабельность эпидемической ситуации по округу (Рис. 1). Показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией в СЗФО составил 32,4 случаев на 100 тыс. населения. Наибольшие уровни заболеваемости ВИЧ-инфекцией зафиксированы в следующих регионах: в Республике Коми (54,1 случаев на 100 тыс. населения), в Мурманской области (49,9 случаев на 100 тыс. населения), в Архангельской области (46,6 случаев на 100 тыс. населения), в Санкт-Петербурге (45,7 случаев на 100 тыс. населения).

Высокие показатели в данных регионах могут быть связаны как с интенсивностью распространения инфекции, так и с более высоким уровнем выявления (скрининга) среди населения [3].

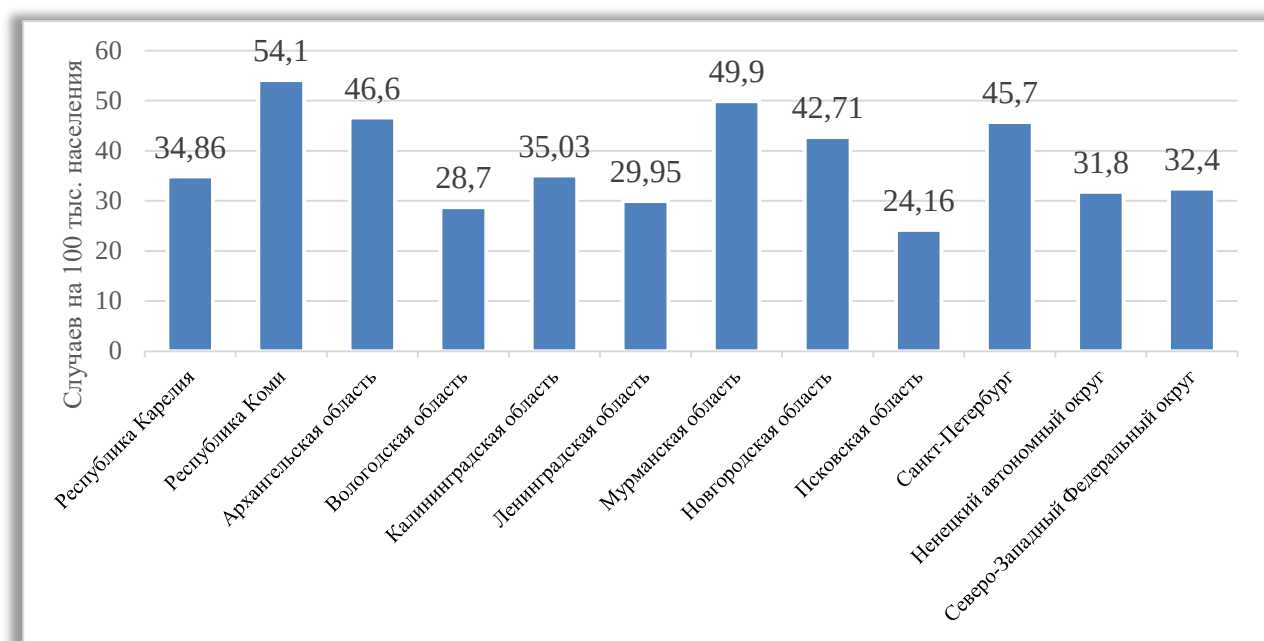


Рис. 1. Уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией населения в Северо-Западном федеральном округе в 2023 году, случаев на 100 тыс. населения

Наименьшие уровни заболеваемости ВИЧ-инфекцией зарегистрированы в Псковской (24,1 случаев на 100 тыс. населения), Вологодской (28,7 случаев на 100 тыс. населения) и Ленинградской (29,95 случаев на 100 тыс. населения) областях.

Представленные данные свидетельствуют о неоднородности эпидемического процесса по ВИЧ-инфекции на территории СЗФО. Различие в субъектах округа с самым высоким (Республика Коми, 54,1 случаев на 100 тыс. населения) и самым низким (Псковская область, 24,16 случаев на 100 тыс. населения) показателями первичной заболеваемости является более чем двукратным.

Распределение впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции по половому признаку среди населения субъектов Северо-Западного федерального округа в 2023 году представлены на рисунке 2.

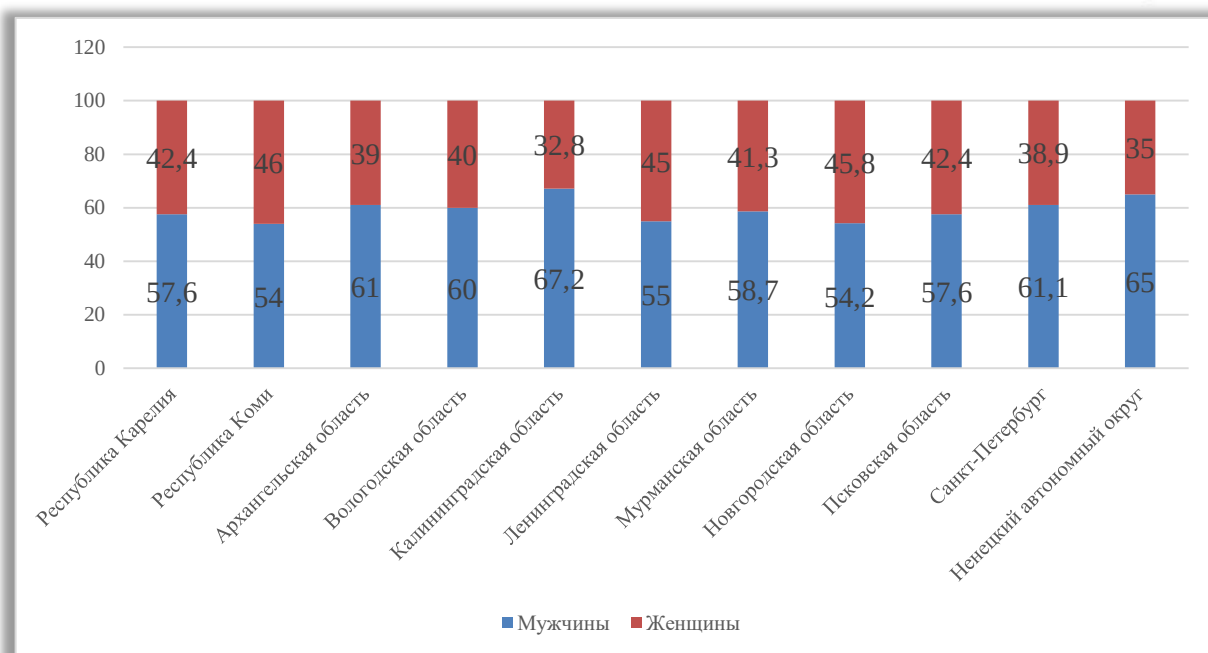


Рис. 2. Впервые выявленные случаи ВИЧ-инфекции по половому признаку среди населения субъектов Северо-Западного федерального округа в 2023 году, %

Во всех регионах СЗФО среди заболевших ВИЧ-инфекцией преобладают мужчины. Доля заболевших мужчин варьирует от 54,2% до 67,2%. Наибольшая доля больных мужчин зафиксирована в следующих субъектах: в Калининградской области (67,2%), в Ненецком автономном округе (65,0%), в Архангельской области (61,0%), в Санкт-Петербурге (61,1%). Анализ динамики показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации, в Северо-Западном федеральном округе и отдельно в Республике Карелия за период 2014-2023 гг. представлены на рисунке 3.

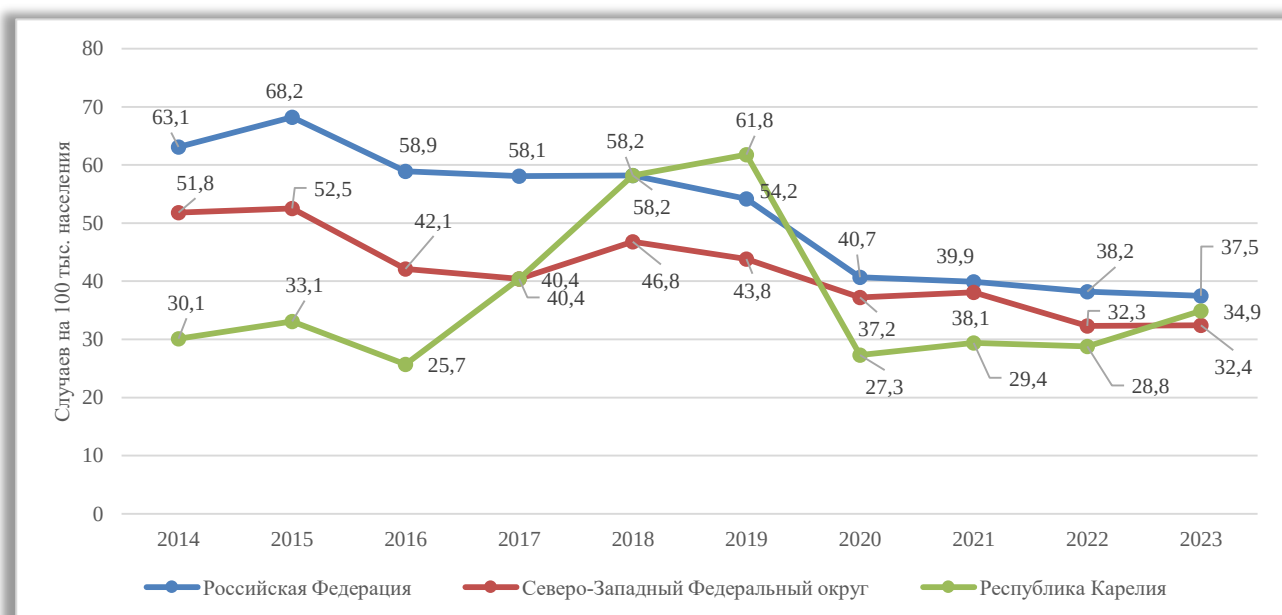


Рис. 3. Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией населения в Республике Карелия, в Российской Федерации и Северо-Западном федеральном округе в 2014-2023 гг., случаев на 100 тыс. населения



В Российской Федерации в периоде с 2014 по 2023 гг. наблюдается волнообразная динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией с отчетливым трендом на снижение в последние годы. Пик заболеваемости пришелся на 2015 год (68,2 случаев на 100 тыс. населения), после чего показатели заболеваемости держались на высоком уровне (больше 58 случаев на 100 тыс. населения) до 2018 года. Начиная с 2019 года, фиксируется резкое снижение показателей заболеваемости (до 40,7 случаев на 100 тыс. населения), что отчасти может быть связано с эпидемией COVID-19 (снижение тестирования, перераспределение ресурсов здравоохранения, изменение образа жизни населения) [6]. В 2023 году показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией в РФ достиг минимального значения за десятилетие (37,5 случаев на 100 тыс. населения).

Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией по СЗФО в целом повторяет общероссийскую, но с некоторыми особенностями. Максимум заболеваемости зафиксирован в 2015 году (52,5 случаев на 100 тыс. населения), что ниже общероссийского уровня 2015 года (68,2 случаев на 100 тыс. населения). После 2018 года началось постепенное снижение заболеваемости. В 2023 году показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией составил 32,4 случаев на 100 тыс. населения, что ниже зафиксированного уровня заболеваемости в РФ (37,5 случаев на 100 тыс. населения) на 13,6%.

Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Республике Карелия отличается большей амплитудой колебаний. Самый высокий уровень заболеваемости зарегистрирован в 2019 году (61,8 случаев на 100 тыс. населения). В этот период анализируемый показатель в Карелии был максимальным за всё десятилетие и существенно превышал как показатель заболеваемости в СЗФО (46,8 случаев на 100 тыс. населения), так и в РФ (54,2 случаев на 100 тыс. населения). Резкий спад заболеваемости произошел в 2020 году (до 27,3 случаев на 100 тыс. населения), что может быть связано как с объективным улучшением ситуации, так и с эффектом ковидного периода [6]. После снижения заболеваемости ВИЧ-инфекцией в период 2020-2022 годов в 2023 году в Карелии вновь зафиксирован рост заболеваемости до 34,9 случаев на 100 тыс. населения, в то время как в РФ и в СЗФО снижение уровня заболеваемости продолжилось.

Уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 2023 году по сравнению с 2014 годом в РФ снизился на 40,6% (с 68,2 до 37,5 случаев на 100 тыс. населения), в СЗФО – на 37,5% (с 51,8 до 32,4 случаев на 100 тыс. населения), а в Республике Карелия увеличился на 15,9% (с 30,1 до 34,9 случаев на 100 тысяч населения).

На рисунке 4 представлена сравнительная характеристика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в по муниципальным районам Республики Карелия. Представлены только те районы, где показатель заболеваемости в 2023 году превысил среднереспубликанский уровень (34,86 случаев на 100 тысяч населения).

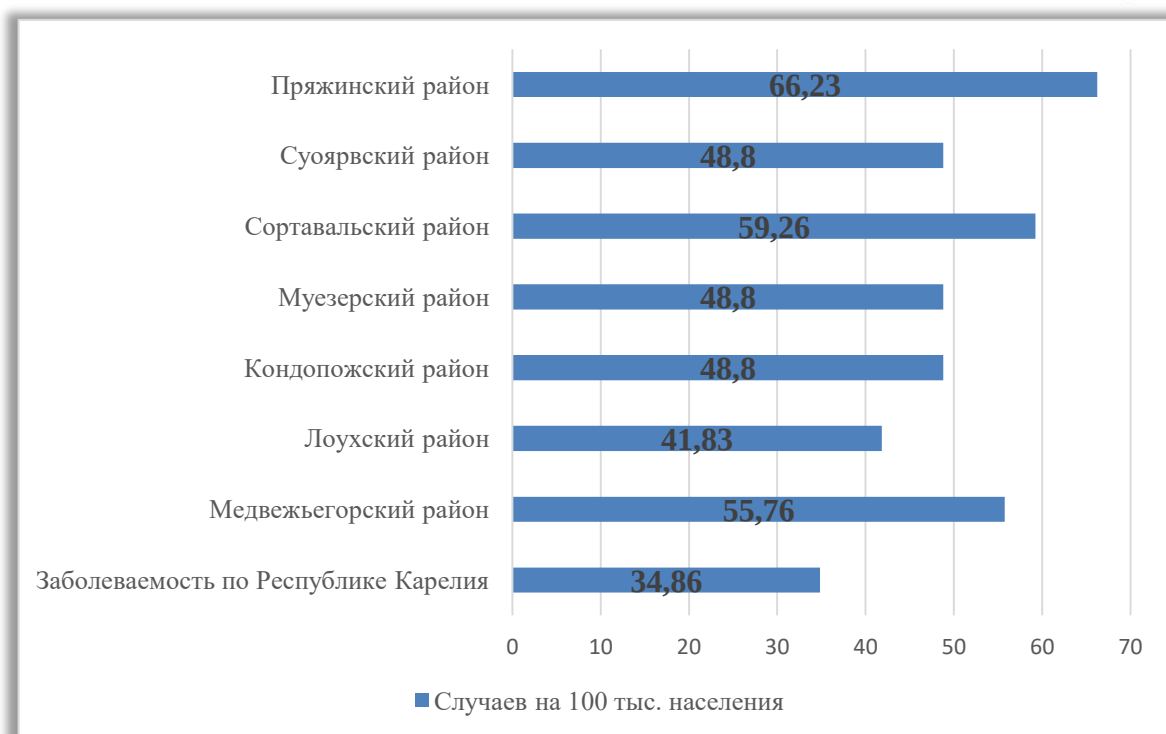


Рис. 4. Сравнение заболеваемости ВИЧ-инфекцией в районах Республики Карелия за 2023 год, случаев на 100 тыс. населения

Наиболее неблагоприятная ситуация наблюдается в Пряжинском районе, где показатель (66,23 случаев на 100 тыс. населения) на 89,99% выше среднереспубликанского значения (34,86 случаев на 100 тыс. населения).

В остальных районах республики по сравнению с республиканским показателем уровень заболеваемости был выше в Сортавальском районе на 69,99%, Медвежьегорском районе – на 59,05%, в Суоярвском, Муезерском и Кондопожском районах – на 39,99%

Проведен анализ распределения долей полового пути передачи ВИЧ-инфекции в субъектах СЗФО за 2023 год. Половой путь передачи ВИЧ-инфекции являлся основным во всех субъектах СЗФО, его доля колеблется от 60% до 95%. Наибольшая доля полового пути передачи зафиксирована в Псковской (95%) и Новгородской областях (86,9%), а также в Санкт-Петербурге (85,6%) и Ленинградской области (81,6%). Наименьшая доля полового пути передачи заболевания (60%) зарегистрирована в Архангельской области (включая Ненецкий автономный округ).

В таблице 1 представлена возрастная структура больных ВИЧ-инфекцией в субъектах СЗФО за 2023 год.



Таблица 1

Возрастная структура пораженных ВИЧ-инфекцией в субъектах Северо-Западного федерального округа в 2023 году

Субъект СЗФО	Преобладающие возрастные группы больных (лет)	%
Республика Карелия	30-49	77,2
Республика Коми	20-59	95
Вологодская область	31-50	83,1
Калининградская область	30 лет и старше	92,1
Ленинградская область	30-49	63,3
Мурманская область	30-59	87,1
Новгородская область	Старше 30 лет	87,7

Во всех регионах СЗФО поражение ВИЧ-инфекцией охватывает преимущественно трудоспособное население в возрасте от 30 лет и старше, причем в большинстве субъектов доля этой возрастной группы превышает 75-80%.

Наиболее высокая доля заболевших в возрастной группе 30-50 лет наблюдается в Калининградской (92,1%) и Вологодской (83,1%) областях, а также в Республике Карелия (77,2%),

Наименьшая доля пораженных ВИЧ-инфекцией преобладающей возрастной группы зарегистрирована в Ленинградской области (63,3%).

Выводы: Уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 2023 году по сравнению с 2014 годом в РФ снизился на 40,6% (с 68,2 случаев на 100 тыс. населения до 37,5 случаев на 100 тыс. населения), в СЗФО – на 37,5% (с 51,8 случаев на 100 тыс. населения до 32,4 случаев на 100 тыс. населения), в Республике Карелия увеличился на 15,9% (с 30,1 случаев на 100 тыс. населения до 34,9 случаев на 100 тысяч населения). Во всех субъектах СЗФО среди лиц, пораженных ВИЧ-инфекцией, наблюдается преобладание мужчин (54,2%-67,2%). Преобладал половой путь передачи ВИЧ-инфекции во всех субъектах СЗФО, его доля колеблется от 60% до 95%.

Наибольшие уровни заболеваемости ВИЧ-инфекцией зафиксированы в следующих субъектах СЗФО: в Республике Коми (54,1 случаев на 100 тыс. населения), в Мурманской области (49,9 случаев на 100 тыс. населения), в Архангельской области (46,6 случаев на 100 тыс. населения), в Санкт-Петербурге (45,7 случаев на 100 тыс. населения).

Превышение средне республиканских показателей ВИЧ-инфекции зарегистрированы в следующих районах Карелии: в Пряжинском районе (на 89,99%), в Сортавальском районе (на 69,99%), Медвежьегорском районе (на 59,05%), в Суоярвском, Муезерском и Кондопожском районах (на 39,99%).

Список литературы

1. Аглиуллина С.Т. Влияние поздней диагностики ВИЧ-инфекции на выживаемость пациентов / С.Т. Аглиуллина, Г.Р. Хасанова, С.С. Аппакова // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2025. – № 3. – С. 31-41.
2. Багаутдинова Д.П. ВИЧ-инфекция как медико-социальная проблема: распространенность, динамика, региональные особенности / Д.П. Багаутдинова, П.Н. Боронкина, А.С. Цыгулева // Молодой ученый. – 2026. – № 3 (606). – С. 85-89. [Электронный ресурс] URL: <https://moluch.ru/archive/606/132580> (Дата обращения: 02.03.2026)



3. Загдын З.М. Тенденции в изменении факторов риска заражения вирусом иммунодефицита человека в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации / З.М. Загдын, Е.В. Вербицкая, Е.Г. Соколович, Н.А. Беляков // Туберкулез и социально значимые заболевания – 2020. – №3. – С. 39-43.
4. Покровский В.В. Вирус иммунодефицита человека в Российской Федерации в 2023 г. / В.В. Покровский, Н.Н. Ладная // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2024. – Т. 14, № 3. – С. 21–29.
5. Попова Н.М. Состояние основных фондов центров профилактики и борьбы со СПИД и потребность в их обновлении / Н.М. Попова, А.Ю. Михайлов, С.А. Стерликов и др. // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024. – № 3. – С. 765-777.
6. Снижение закупок тестов для мониторинга лечения ВИЧ в России: пациенты получают меньше необходимых обследований // Фармконтроль. – 2022. – 25 июля. – [Электронный ресурс]
URL: <https://www.pharmcontrol.ru/news.php?id=84257> (дата обращения: 04.03.2026).
7. Авдеева, М. В. Роль центров здоровья в выявлении вредных для здоровья факторов риска и формировании здорового образа жизни / М. В. Авдеева, Л. В. Щеглова // Медицинский академический журнал. – 2011. – Т. 11, № 4. – С. 103-109. – EDN TKPTKV.
8. Ризаханова, О. А. Научные методы изучения и оценки состояния общественного здоровья : учебно-методическое пособие / О. А. Ризаханова, Н. Т. Гончар, М. В. Авдеева. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2018. – 56 с. – EDN ZMDRNW.

УДК: 614.883: 623-91/-94

ПЕРСПЕКТИВЫ ГИБРИДИЗАЦИИ РОБОТИЗИРОВАННЫХ МЕДИЦИНСКИХ МОДУЛЕЙ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

Филиппов Е.В., С.А. Лопатин, А.Б. Юдин, М.В. Сохранов, Д.А. Яковец

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной
медицины» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Аннотация. В статье рассматривается современное состояние и тенденции развития роботизированных систем, предназначенных для медицинской эвакуации в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Проведено исследование двух ключевых направлений: беспилотных авиационных систем (БАС) для транспортировки пострадавших и роботизированных медицинских модулей (РММ) для поддержания жизнедеятельности. На основе анализа мировых и российских разработок обосновывается необходимость перехода к гибридным комплексам, объединяющим мобильность БАС с функционалом автономных модулей интенсивной терапии. Предложена концепция создания гибридной системы «беспилотное воздушное судно, несущее внутри себя универсальный роботизированный медицинский модуль», что позволит повысить эффективность лечебно-эвакуационных мероприятий.

Ключевые слова: беспилотные авиационные системы, беспилотные летательные аппараты, концепты медицинских дронов, медицинский модуль, роботизированный модуль, медицинская эвакуация.



Актуальность. Транспортная доступность медицинской помощи является одним из ключевых факторов выживания пациентов в зонах военных конфликтов, чрезвычайных ситуаций (ЧС) и на территориях со сложной логистикой. Применение традиционных средств эвакуации (автомобили скорой помощи, санитарная авиация) зачастую ограничено инфраструктурой, погодными условиями и кадровыми проблемами, а также в некоторых случаях возможен риск для жизни медицинской бригады. Развитие беспилотных технологий открывает принципиально новые возможности для организации лечебно-эвакуационных мероприятий. Если первоначально БАС использовались преимущественно для доставки медикаментов и медицинских грузов, то современные разработки нацелены на создание автономных систем для поиска, эвакуации и поддержания жизни пациента в процессе транспортировки. Эти технологии не просто дополняют традиционные методы, но и открывают принципиально новые возможности для спасения жизней.

Цели и задачи исследования. Целью исследования являлось обоснование возможности гибридизации РММ и БАС - для создания эффективных систем медицинской эвакуации.

Задачами исследования являются анализ существующих мировых и российских разработок в области БАС и РММ, предназначенных для работы в интересах медицинской службы, а также определение перспективных направлений их интеграции.

Материалы и методы. В работе были применены методы системного анализа, сравнительного анализа и обобщения данных. Изучены и проанализированы передовые исследования, определяющие концепцию развития и применения РММ и БАС для медицинской эвакуации. Информационной базой послужили открытые данные зарубежных и российских разработчиков, результаты испытаний прототипов, а также материалы научных конференций и специализированных изданий по робототехнике и военной медицине.

Результаты. Мировые и российские исследования в части организации и проведения лечебно-эвакуационных мероприятий выделяют два основных взаимосвязанных направления развиваются медицинской робототехники.

Первое направление - это разработка перспективных беспилотных авиационных систем, предназначенных для поиска, извлечения и эвакуации пострадавших и раненых. Это направление фокусируется на системах, способных оперативно спасти пострадавшего или раненого в условиях бездорожья или опасной зоны.

В Израиле компания «Urban Aeronautics» является одним из пионеров в данной области, проведя в 2015 году испытания аппарата «Cormorant», продемонстрировавшего полностью автономный полет по заданному маршруту. Аппарат, обладающий возможностью вертикального взлета и посадки (ВВП), предназначен для эксплуатации в стесненных условиях городской застройки и на ограниченных площадках, недоступных для традиционных вертолетов. Специфическая конструкция лопастей и силовая установка (один двигатель, два винта в хвостовой части) обеспечивают устойчивость при порывах ветра до 90 км/ч, а ключевой характеристикой является способность к автономной транспортировке двух раненых. Другой израильский производитель, «Israel Aerospace Industries», разработал прототип «Air Hopper» - беспилотный вертолет на базе пилотируемой платформы с поршневым двигателем, грузоподъемность которого варьируется от 100 до 180 кг. Основными преимуществами



данной системы являются снижение риска для эвакуационной команды и уменьшение эксплуатационных затрат по сравнению с пилотируемой авиацией [1].

В Соединенных Штатах разработки сосредоточены как на тактических, так и на перспективных модульных решениях. Ведомство медицинских исследований армии США рассматривает возможность применения многоцелевого БАС вертолетного типа DP-14 «Hawk» (Dragonfly Pictures, Inc.), оснащенного двухроторной схемой и рассчитанного на транспортировку одного лежащего пациента в автоматическом режиме. Программа DARPA ARES (Aerial Reconfigurable Embedded System) представляет собой масштабное исследовательское направление, нацеленное на создание реконфигурируемого автономного беспилотного летательного аппарата с модульной архитектурой. Ключевыми принципами программы являются унификация и модульность, позволяющие использовать единую платформу с двумя сдвоенными двигателями и унифицированной системой управления как для эвакуации раненых, так и для доставки грузов. Алгоритмы управления обеспечивают автономный выбор зоны приземления и обход препятствий. В рамках смежного направления компания «Advanced Tactics» разработала гибридный аппарат Black Knight Transformer, сочетающий функции наземного транспортного средства и летательного аппарата с вертикальными взлетом и посадкой, что позволяет ему самостоятельно перемещаться по земле [1].

Отдельную нишу занимают системы с расширенными медицинскими функциями. Разработка Калифорнийского технологического института отличается наличием встроенного беспроводного монитора, позволяющего осуществлять дистанционный контроль состояния пациента в процессе эвакуации, однако без функций оказания медицинской помощи.

Значительный прогресс демонстрируют китайские и европейские компании. Китайская EHang Holdings Limited в 2023 году получила первое в истории разрешение на коммерческую эксплуатацию беспилотного аэротакси EH216-S с электрической силовой установкой и восемью сдвоенными несущими винтами (eVTOL). Аппарат, рассчитанный на двух пассажиров и грузоподъемностью 220 кг, функционирует по заданному маршруту с возможностью дистанционного контроля оператором. Наиболее комплексный подход к медицинской эвакуации реализован в немецкой спасательной системе DRONEVAC компании Avilus. Представленная в 2023 году система представляет собой целостное решение, включающее мультикоптер Grille, мобильный оперативный центр и прицепную платформу для обслуживания и логистики. Разработанный по концепции «летающих носилок» аппарат Grille с электрической силовой установкой мощностью 240 кВт обладает высокой степенью резервирования авионики и способен развивать крейсерскую скорость 86 км/ч при дальности полета 51 км и грузоподъемности 135 кг. Ключевой особенностью является интеграция медицинского оборудования, позволяющего проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности (включая остановку кровотечения и контроль дыхания) как на этапе подготовки, так и во время транспортировки. Система предусматривает непрерывный мониторинг жизненно важных показателей с передачей данных на землю, а также возможность оказания психологической поддержки по видеосвязи. Мобильный командный центр обеспечивает рабочее место для пилота и врача-координатора, что в



совокупности реализует концепцию роботизированных автономных систем для эвакуационных операций (RASEVAC) [4].

Второе направление - это создание универсальных, многофункциональных медицинских эвакуационных платформ. Эти системы предназначены не просто для перемещения, а для восстановления и поддержания жизнеспособности раненых, больных и поражённых в процессе эвакуации.

Ранним примером реализации концепции «умных носилок» является американская система LSTAT (1998 г.), представляющая собой интегрированную среду для транспортировки пациентов. Ее архитектура включает модули климатического контроля, физиологического мониторинга, дефибрилляции и вентиляции легких, объединенные подсистемой регистрации данных (DDLs). Характерной особенностью является наличие резерва для модернизации посредством внедрения робототехнических и диагностических компонентов. Дальнейшее развитие данного направления нашло отражение в портативной системе MOVES SLC (2002 г.), где акцент смещен на автономность за счет генерации кислорода из атмосферного воздуха, что позволяет отказаться от баллонной системы газоснабжения. Параллельно с созданием моноблочных решений разрабатывались платформы для унификации разрозненного оборудования. Примером служит SMEED (2002 г.) - специализированное крепление, адаптированное к стандартам НАТО, обеспечивающее безопасную фиксацию серийных аппаратов ИВЛ и мониторов на носилках при аэромедицинской эвакуации. Аналогичный подход реализован в немецкой системе PTS-Medevac (2016 г.), которая представляет собой самодостаточный модуль с унифицированными интерфейсами питания и креплений, позволяющий трансформировать различные виды транспорта в санитарные средства [2].

Современный этап развития характеризуется внедрением алгоритмов автоматизированного управления и поддержки принятия врачебных решений. Американская система ACCS (Athena GTX, 2018 г.) позиционируется как «система систем», осуществляющая непрерывный мониторинг и автоматическую инфузионную терапию с предоставлением клинических рекомендаций на основе протоколов TCCC (Tactical Combat Casualty Care). В Российской Федерации аналогичные задачи решаются в рамках разработки автоматизированного диагностического лечебного комплекса «Ангел» (МГУ, НПО «СПЛАВ»), который сочетает сбор цифровых биометрических данных (ЭКГ, гемодинамика) с телемедицинским подтверждением диагноза и автоматизированным введением препаратов.

Анализ отечественных разработок показывает эволюцию от иммобилизирующих устройств к высокоинтегрированным реанимационным системам. Устройство МЭТИУ (2010 г.) обеспечивает базовый набор функций (иммобилизация, респираторная поддержка, мониторинг) с возможностью работы от бортовых сетей. Комплекс УМЭТР (2014 г.) представляет собой мобильное отделение интенсивной терапии, адаптированное для крепления на вертолетах типа Ми-8 и Ми-17. Значимым шагом является создание роботизированных платформ. МФРМС «Спасатель» (ЦНИИ РТК, 2017 г.) отличается наличием экспертной системы синдромальной диагностики на базе байесовских сетей доверия, способной идентифицировать состояния от травматического шока до биологической смерти, а также интегрированным управлением сердечно-легочной реанимацией. Комплекс «Афалина» (МГУ, 2017 г.) и МФРМС также предусматривают



возможность подключения перспективных технологий (экстракорпоральная мембранная оксигенация, эндоваскулярная баллонная окклюзия аорты) [3].

Важнейшей современной тенденцией развития медицинской техники является комплексирование и интеллектуализация. В настоящее время всё больший интерес проявляется к созданию и внедрению в реальную медицинскую практику медицинских комплексов и систем для решения задач медицинской эвакуации и обеспечения жизнеспособности раненых, больных и поражённых.

Применение телемедицинских технологий, основанных на передаче данных о состоянии пациента в режиме реального времени на удалённый пункт управления, появление новых образцов медицинской техники, повышение уровня автоматизации позволяют в ряде случаев полностью отказаться от сопровождения медицинским персоналом пострадавших, раненых, больных и поражённых - особенно в условиях дефицита медицинских специалистов и автоматизировать процесс оказания первой медицинской помощи, процесс сохранения и поддержания жизнеспособности раненого. Разрабатываются частично автоматические медицинские эвакуационные платформы для решения задач медицинской эвакуации на различных этапах.

Современные образцы медицинских эвакуационных платформ смогли решить задачу объединения большого количества медицинской аппаратуры разного назначения в единую систему жизнеобеспечения раненого военнослужащего. Однако, с развитием робототехники открываются новые перспективы развития данных систем. Становится возможным проведение удалённых малоинвазивных хирургических вмешательств и других видов манипуляций, которые могут спасти жизнь.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что современные образцы медицинских эвакуационных платформ успешно решают задачу интеграции большого количества аппаратуры в единую систему жизнеобеспечения. Параллельно развиваются беспилотные летательные аппараты, способные доставить эту систему к пациенту. Однако существующие решения часто представляют собой монолитные конструкции, где медицинский модуль жестко интегрирован в БАС.

Такой подход имеет ряд недостатков: простой дорогостоящего БАС на время загрузки/разгрузки и дезинфекции; сложность подключения пациента к встроенным системам в полевых условиях; невозможность использования медицинского модуля на других видах транспорта (наземных, водных) без дублирования оборудования.

Решением этих проблем может стать создание гибридной системы, основанной на принципах модульности и унификации. Предлагается сочетать транспортный БАС (выполняющий функцию «челнока») с универсальной медицинской эвакуационной платформой (капсулой). Это позволит объединить мобильность «летающих носилок» с полным функционалом интенсивной терапии.

Преимущества отдельной эвакуационной платформы (капсулы) перед оборудованием, встроенным в БАС, очевидны:

1. **Масштабируемость:** возможность транспортировки одним БАС нескольких капсул (по типу программы DARPA ARES).
2. **Эргономика:** упрощение процедур подключения пациента к системам жизнеобеспечения и погрузки в транспортное средство.



3. **Универсальность:** возможность применения одной и той же капсулы в различных типах БАС, а также в наземных и водных транспортных средствах (принцип «бесшовной» эвакуации).

4. **Экономическая эффективность:** возможность использования БАС в мирное время для доставки грузов без простоя уникального медицинского оборудования.

Применение телемедицинских технологий и повышение уровня автоматизации (как в системах ACCS или «Ангел») позволяет в перспективе полностью отказаться от сопровождения медицинским персоналом на этапе тактической эвакуации, что критически важно в условиях дефицита врачей и высоких рисков для жизни спасателей.

Заключение. Мировые и российские исследования в области медицинской робототехники демонстрируют переход от простых транспортных БАС к сложным интегрированным комплексам. Современные эвакуационные платформы способны не только транспортировать раненого, но и самостоятельно поддерживать его жизненно важные функции, мониторировать состояние и даже проводить автоматизированную терапию. Наиболее перспективным направлением развития представляется создание гибридных систем, где универсальная медицинская капсула выступает самостоятельным модулем, сопрягаемым с различными типами беспилотных и пилотируемых транспортных средств. Такой подход позволит выстроить гибкую, масштабируемую и безопасную систему лечебно-эвакуационных мероприятий, адекватную вызовам современной войны и чрезвычайных ситуаций.

Предложенная концепция гибридной системы «беспилотное воздушное судно - универсальный роботизированный медицинский модуль» - позволит выстроить гибкую, масштабируемую и безопасную систему лечебно-эвакуационных мероприятий, адекватную вызовам современной войны и чрезвычайных ситуаций. Реализация такого подхода требует дальнейших исследований в области унификации стыковочных узлов, разработки алгоритмов автономного управления и совершенствования телемедицинских технологий.

Список литературы.

1. Коннова, Л. А. Современные концепты развития медицинской робототехники для спасения и эвакуации пострадавших и раненых в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени / Л. А. Коннова, П. К. Котенко // Проблемы управления рисками в техносфере. – 2019. – № 1(49). – С. 50-55.

2. Многофункциональная роботизированная медицинская система для эвакуации раненых, больных и пораженных: обоснование и перспективы разработки / А. Б. Юдин, О. Г. Пригорелов, М. В. Сохранов [и др.] // Военно-медицинский журнал. – 2018. – Т. 339, № 11. – С. 10-14.

3. Технологии робототехники и автоматизации в военной медицине / А. Б. Юдин, И. А. Куркин, О. Г. Пригорелов [и др.] // Военно-медицинский журнал. – 2019. – Т. 340, № 9. – С. 60-67.

4. Филиппов, Е. В. Опыт применения беспилотных летальных аппаратов в интересах здравоохранения зарубежных стран мира / Е. В. Филиппов, Н. А. Артемьев, С. В. Иванов // Здоровье населения и качество жизни: Материалы XI Всероссийской с международным участием н.-практ. конф., Санкт-Петербург, 30 марта 2024 года. – СПб.: ФГБОУ ВО "СЗГМУ им. И.И. Мечникова" Минздрава Р.Ф., 2024. – С. 337-344.



УДК 796.011

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЕЖИ

Хазова Д.А.

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.
Бонч-Бруевича

Аннотация. Необходимостью достижения качественно нового состояния российского общества, что прежде всего означает решение проблемы формирования новых поколений людей, обладающих современным стилем мышления и деятельности. Изменить общество невозможно, не изменив взгляды людей, систему их духовных ценностей, интересов и идеалов. Речь идет о формировании у индивида системы ценностей, сочетающей в себе высокоразвитую духовную культуру с такими качествами, как инициатива, деловая активность, целеустремленность, предприимчивость, трудолюбие, приобретающих особую актуальность в период становления рыночных отношений. В статье рассматриваются основные факторы, влияющие на ценности физической культуры молодежи в системе ценностей современной молодежи. Представлены результаты исследования, демонстрирующие роль спорта и активного образа жизни в формировании личностных качеств и социальной адаптации молодежи.

Ключевые слова: факторы, физическая культура, молодежь, ценности, здоровый образ жизни, мотивация.

Введение. В отечественной науке направленное и сравнительно широкое изучение социальных функций физической культуры и спорта следует отнести к моменту выхода в свет в конце 40-х годов нескольких публикаций специального характера, в которых, в частности, говорилось о роли физической культуры и спорта в жизни советских людей (А.И. Крячко), рассматриваются вопросы о физической культуре и здоровье (М.А. Герд), производительности труда (Н.Ф. Иванов), предупреждении заболеваний (А.М. Меерсон), физической подготовки воина (И.А. Тарабарин). В дальнейшем изучение физической культуры как целостного явления общественной жизни, формирование социологической теории физической культуры как непосредственной методологии ее конкретных социологических исследований явилось предметом анализа В.А. Артемьева, И.Б. Вишневого, В.И. Жолдака, В.А. Михалева, С.Т. Шикина, М.А. Якобсона. Наряду с этим в 50-е и последующие годы все в нарастающем объеме стали накапливаться исследовательские материалы по возрастным аспектам физической культуры и спорта. Были выполнены работы, рассматривающие содержание физического воспитания как общественного явления (Н.П. Новоселов, Ф.П. Щувалов, В.Я. Элашвили), роль физической культуры и спорта в формировании социально активной и гармонично развитой личности (И.Д. Беляев, А.С. Игнатьев, А.В. Лотоненко), влияние физической культуры на индивидуальность молодого человека (С.А. Жуковская, С.М. Оплавин, Ю.Т. Чихачев), эффективность физической культуры и спорта в предупреждении правонарушений подростков (В.И. Игнатьев, В.А. Михеев), мотивы, ценности, потребности и интересы молодежи в занятиях физической культуры и спортом (В.И. Воропаев, Ю.Ф. Губарев, В.С. Мальцев, В.А. Навроцкая, Е.И. Омельченко, Ю.Ю.



Палайма, В.А. Соколов), проблематику детско-юношеского спорта (А.Д. Бутков, В.И. Ильинич, В.Э. Нагорный, В.П. Филин).

Современные теории о социальной роли физической культуры и спорта имеют в качестве идеологической основы работы большого числа авторов (А. Тойнби, М. Шиллер, О. Шпенглер, К. Ясперс), представляющих самые разнообразные философские школы и направления: позитивизм, неотомизм, экзистенциализм, иррационализм, рационализм, феноменология, герменевтика, психоанализ. Многие из них, опираясь на христианские доктрины о теле человека, считают, что оно является средством выражения, инструментом, который нужен душе для измерения скрытых в человеке возможностей и полного их проявления. В физической культуре и спорте душа и тело вместе стремятся к достижению совершенства в единстве физических и духовных проявлений человека.

Весьма существенное значение для развития социальных теорий физической культуры имело появление глубоких синтезирующих трудов по естественнонаучным дисциплинам. К таким трудам по праву относят работы отечественных и зарубежных исследователей Н.А. Берштейна, Н.В. Зимкина, В.С. Фарфеля, многие сделавших для истолкования физиологических основ физических упражнений и процесса развития двигательных основ человека; Ф. Генри, Т.В. Карсаевской, Н.Н. Яковлева, одними из первых воссоздавших картину биохимических процессов, связанных с физической тренировкой; А.Б. Гандельсмана, Н.В. Панкратьева, К.М. Смирнова, Д. Филда, развивавших общую теорию адаптации организма к физическим нагрузкам как специфическому фактору оптимизации его состояния и развития; Х.Вандерцвейга, М.Я. Виленского, Г.Д. Горбунова, Г. Двали, С.Б. Каверина, Г.К. Карповского, О.А. Черниковой, изучавших влияние физических факторов на психологию личности, в частности, на умственную работу, оперативное мышление, скорость передачи информации, эмоциональное состояние, характер.

Значительную роль в развитии социальных теорий физической культуры сыграла педагогическая наука. В ее рамках, следуя традициям, заложенным выдающимся теоретиком физической культуры П.Ф. Лесгафтом, были созданы работы, обстоятельно освещающие общие принципы, социальные цели, средства и формы физического воспитания (А.Д. Бутковский, В.В. Гориневский, Г.И. Кукушкин, А.Д. Новиков, Ф.П. Шувалов), его дидактические основы (В.В. Белинович, Б.В. Евстафьев, Н.И. Кондаков), основы воспитания физических способностей (В.Г. Гришин, В.М. Зациорский, Г.Г. Наталов, Н.Г. Озолин), основы структуры урочных занятий физическими упражнениями (Н.Н. Ефремов, И.Н. Решетель, Г.В. Харабуга), возрастные аспекты методики физического воспитания (Н.А. Лупандина, И.М. Яблонский, В.Г. Яковлев), основы спортивной тренировки как специализированного процесса физического воспитания (А.А. Гужаловский, В.В. Петровский, В.Н. Платонов, А.А. Тер-Ованесян). Комплексное осмысление новых результатов разработки предмета общей теории физической культуры и его концептуальное изложение в виде учебной и научной дисциплины были осуществлены в серии трудов В.М. Выдрина, В.К. Бальсевича, Б.К. Зыкова, А.В. Лотоненко, Л.П. Матвеева.

Современная молодежь живет в условиях стремительного технического прогресса, урбанизации и изменения общественных ценностных ориентаций. В таких условиях физическое воспитание играет важную роль не только в укреплении здоровья, но и в развитии личности, воспитании дисциплины и социальной адаптации. Однако



участие молодежи в регулярной физической активности остается недостаточным из-за многочисленных социальных, экономических и психологических факторов.

Физическая культура занимает неоднозначное положение в системе ценностей современной молодёжи. С одной стороны, она признаётся важной для здоровья, социализации и личностного развития, с другой реальная практика занятий спортом и физической активностью часто не соответствует декларируемым ценностям. На отношение молодёжи к физической культуре влияют социальные, экономические, психологические и технологические факторы.

Значение физической культуры в системе ценностей рассматриваются как средство физического воспитания, укрепления здоровья, формирования нравственных ориентиров и гармоничной личности. Они способствуют:

- развитию волевых качеств (целеустремлённости, силы воли, настойчивости);
- социальной адаптации и самореализации через общение, участие в командных мероприятиях;
- повышению умственной работоспособности и снижению стресса;
- формированию здорового образа жизни.

Исследования показывают, что занятия спортом положительно влияют на самооценку, самоутверждение и чувство собственного достоинства. Для части молодёжи спорт становится способом самореализации и достижения социального статуса

Факторы, снижающие приоритет физической культуры:

1. Отсутствие мотивации. Многие молодые люди не видят смысла в регулярных занятиях спортом, не осознают связь между физической активностью и качеством жизни. Среди причин — недостаточное информирование о пользе спорта, отсутствие интереса или понимания его значимости.

2. Недостаток времени. Учебная нагрузка, работа и другие обязательства часто мешают заниматься спортом. При этом молодёжь часто замещает физическую активность психоэмоциональной, что приводит к снижению общего уровня здоровья

3. Экономические барьеры. Стоимость абонементов в спортивные секции, экипировки и транспорта может быть непосильной для многих семей.

4. Влияние технологий. Распространение гаджетов, компьютеров и социальных сетей приводит к росту сидячего образа жизни и снижению двигательной активности.

5. Психологические факторы. Страх неудачи, низкая самооценка, комплексы относительно физической формы мешают начать или продолжать занятия спортом.

6. Инфраструктура и доступность. В сельской местности и некоторых регионах доступ к спортивным объектам ограничен. Даже в городах не всегда хватает качественных площадок, секций или квалифицированных тренеров.

7. Смена ценностных ориентиров. В системе ценностей молодёжи здоровье и физическая культура часто уступают место материальному благосостоянию, карьере, обучению. Для многих важнее достичь успеха в профессиональной сфере, чем заниматься спортом.

Мотивационные аспекты. Среди мотивов, которые побуждают молодёжь заниматься спортом, выделяют:



- эстетические цели (похудение, достижение рельефности мышц);
- поддержание здоровья;
- интерес к конкретному виду спорта;
- возможность общения и социализации;
- снятие напряжения и психологическая разгрузка.

Студенты иногда отмечают, что занятия спортом помогают им рационально распределять время и включаться в другие виды деятельности.

Государственная политика и перспективы. В последние годы в России наблюдается тенденция к усилению внимания к развитию молодёжного спорта. Реализуются программы («Дети России», «Молодёжь России» и др.), строятся спортивные объекты, проводятся соревнования. Однако требуется дальнейшая работа в направлении:

- пропаганды здорового образа жизни через СМИ и образовательные учреждения;
- повышения доступности спорта для разных категорий молодёжи, включая сельскую;
- подготовки квалифицированных специалистов в сфере физической культуры;
- разработки мотивационных программ, учитывающих интересы и потребности современной молодёжи

Целью данной статьи является рассмотрение основные факторы, влияющие на ценности физической культуры молодежи, а также выявление основных аспектов мотивации и барьеров на пути к физической активности. Физическое воспитание является неотъемлемой частью системы ценностей современного общества, поскольку оно способствует укреплению здоровья, повышению производительности труда и улучшению качества жизни.

Молодые люди, ведущие активный образ жизни, более устойчивы к стрессу, лучше справляются с академической нагрузкой и легче адаптируются к социальным изменениям [1]. Это связано с тем, что регулярные занятия спортом влияют на психоэмоциональное состояние, когнитивные функции и развитие социальных навыков.

Научные методы, которые включают социологические, психологические, педагогические и медико-биологические исследования. Эти методы помогают изучить основные факторы, влияющие на ценности физической культуры молодежи

Помимо здоровья, физическое воспитание способствует развитию таких личностных качеств, как дисциплинированность, целеустремленность, лидерские качества и умение работать в команде. Эти качества востребованы в современном обществе и могут повлиять на профессиональный и личный успех.

Основными мотивами занятий физической культурой среди молодежи являются здоровье (стремление поддерживать физическую форму и профилактика заболеваний), саморазвитие и личностный рост (повышение физической работоспособности, достижение спортивных результатов), социальные аспекты (социализация, участие в спортивных мероприятиях, командные виды спорта) и эстетические мотивы (создание красивой фигуры, повышение уверенности в себе) [2].



Однако, помимо мотивирующих факторов, существует и ряд препятствий, которые мешают молодым людям регулярно заниматься спортом. К ним относятся нехватка времени, вызванная учебой и работой, отсутствие мотивации, а также влияние цифровых развлечений и современных технологий, которые оказывают двоякое воздействие на уровень физической активности молодых людей. С одной стороны, цифровые развлечения (социальные сети, видеоигры, стриминговые сервисы) снижают подвижность и способствуют развитию гиподинамии. Использование мобильных фитнес-приложений, онлайн-тренировок и смарт-устройств (шагомеров, фитнес-браслетов) в свою очередь способствует мотивации молодых людей к участию в спортивных мероприятиях.

Мобильные приложения помогают поддерживать мотивацию и контролировать физическую активность. Это указывает на необходимость методологической корректировки [3].

Результаты. Оптимизация физического совершенствования учащихся посредством спортивной деятельности как одного из компонентов гармонического развития предъявляет все возрастающие требования к науке. Одной из актуальных задач сегодняшнего дня является целенаправленное и систематическое использование научно-обоснованного знания о факторах развития сферы спортивной деятельности учащихся.

Для повышения мотивации молодёжи к занятиям физической культурой рекомендуется создавать интерес к занятиям, формировать потребность в физическом самосовершенствовании и регулярных занятиях.

Спорт и физическая культура способствуют развитию социальной активности молодежи. Участие в спортивных командах и клубах помогает молодым людям налаживать новые контакты, развивать коммуникативные навыки и преодолевать психологические барьеры. Особую роль в профилактике девиантного поведения среди молодежи играет физическое воспитание. Молодые люди, которые регулярно занимаются спортом, менее склонны к развитию вредных привычек и социальных отклонений. Это показывает важность интеграции физического воспитания в систему образования и молодежные программы.

Физическое воспитание занимает важное место в системе ценностей современной молодежи и влияет на физическое здоровье, развитие личности и социальную адаптацию. Однако участие молодежи в регулярных физических занятиях все еще недостаточно. Поэтому необходимо искать новые методы мотивации и использовать современные технологии для пропаганды здорового образа жизни [4].

Для повышения интереса молодежи к занятиям физической культурой необходимо разрабатывать образовательные программы, интегрирующие физические нагрузки и цифровые технологии, пропагандировать здоровый образ жизни через социальные сети и массовые мероприятия, создавать доступные условия для занятий спортом в вузах и государственных учреждениях.

Вывод. Таким образом, развитие физической культуры среди молодежи является важной задачей современного общества, требующей комплексного подхода и вовлечения различных социальных институтов, формирование основных факторов, влияющих на ценности физической культуры молодежи. Физическая культура и спорт



играют важную роль в системе ценностей современной молодёжи. Они рассматриваются как средство физического воспитания, укрепления и сохранения здоровья, а также как фактор развития духовных, морально-этических устоев человека. Физическая культура обладает большим потенциалом в формировании ценностей современной молодёжи, но её реализация зависит от комплексного решения проблем — от создания инфраструктуры и повышения мотивации до изменения ценностных ориентиров в обществе. Ключевую роль здесь могут сыграть совместные усилия государства, образовательных учреждений, СМИ и общественных организаций.

Список литературы

1. Селуянов, В. Н. Технология оздоровительной физической культуры / В. Н. Селуянов. – Москва : СпортАкадемПресс, 2001. – 172 с. – (Библиотека журнала «Аэробика»). – ISBN 5-8134-0050-8.
2. Лукьяненко, В. П. Физическая культура : основы знаний / В. П. Лукьяненко. – Москва : Советский спорт, 2007. – 256 с.
3. Лубышева, И. Л. Социальная роль спорта в развитии общества и социализации личности // Физкультура и спорт. – 2007. – № 3. – С. 15–20.
4. Кузнецов, В. Н. Роль спорта в профилактике девиантного поведения молодежи // Социальная педагогика. – 2022. – № 3. – С. 58-66.
5. Физическая культура учащейся молодежи: Материалы Респ. науч.-практ. конф. янв. 2006 г. Анжеро-Судженск, 2006.

УДК 613.846-027.543:614.2:342 (476)

ВОЗМОЖНОСТИ ИМПЛЕМЕНТАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ РАМОЧНОЙ КОНВЕНЦИИ ВОЗ ПО БОРЬБЕ ПРОТИВ ТАБАКА В РАМКАХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ О ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Хейфец Е.Н., Хейфец Н.Е.

Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения (РНПЦ МТ), г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Исследованы нормы законодательства Республики Беларусь в сфере оборота табачных изделий, электронных систем курения, жидкостей для электронных систем курения, систем для потребления табака и в области здравоохранения. Учитывая отсутствие в стране законодательного акта в сфере борьбы с курением, разработаны предложения по осуществлению ряда мероприятий по информированию населения, пропаганде отказа от курения и лечению табачной зависимости, отвечающих требованиям Рамочной конвенции Всемирной организации здравоохранения по борьбе против табака, в рамках законодательства о здравоохранении.

Ключевые слова: Республика Беларусь, законодательство об обороте табачных изделий, электронных систем курения, жидкостей для электронных систем курения, систем для потребления табака, Рамочная конвенция Всемирной организации здравоохранения по борьбе против табака, законодательство о здравоохранении, информирование населения, пропаганда отказа от курения, лечение табачной зависимости, концепция снижения вреда, электронные сигареты.



Актуальность. Употребление табака представляет собой одну из самых значительных угроз для здоровья, становясь ежегодно причиной более 7 миллионов смертей, включая, по оценкам, 1,6 миллиона некурящих, подвергающихся воздействию вторичного табачного дыма [4].

Вред пассивного курения – ключевой довод осуществления политики ограничения курения и распространения табачной продукции. В настоящее время известно, что пассивное курение приводит к различным последствиям для здоровья, в том числе, и фатальным. Так, научно доказано, что пассивное курение увеличивает риск развития онкологических заболеваний – рака легких, носоглотки, молочной железы, шейки матки, почечноклеточной карциномы, опухолей мозга и лейкемии у детей. Некурящие пассивные курильщики подвергаются воздействию тех же канцерогенов, что и активные курильщики. Боковой поток дыма содержит более 4000 химикатов, включая 69 доказанных канцерогенов. Исследования самих табачных компаний показали, что некоторые известные канцерогены присутствуют в боковом потоке дыма в более высоких концентрациях, по сравнению с дымом, вдыхаемым при курении [7].

Ставя во главу право на защиту здоровья людей и опираясь на столь существенную доказательную базу, мировое сообщество признало, что распространение табачной эпидемии является глобальной проблемой, которая имеет серьезные последствия для здоровья людей и требует как можно более широкого международного сотрудничества и участия всех стран в эффективных, надлежащих и всесторонних международных ответных действиях. Следует отметить, что впервые Всемирная организация здравоохранения (далее – ВОЗ), приняв один фактор риска развития заболеваний – курение табака – как глобальную угрозу для населения всего мира, для координации действий государств в сфере противодействия табакокурению разработала и в 2003 г. приняла вступившую в 2005 г. в силу Рамочную конвенцию ВОЗ по борьбе против табака (далее – РКБТ, Конвенция) [3], к которой к 2026 г. присоединились 183 страны с проживающими в совокупности более 90% населения мира [4].

Требования РКБТ направлены на то, чтобы каждый человек мог дышать воздухом, свободным от табачного дыма. Вред от табачного дыма нарушает, прежде всего, такое право некурящих лиц, как право на обладание наивысшим достижимым уровнем здоровья. Неотъемлемое право некурящих людей на обладание наивысшим достижимым уровнем здоровья, которое признается конституциями большинства стран мира, закреплено в целом ряде международных правовых актов. Например, статья 12 Международного пакта об экономических, социальных и культурных правах ООН от 19 декабря 1966 г. (далее – Пакт) содержит утверждение о том, что государства-участники Пакта признают право каждого человека на наивысший достижимый уровень физического и психического здоровья. В перечень мер, которые должны быть приняты участвующими в Пакте государствами для полного осуществления этого права, входит, в том числе, их обязанность осуществлять мероприятия, необходимые для улучшения всех аспектов гигиены внешней среды и гигиены труда в промышленности. Улучшение гигиены внешней среды без проведения антитабачной политики невозможно, так как табачный дым является одним из основных загрязнителей окружающей среды.



В преамбуле Устава (Конституции) ВОЗ, принятого Международной конференцией здравоохранения, проходившей в Нью-Йорке с 19 июня по 22 июля 1946 г., также отмечается, что обладание наивысшим достижимым уровнем здоровья является одним из основных прав всякого человека без различия расы, религии, политических убеждений, экономического или социального положения. Правительства, согласно данному документу, несут ответственность за здоровье своих народов, и эта ответственность требует принятия соответствующих мероприятий социального характера в области здравоохранения. В связи с этим, государства-участники ВОЗ обязаны осуществлять меры, в том числе, по борьбе с табакокурением, стремясь снизить число курильщиков на своей территории и защитить некурящих лиц от вреда здоровью, наносимого пассивным курением. Принимаемые законы по обеспечению среды жизнедеятельности, свободной от табачного дыма, должны защищать здоровье некурящих людей и способствовать тому, чтобы курильщики бросали курить.

Цель РКБТ и ее протоколов состоит «в защите нынешнего и будущих поколений от разрушительных последствий для здоровья людей, а также социальных, экологических и экономических последствий потребления табака и воздействия табачного дыма посредством обеспечения соответствующих рамок для мер борьбы против табака, подлежащих осуществлению на национальном, региональном и международном уровнях, с тем, чтобы постоянно и существенно сокращать распространенность употребления табака и воздействия табачного дыма» [3, ст.3].

Республика Беларусь – государство-участник РКБТ, что влечет за собой признание международного обязательства государства привести свое национальное законодательство в соответствие с данным международным договором.

Научный интерес представляет вопрос о том, имеются ли возможности имплементации отдельных положений РКБТ в рамках действующего законодательства Республики Беларусь о здравоохранении. Материал подготовлен в рамках диссертационного исследования одного из авторов на соискание степени кандидата юридических наук «Правотворческая деятельность по имплементации норм международных обязательств Республики Беларусь в сфере борьбы с табакокурением».

Цели и задачи исследования. Цель исследования: разработать предложения по осуществлению ряда мероприятий по информированию населения, пропаганде отказа от курения и лечению табачной зависимости, отвечающих требованиям РКБТ, в рамках законодательства Республики Беларусь о здравоохранении.

Задачи исследования:

1. Исследовать действующее законодательство Республики Беларусь в сфере оборота табачных изделий, электронных систем курения, жидкостей для электронных систем курения, систем для потребления табака и в области здравоохранения.
2. Определить возможности имплементации отдельных положений РКБТ в рамках национального законодательства о здравоохранении.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили РКБТ; нормативные правовые акты (далее – НПА) Республики Беларусь и проекты НПА в сфере оборота табачных изделий, электронных систем курения, жидкостей для электронных систем курения, систем для потребления табака и в области здравоохранения.

В работе использованы формально-логический, сравнительно-правовой, формально-юридический, системный методы исследования.



Результаты. Отдельный законодательный акт, регулирующий вопросы борьбы с курением, в нашей стране отсутствует. Нормы антитабачного законодательства содержатся в ряде правовых актов, однако в последние годы этот раздел права совершенствовался исключительно путем внесения изменений в Декрет Президента Республики Беларусь от 17 декабря 2002 г. №28 «О государственном регулировании производства, оборота и потребления табачного сырья и табачных изделий» (далее – Декрет 28) [1]. В соответствии с частью третьей статьи 142 Конституции Республики Беларусь в редакции, принятой на республиканском референдуме 27 февраля 2022 г., Декреты Президента, изданные до вступления в силу изменений и дополнений Конституции, применяются до признания их утратившими силу законами. В связи с этим, был разработан выносившийся на общественное обсуждение, но так и не принятый до сих пор проект Закона Республики Беларусь «О государственном регулировании производства, оборота и потребления табачного сырья, табачных изделий, нетабачных никотиносодержащих изделий, жидкостей для электронных систем курения, электронных систем курения и систем для потребления табака» (далее – законопроект; URL: https://forumpravo.by/upload/pdf/2024-12-31_proekt_zakona_tabak.pdf). По сообщению Белорусского телеграфного агентства (URL: <https://belta.by/society/view/v-belarusi-predlozhili-vvesti-ugolovnuju-otvetstvennost-za-prodazhu-vejprov-nesovershennoletnim-753914-2025/>), 12 декабря 2025 г. данный законопроект с измененным названием «О табачном сырье, табачных, нетабачных никотиносодержащих изделиях, электронных системах курения и жидкостях для них, системах для потребления табака» рассматривался экспертным советом Совета Республики Национального собрания Республики Беларусь. Как Декрет 28, так и указанный законопроект имеют предметом регулирования производство, оборот и потребление табачного сырья, табачных изделий, нетабачных никотиносодержащих изделий, жидкостей для электронных систем курения, электронных систем курения и систем для потребления табака.

В соответствии с подпунктом 2.2 пункта 2 Декрета 28, контроль за соблюдением законодательства, регулирующего производство и оборот табачных изделий, оборот табачного сырья, осуществляется Министерством по налогам и сборам, инспекциями Министерства по налогам и сборам по областям, г. Минску, районам, городам и районам в городах; контроль за оборотом табачных изделий, электронных систем курения, жидкостей для электронных систем курения, систем для потребления табака – Министерством антимонопольного регулирования и торговли в рамках контроля за соблюдением законодательства в области торговли, общественного питания, бытового обслуживания, защиты прав потребителей, о рекламе, областными, городскими (включая Минский городской), районными исполкомами, местными администрациями в рамках контроля в области торговли, общественного питания, бытового обслуживания населения, защиты прав потребителей, рекламной деятельности. Здесь можно отметить, что согласно Декрету 28 среди органов государственного управления - регуляторов вообще не упоминается Минздрав, в то время как по постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 11 августа 2005 г. №888 «О мерах по реализации Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака» именно Министерство здравоохранения определено органом, ответственным за выполнение обязательств, принятых в рамках



РКБТ [6]. При этом, разработчиком законопроекта, призванного заменить Декрет 28, является Белорусский государственный концерн пищевой промышленности «Белгоспищепром». Возможно, именно в связи с указанными обстоятельствами направленность, в частности, законопроекта на «создание условий для охраны здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий курения (потребления, использования) табачных изделий, нетабачных никотиносодержащих изделий, жидкостей для электронных систем курения, электронных систем курения, систем для потребления табака» ограничивается только преамбулой и отдельными пунктами статей 15 «Требования к розничной торговле табачными изделиями, нетабачными никотиносодержащими изделиями, жидкостями для электронных систем курения, электронными системами курения, системами для потребления табака», 16 «Ограничения в области производства и оборота табачного сырья, табачных изделий, нетабачных никотиносодержащих изделий, жидкостей для электронных систем курения, электронных систем курения, систем для потребления табака» и 17 «Ограничение курения (потребления, использования) табачных изделий, нетабачных никотиносодержащих изделий, жидкостей для электронных систем курения, электронных систем курения, систем для потребления табака». Не урегулированными ни Декретом 28, ни законопроектом остаются определяемые главенством права граждан на обладание наивысшим уровнем здоровья вопросы обеспечения их прав на свободный от табачного дыма воздух и на защиту от вредного воздействия табачного дыма, реализации системного подхода при формировании мероприятий, направленных на снижение потребления табака, международного сотрудничества и взаимодействия органов государственной власти, институтов гражданского общества, представителей бизнеса и граждан, не связанных с табачными компаниями, непрерывности и последовательности в реализации мероприятий, направленных на снижение потребления табака, и ряд других, «дорожные карты» решения которых приведены в статьях 3–5, 12, 14, 18–22 РКБТ и руководящих принципах осуществления отдельных статей Конвенции [6].

В то же время, статья 63¹ «Меры по охране здоровья населения» Закона Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. №2435-XII «О здравоохранении» [2], как и аналогичная по названию статья 7 проекта Кодекса Республики Беларусь о здравоохранении, содержит следующие положения: «...В целях обеспечения эффективной деятельности государства в области здравоохранения республиканские органы государственного управления, местные исполнительные и распорядительные органы, иные государственные органы, общественные объединения, юридические и физические лица ... в пределах своей компетенции осуществляют меры по охране здоровья населения. К мерам по охране здоровья населения относятся: развитие физической культуры и спорта, совершенствование охраны труда, оздоровление окружающей среды, в том числе создание и поддержание благоприятной среды жизнедеятельности без окружающего табачного дыма; формирование у населения навыков здорового образа жизни, ответственности за собственное здоровье и здоровье окружающих; ...разработка и реализация государственных и региональных программ по вопросам формирования здорового образа жизни, в том числе по противодействию курению, употреблению алкогольных, слабоалкогольных напитков, пива, потреблению наркотических средств, психотропных веществ, их аналогов, токсических или других



одурманивающих веществ; профилактика употребления населением алкогольных, слабоалкогольных напитков, пива, потребления наркотических средств, психотропных веществ, их аналогов, токсических или других одурманивающих веществ, курения; пропаганда здорового образа жизни; информирование населения о факторах, оказывающих негативное влияние на здоровье человека (курение, употребление алкогольных, слабоалкогольных напитков, пива, потребление наркотических средств, психотропных веществ, их аналогов, токсических или других одурманивающих веществ, гиподинамия, неправильное питание и другое); информирование населения о факторах, воздействующих на организм человека, в том числе о санитарно-эпидемиологической обстановке, состоянии среды обитания человека, сбалансированном и рациональном питании, качестве, безопасности и безвредности продукции, о работах и услугах, представляющих потенциальную опасность для жизни и здоровья человека; осуществление иных мер по охране здоровья населения путем создания социально-экономических механизмов, направленных на устранение факторов и условий, отрицательно влияющих на здоровье, внедрение современных технологий организации труда и производственных процессов, содействие долголетней и активной жизни, поддержание трудоспособности населения, медицинскую профилактику и формирование у населения навыков здорового образа жизни.».

Наличие указанных положений в действующем законодательстве о здравоохранении дает основание для разработки Советом Министров и непосредственно Министерством здравоохранения НПА, обеспечивающих правовое регулирование вопросов, связанных с формированием у населения навыков здорового образа жизни, ответственного отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих; пропагандой здорового образа жизни; информированием населения о факторах, оказывающих негативное влияние на здоровье человека (в частности, о курении), а также о факторах, воздействующих на организм человека, в том числе о состоянии среды обитания человека, и т.п., то есть, делает возможной имплементацию отдельных положений РКБТ, направленных, в частности, на информирование населения, пропаганду отказа от курения и лечение табачной зависимости, в национальное законодательство в отсутствие отдельного законодательного акта, регулирующего вопросы борьбы с курением.

В соответствии со статьей 12 РКБТ «Просвещение, передача информации, подготовка и информирование населения», каждый участник поддерживает и укрепляет систему информирования населения по вопросам борьбы против табака, используя в соответствующих случаях все имеющиеся средства передачи информации [3, ст.12]. Согласно статье 13 РКБТ «Реклама, стимулирование продажи и спонсорство табачных изделий», участники признают, что полный запрет на рекламу, стимулирование продажи и спонсорство приведет к сокращению потребления табачных изделий [3, ст.13]. В соответствии со статьей 14 РКБТ «Меры по сокращению спроса, касающиеся табачной зависимости и прекращения употребления табака», каждый участник разрабатывает и распространяет надлежащие, всесторонние и комплексные руководящие принципы, основанные на научных данных и наилучшей практике, с учетом национальных обстоятельств и приоритетов и принимает эффективные меры для содействия прекращению употребления табака и обеспечения адекватного лечения



табачной зависимости [3, ст.14]. Соответственно, реализация во исполнение принятых Советом Министров или Министерством здравоохранения НПА мер по информированию населения, пропаганде отказа от табакокурения и лечению табачной зависимости в Республике Беларусь будет являться одновременно выполнением норм статей 12–14 РКБТ.

По данным ВОЗ, антитабачные информационные кампании в различных государствах продемонстрировали свою эффективность. Благодаря повышению осведомленности населения о вреде курения для здоровья, проводимые на страновом уровне информационные кампании по рассматриваемой проблематике сокращают уровень курения, увеличивают количество попыток курильщиков отказаться от данной привычки, уменьшают подверженность населения воздействию вторичного табачного дыма на территории страны [5].

С целью реализации мер по пропаганде отказа от табакокурения необходимо принятие постановления Совета Министров Республики Беларусь «О комплексе мероприятий», содержащее требования:

установить обязанность вещателя или организатора демонстрации аудиовизуальных произведений, включая теле- и видеофильмы, в том числе произведенные ранее или которые будут произведены к моменту вступления в силу указанного НПА, в которых осуществляется демонстрация табачных изделий и процесса потребления табака, обеспечить в целях информирования населения о вреде табакокурения и недопущения рекламы табачных изделий трансляцию социальной рекламы о вреде потребления табака непосредственно перед началом или во время демонстрации такого произведения или программы;

установить обязанность телеведущих и организаций кинопроката перед показом любой телепередачи и (или) кинофильма информировать зрителя о вреде табакокурения: согласно руководящим принципам к статье 13 РКБТ, запрет на рекламу, стимулирование продажи и спонсорство табачных изделий эффективен лишь в том случае, если его охват является широким; в ориентировочный (неисчерпывающий) список видов рекламы, стимулирования продажи и спонсорства табака, касающихся условий РКБТ, указанных в руководящих принципах к статье 13 РКБТ, перечислена, в том числе, передача информации с помощью телевидения и кинопроката, подобная мера давно действует в окружающих Республику Беларусь странах;

запретить любым организациям получать взносы «на социально ответственные мероприятия» со стороны табачной промышленности, а также запретить придание огласке информации о деятельности табачной промышленности, которая может трактоваться как проявление «социальной ответственности»;

установить обязанность уполномоченных органов власти и управления (Министерство здравоохранения, местные органы власти):

в целях пропаганды отказа от курения обеспечивать:

ежегодную рассылку на мобильные телефоны жителей страны сообщений с обоснованием необходимости отказа от курения;

функционирование бесплатных телефонных «горячих линий», интернет-сайтов, страниц в социальных сетях, приложений к мобильным устройствам; проведение ежегодных семинаров, где заинтересованные лица могли бы получить всю необходимую информацию по поводу отказа от курения;



в целях максимального информирования населения о наличии в стране вышеуказанных услуг в сфере борьбы с табакокурением проводить соответствующую информационную кампанию с использованием телевидения, радио, печатных СМИ, интернет-сайтов, наружной рекламы и рекламы в сети Интернет;

установить обязанность производителей или импортеров табачной продукции наносить на упаковки производимой или импортируемой ими табачной продукции номер действующей в Республике Беларусь бесплатной телефонной «горячей линии» по оказанию помощи курильщикам в отказе от курения.

Вышеназванные меры положительно себя показали в зарубежных странах. Как правило, реализация этих мер позволяла соответствующим государствам существенно снизить уровень табакокурения. Например [5]: в Австралии по результатам действия национальной программы по борьбе против табака, осуществлявшейся в 2004–2009 гг. и включавшей, в том числе, вышеуказанные меры (усиление проводимых кампаний в СМИ по побуждению курильщиков к отказу от курения; препятствование расширению числа курильщиков, изменение отношения общества к курению; устранение остающихся возможностей рекламы, продвижения и спонсорства табачной продукции; использование доказавших свою эффективность методов для оказания помощи курильщикам бросить данную привычку), число курильщиков в возрасте старше 14 лет сократилось приблизительно на 100 тысяч человек (2,9 миллиона человек в 2007 г. и 2,8 миллиона человек в 2010 г. соответственно). Уровень курения среди молодежи в Австралии в 2011 г. достиг максимально низкого показателя по сравнению с предыдущими 25 годами, и большинство учеников средних школ Австралии (77 процентов) заявили о том, что никогда не курили сигареты;

согласно отчету России в ВОЗ 2014 г., в стране в тот момент функционировала единая телефонная справочная служба программы «Здоровая Россия», предоставлявшая круглосуточно заинтересованным лицам всю необходимую информацию, в том числе, по поводу отказа от курения. В период с ноября 2009 по декабрь 2013 г. на вышеуказанную «горячую линию» поступило более 750 тысяч звонков, более двух третей обращений касалось вопросов отказа от курения. Те абоненты телефонной «горячей линии» программы «Здоровая Россия», которые выражали готовность принять участие в программе по отказу от курения, соединялись со специалистами Консультативного телефонного центра (далее – КТЦ), функционировавшего на базе ФБГУ «Санкт-Петербургский институт фтизиопульмонологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Работа данного КТЦ в сфере консультирования населения по вопросу отказа от курения имела достаточно высокую эффективность, с 2011 г. по 2014 г. специалисты КТЦ провели около 66 тысяч консультаций по рассматриваемой проблематике. Согласно данным социологического опроса, 11% опрошенных лиц после получения однократной консультации в КТЦ бросили курить, 6% опрошенных лиц сократили более чем в 2 раза количество сигарет, выкуриваемых за сутки.

Как указано выше, в законодательство о здравоохранении имплементирована целевая норма РКБТ [2, ст.63¹, часть вторая, абзац второй], что, в свою очередь, дает основание для реализации мер по обеспечению доступности оказания медицинской помощи, направленной на прекращение потребления табака, лечение табачной зависимости и последствий потребления табака с включением соответствующих



доказательно эффективных лекарственных средств, как мы предлагали, в Республиканский формуляр лекарственных средств, перечень основных лекарственных средств и, в результате, – для обеспечения бесплатного для пациента амбулаторного лечения табачной зависимости [6]. Следует отметить, при этом, что в действующем клиническом протоколе (URL: https://www.minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/CProtokol/КП_Оказание_медпомощи_пациентам_с_расстройствами_вследствие_употребления_психоактивных_веществ_пост_МЗ_2022_108.pdf) вообще не указаны не содержащие никотин лекарственные препараты варениклин и бупропион, включенные, между тем, в перечень основных лекарственных средств ВОЗ (URL: <https://www.who.int/news/item/05-11-2021-two-new-tobacco-cessation-medicines-added-to-the-who-essential-medicines-list>).

Реализация данных мер в комплексе практически наверняка гарантирует серьезное снижения уровня табакокурения, а соответственно и снижение количества выявляемых ежегодно онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний, что позволит сократить смертность в Республике Беларусь и расходы бюджета на лечение соответствующих заболеваний.

Оценивая описанные выше возможности, имеющиеся в законодательном поле, нельзя не отметить и недостатки в системе борьбы с табакокурением в Республике Беларусь в целом, связанные, в первую очередь, с объединением в одном НПА (Декрет 28, законопроект) вопросов государственного регулирования производства, оборота и потребления табачного сырья, табачных изделий, нетабачных никотиносодержащих изделий, жидкостей для электронных систем курения, электронных систем курения и систем для потребления табака и непосредственно борьбы с табакокурением, приведшим к тому, что противодействие табакокурению в Республике Беларусь в данный момент поручено концерну «Белгоспищепром», а от лица государства вопросы борьбы с табакокурением зачастую комментируют представители Министерства антимонопольного регулирования и торговли. Отсутствие жесткого законодательного запрета привело к распространению «Табакерок» по всей стране, наличию рекламы электронных систем доставки никотина и электронных систем доставки продуктов, не являющихся никотином, на билбордах, киосках и павильонах.

По мнению авторов, всеми вопросами, связанными с противодействием табакокурению, должно заниматься одно ведомство – Министерство здравоохранения. Табачный дым является причиной множества серьезных заболеваний (серечно-сосудистых, онкологических), угрожающих здоровью человека и являющихся ежегодно причиной большого количества смертей, а защита здоровья нации является обязанностью Минздрава.

Кроме того, в последнее время в Беларуси и зарубежных странах ряд экспертов пропагандируют концепцию снижения вреда. Вместо того, чтобы пытаться стимулировать людей отказаться от курения, концепция снижения вреда предполагает использовать другой способ – снизить вред, наносимый употреблением табака, за счет использования бездымных табачных продуктов. При их использовании, по мнению сторонников концепции, риск для здоровья существенно снижается (URL: <https://www.sb.by/articles/alternativa-zapretam-kontseptsiya-ogranicheniya-vreda.html>), хотя по сравнению с полным отказом от курения (а также для некурящих, для которых в отсутствие вторичного табачного дыма данный риск отсутствует) он все равно остается.



Мы считаем, что в отношении табакокурения концепция снижения вреда является не просто неверной, но и опасной для здоровья курящего человека (и в принципе не работающей в отношении некурящих). Согласно руководящим принципам к статье 8 РКБТ «Защита от воздействия табачного дыма», «безопасного уровня воздействия табачного дыма не существует, и такие понятия, как пороговое значение для токсичности вторичного дыма, следует отвергнуть, так как они противоречат научным фактам» (URL: <https://fctc.who.int/ru/resources/publications/m/item/protection-from-exposure-to-tobacco-smoke>), в связи с чем политика любого государства должна быть направлена на то, чтобы люди бросали курить любые табачные изделия, а не заменяли одно табачное изделие на другое и продолжали вредить своему здоровью и, тем более, здоровью окружающих.

Заключение. В результате проведенного исследования определены возможности и разработаны предложения по осуществлению ряда мероприятий по информированию населения, пропаганде отказа от курения и лечению табачной зависимости, отвечающих требованиям РКБТ, в рамках законодательства о здравоохранении.

Список литературы:

1. О государственном регулировании производства, оборота и потребления табачного сырья и табачных изделий: Декрет Президента Респ. Беларусь от 17 дек. 2002 г. №28: в ред. от 16 нояб. 2020 г. № 4 // ЭТАЛОН: информ.-поисковая система (дата обращения: 14.03.2026).

2. О здравоохранении: Закон Респ. Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII: в ред. от 8 июля 2024 г. № 26-3 // ЭТАЛОН: информ.-поисковая система (дата обращения: 14.03.2026).

3. Рамочная конвенция ВОЗ по борьбе против табака: принята на 56-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения 21 мая 2003 г. // Всемирная организация здравоохранения. – URL: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/8e545590-7b9b-46fd-89b6-dd5ef6507f87/content> (дата обращения: 14.03.2026).

4. Табак // Всемирная организация здравоохранения. – 25 июня 2025 г. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> (дата обращения: 14.03.2026).

5. Хейфец, Е.Н. Имплементация отдельных норм Рамочной конвенции Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по борьбе против табака (РКБТ) в законодательство Республики Беларусь / Е.Н.Хейфец // Сацыяльна-эканамічныя і прававыя даследаванні. – 2017. – №3. – С.149–164. – URL: [https://bip-ip.by/nauka/zhurnal-dasledavanni/2017%20-%2003%20\(06\).pdf](https://bip-ip.by/nauka/zhurnal-dasledavanni/2017%20-%2003%20(06).pdf) (дата обращения: 14.03.2026).

6. Хейфец, Е.Н. Оценка качества оказания медицинской помощи при лечении табачной зависимости с точки зрения имплементации в национальное законодательство норм международных обязательств Республики Беларусь в сфере борьбы с табакокурением / Е.Н.Хейфец, Н.Е.Хейфец // Медико-социальная экспертиза и реабилитация: сб. науч. статей / М-во здравоохран. Респ. Беларусь, РНПЦ медицинской экспертизы и реабилитации; под общей ред. заслуженного деятеля науки Республики Беларусь, д.м.н., проф. В.Б.Смычка. – Минск: «Колорград», 2025. – Вып.27. – С.353–357. – URL: https://meir.by/images/docs/2025/Sbornik-statei_Mediko-socialnaya-ekspertiza-i-reabilitaciya-Vypusk-27.pdf (дата обращения: 14.03.2026).



7. Хейфец, Е.Н. Усовершенствование антитабачного законодательства Республики Беларусь в рамках принятия Кодекса о здравоохранении / Е.Н.Хейфец // Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов X Всероссийской с международным участием науч.-практ. конф.: в 2 ч. / под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С.Лучкевича. – Ч.2. – СПб., 2023. – С.288–295. – URL: https://szgmu.ru/upload/files/2023/СБОРНИК%20НиКЖ_2023_2%20часть.pdf (дата обращения: 14.03.2026).

УДК 613.955

ВЛИЯНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА САМООЦЕНКУ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ 7 КЛАССА

Хрипунков А.А., Панова Д.Н.

ГБОУ школа №100, Санкт-Петербург

Аннотация. В работе представлены результаты одномоментного поперечного исследования, проведенного среди 50 учащихся 7-х классов (13–14 лет) общеобразовательной школы Санкт-Петербурга. Целью являлось установление статистически значимых связей между поведенческими факторами образа жизни (продолжительность сна, экранное время, частота занятий спортом, длительность прогулок, характер школьного питания) и субъективной самооценкой здоровья. Установлено, что более половины респондентов (54%) проводят за экранами свыше 4 часов в сутки, 60% имеют дефицит сна (менее 8 часов), а 48% не добируют необходимую ежедневную норму пребывания на открытом воздухе. Выявлена прямая корреляционная зависимость между соблюдением гигиенических нормативов и долей школьников с «отличной» самооценкой здоровья. Показано, что эпизодические занятия спортом (1–2 раза в неделю) не ассоциированы с улучшением самочувствия. На основании полученных данных сформулирован комплекс профилактических мер, направленных на коррекцию выявленных факторов риска в условиях школы.

Ключевые слова: самооценка здоровья, школьники 7 класс, экранное время, гиподинамия, дефицит сна, индекс массы тела, гигиеническое нормирование.

Актуальность. Согласно медико-гигиеническим нормативам Всемирной организации здравоохранения, для возрастной группы 13–14 лет регламентирована продолжительность ночного сна не менее 8 часов, ограничение суммарного экранного времени 2 часами в сутки, а также обязательное ежедневное пребывание на свежем воздухе [1]. Вместе с тем, результаты современных эпидемиологических наблюдений свидетельствуют о систематическом нарушении данных рекомендаций в подростковой среде, что оказывает влияние на состояние здоровья детей. Доказано, что поведенческие факторы образа жизни оказывают непосредственное влияние на субъективную оценку здоровья учащихся. Актуальна высокая распространенность малоподвижного образа жизни, цифровизация досуга и трансформация пищевых привычек у современных подростков [2, 3]. Таким образом, научная значимость настоящей работы определяется потребностью в получении актуальных количественных данных о структуре факторов риска и их вкладе в снижение самооценочных показателей здоровья как интегративного критерия благополучия школьников.



Цель исследования: выявить статистически значимые связи между поведенческими факторами (спорт, экран, сон, питание) и самооценкой здоровья и предложить мероприятия по улучшению здоровья школьников.

Материалы и методы. Исследование выполнено по специально разработанной программе среди 50 учащихся 7 класса общеобразовательной школы (возраст 13–14 лет). Анкетирование проводилось анонимно с использованием платформы Google Forms. Первичная обработка данных включала удаление дубликатов и пустых строк. Выполнен расчёт показателей по категориям. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитан по формуле: $\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / (\text{рост (м)})^2$. Категоризация ИМТ проведена согласно центильным таблицам Всемирной организации здравоохранения для возраста 13–14 лет. Статистическая обработка выполнена в программе MS Excel.

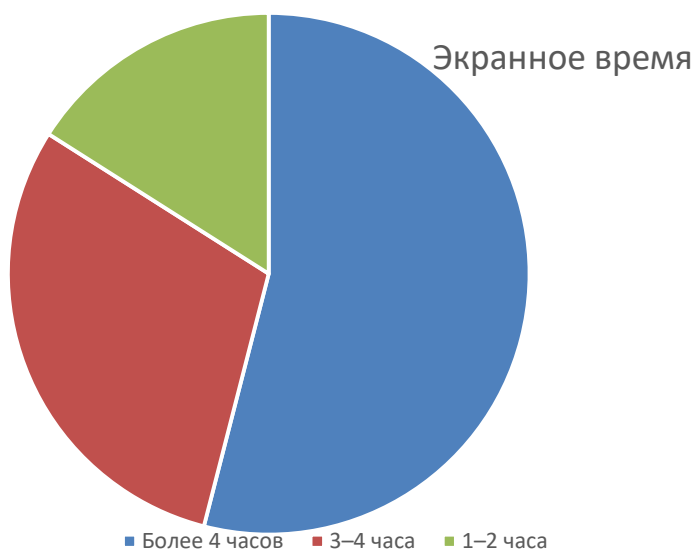
Результаты и обсуждение. В исследовании приняли участие 50 респондентов: 24 юноши (48%), 26 девушек (52%). Самооценка успеваемости распределена следующим образом: высокий уровень («4–5») — 33 человека (66%), средний («3–4») — 15 человек (30%), низкий («2–3») — 2 человека (4%).

При анализе пребывания школьников у экранов телефонов, планшетов и других гаджетов установлено, что 54% респондентов проводят за экраном более 4 часов в сутки, что превышает рекомендованный ВОЗ гигиенический норматив (≤ 2 часа) (Табл. 1)

Таблица 1

Распределение учащихся по суточному экранному времени

Экранное время	Количество	Доля
1–2 часа в день	8	16%
3–4 часа в день	15	30%
Более 4 часов в день	27	54%
Всего	50	100%



Установлено, что 60% школьников спят менее 8 часов в сутки, что ниже возрастной физиологической нормы, рекомендованной ВОЗ для подростков 13–14 лет (8–10 часов) (Рис. 1)

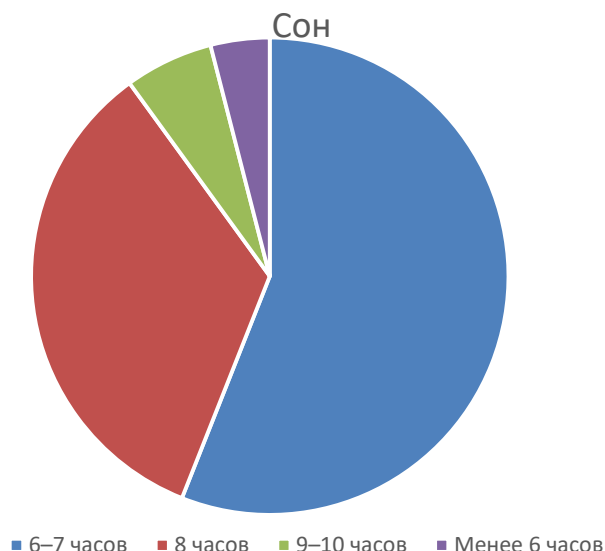


Рисунок 1. Распределение школьников по продолжительности сна.

В группе детей, которые мало спят доля «отличного» здоровья составляет 18%, тогда как среди учащихся, спящих 8 и более часов, — 41%. Таким образом, хроническое недосыпание снижает долю «отличного» здоровья в 2,3 раза.

Исследование показало, что 36 респондентов (72% от всей выборки) занимаются спортом, 14 человек (28%) не занимаются. Среди занимающихся спортом наибольшее количество школьников занимаются менее 2-х раз в неделю (38%), более 3-х раз в неделю занимаются лишь 28% учащихся. (Табл.2)

Таблица 2

Распределение учащихся по частоте занятий спортом

Частота занятий спортом	Количество	Доля
4+ раза в неделю	6	12%
3 раза в неделю	11	22%
1–2 раза в неделю	19	38%
Не занимаются	14	28%
Всего	50	100%

Среди занимающихся спортом наиболее популярными видами являются фитнес/тренажёрный зал (22%), плавание (19%) и танцы (14%).

Выявлены выраженные предпочтения в зависимости от пола. Юноши чаще выбирают фитнес/зал, борьбу и волейбол. Девушки — плавание, танцы, легкую атлетику и йогу. Танцы и йога практикуются исключительно девушками, борьба и волейбол — исключительно юношами.

Пребывание на свежем воздухе является одним из ключевых факторов сохранения здоровья подростков. Ежедневные прогулки способствуют насыщению крови кислородом, нормализации работы сердечно-сосудистой и нервной систем, укреплению иммунитета и синтезу витамина D.

Однако почти половина учащихся (48%) бывают на свежем воздухе менее 1 часа в день или только по пути в школу. (Табл. 3)



Таблица 3

Длительность пребывания школьников на свежем воздухе

Время на свежем воздухе	Количество	Доля
Более 2 часов	17	34%
1–2 часа	9	18%
Менее 1 часа	4	8%
Только по пути в школу	20	40%

Установлено, что среди учащихся, проводящих на свежем воздухе более 2 часов в день, доля оценивающих своё здоровье как «отличное» составила 41%, тогда как в группе с дефицитом прогулок (менее 1 часа или только по пути в школу) — лишь 21%. Следовательно, увеличение времени ежедневных прогулок является доступной и эффективной мерой профилактики ухудшения здоровья школьников.

Анализ ответов на вопрос «Питаешься ли ты в школе?» показал, что большинство школьников питается в школе (84%). Большинство из них **ограничиваются перекусами или покупками в буфете**, а не полноценным горячим обедом. Только 38% получают горячее питание в школьной столовой.

Установлена связь между типом школьного питания и самооценкой здоровья. Среди учащихся, получающих полноценный обед, доля «отличного» здоровья составила 38%, однако среди тех, кто не питается в школе, только 12%. Кроме того, в группе с полноценным питанием ниже доля высокого экранного времени (44% и 75% соответственно).

Индекс массы тела (ИМТ) — антропометрический показатель, оценки степени соответствия массы тела росту человека. Позволяет судить о наличии дефицита, избытка массы тела или ожирения. Оценка ИМТ рекомендована Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) для оценки физического развития детей и подростков.

Расчет проводился по формуле: **ИМТ = масса тела (кг) / (рост (м))²**

Показатели ВОЗ были взяты на средний возраст 13,5 лет (Табл.4)

Таблица 4

ИМТ (ВОЗ) для возраста 13,5 лет

Категория	Юноши (13,5 лет)	Девушки (13,5 лет)
Дефицит массы тела	< 15,2	< 15,1
Норма	15,2 – 21,3	15,1 – 22,2
Избыточная масса тела	21,4 – 24,7	22,3 – 26,1
Ожирение	> 24,7	> 26,1

Установлено, что у 72% учащихся ИМТ в норме. Дефицит массы тела наблюдается у 12%. (Таблица 5)



Индекс массы тела (ИМТ)

Категория ИМТ	Количество	Доля	Отличное здоровье
Норма	36	72%	33%
Дефицит	6	8%	17%
Избыток	6	16%	17%
Ожирение	2	4%	0%

Установлена прямая зависимость между категорией ИМТ и оценкой здоровья. Так, в группе с нормальным весом доля школьников, оценивших своё здоровье как «отличное», составила 33%, а при избыточной массе тела этот показатель снизился в 2 раза (до 17%).

Выводы. Самооценка здоровья учащихся 7 класса статистически значимо связана с поведенческими факторами: экранным временем, регулярностью занятий спортом, продолжительностью сна, временем на свежем воздухе и индексом массы тела. Наиболее сильным фактором снижения самооценки здоровья является экранное время более 4 часов в сутки. Эпизодические занятия спортом (1–2 раза в неделю) не дают оздоровительного эффекта.

Рекомендуется ограничить экранное время до 2 часов в сутки, обеспечить регулярные занятия спортом (3+ раз в неделю), нормализовать сон (8–10 часов), ежедневно гулять не менее 1 часа, контролировать индекс массы тела и организовать полноценное горячее питание в школе

Список литературы.

1. Physical activity [Электронный ресурс] : fact sheet / World Health Organization. – Geneva : WHO, 2024. – URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> (дата обращения: 15.03.2026).
2. Гоголева, М. Н. Анализ потребления основных продуктов питания населением Российской Федерации / М. Н. Гоголева, А. Н. Мощев, А. М. Короткевич // Актуальные вопросы гигиены : Сборник научных трудов X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 15 февраля 2025 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2025. – С. 91-97. – EDN RBQKER.
3. Мариничева, Г. Н. Динамика заболеваемости детей и подростков с психическими расстройствами и расстройствами поведения, в том числе связанными с употреблением психоактивных веществ, за 2015-2020 годы / Г. Н. Мариничева, М. Н. Гоголева, М. Е. Алексеева // Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья подростков и молодежи : сборник трудов VI научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 02 декабря 2022 года. – Санкт-Петербург: Б. и., 2022. – С. 276-287. – EDN GAUUPR.
4. Гоголева, М. Н. Анализ основных показателей материнского и детского здоровья на примере Республики Коми / М. Н. Гоголева, Ю. В. Басалова, А. А. Гринева // Здоровье населения и качество жизни : Материалы XI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2024 года. –



Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2024. – С. 155-160. – EDN LJEGMJ.

5. Изучение влияния успеваемости обучающихся на удовлетворенность образовательным процессом / Е. Н. Кожевникова, В. А. Новикова, И. Л. Самодова, Г. Н. Мариничева // Актуальные вопросы гигиены : Электронный сборник научных трудов VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященная 75-летию з.д.н. РФ, академика РАЕН, д.м.н., профессора В.В. Семеновой, Санкт-Петербург, 25 февраля 2023 года / ФГБОУ ВО СЗГМУ им И.И. Мечникова. – Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО СЗГМУ им И.И. Мечникова, 2023. – С. 84-90. – EDN PNCLZQ.

6. Мощев, А. Н. Рациональное питание студентов, как фактор, определяющий здоровье / А. Н. Мощев, М. Н. Гоголева // Состояние здоровья: медицинские, социальные и психолого-педагогические аспекты, Чита, 25–29 ноября 2019 года. – Чита: Забайкальский государственный университет (Чита), 2019. – С. 164-169. – EDN BGRONN.

УДК 796

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Цинченко Г.М.

Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ, Санкт-Петербург

Аннотация. Многие авторы в своих работах указывают, массовое вовлечение горожан в систематические занятия спортом, воспитание культуры здорового образа жизни и развитие профессионального спортивного потенциала города способствует улучшению здоровья и качества жизни петербуржцев, а также обеспечению стабильной подготовки высококлассных спортсменов, которые способны достойно представлять город и страну на международных соревнованиях.

В целях проведения оценки эффективности реализации физкультурно-спортивной политики в Санкт-Петербурге определены количественные показатели. Среди них – доля жителей города в возрасте от 3 до 79 лет, систематически занимающихся физической культурой и спортом, и данный показатель к 2035 г. должен достичь 57%, а рост уровня удовлетворенности населения условиями для занятий спортом до 76%. Эти параметры являются ключевыми ориентирами, которые определяют успешность предпринимаемых мер и инициатив в этой сфере. Таким образом, обеспечивается улучшение физического и психического здоровья населения, а также формируется общественная культура здоровья, активизируется социальная активность и общественная сплоченность.

Ключевые слова: физическультурно-спортивная политика, здоровый образ жизни, спорт, стратегия, общество.

Актуальность. Стратегические задачи государственной политики нацелены на повышение доли граждан, занимающихся спортом, и улучшение общего уровня здоровья населения, равномерное распределение спортивной инфраструктуры становится фактором, что отражает необходимость системного и комплексного подхода к градостроительному планированию с учетом потребностей местных жителей в



спортивной инфраструктуре. Решение данной проблемы требует как усиления контроля при проектировании новых районов, так и дополнительных инвестиций в строительство объектов в уже существующих жилых кварталах с целью приведения развития спортивной инфраструктуры согласно росту численности населения. Недостаточная оснащенность и старение спортивной инфраструктуры представляет собой значительную проблему, препятствующую полноценной реализации государственной политики в сфере физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге. Многие спортивные объекты, в особенности те, которые были построены еще в советское время, сегодня не соответствуют современным требованиям либо по техническому состоянию, либо по функциональности. Существенный износ зданий и оборудования затрудняет их применение, делая при этом занятия спортом небезопасными и неудобными для граждан. Более того, моральное устаревание инфраструктуры часто взаимосвязано с отсутствием нужного оснащения для современных видов спорта, что таким образом ограничивает спектр предоставляемых услуг.

Цели и задачи исследования. Исследование посвящено исследованию политики в сфере физкультуры и спорта в Санкт-Петербурге, как фактора укрепления здоровья населения мегаполиса и выявлению проблем ее реализации. Были изучены и проанализированы не только принципы и механизмы ее реализации, но и выявлены проблемы, снижающие ее эффективность.

Материалы и методы. Анализировались работы ученых, правовые документы, статистические данные на основании анализа, синтеза, обобщения и комплексного подхода. Автор систематизировал основные положения и подходы по укреплению здоровья разных категорий населения в Санкт-Петербург через стратегии в сфере физкультуры и спорта.

Результаты. Преодоление системных проблем реализации политики в сфере развития массовой физкультуры и спорта, помогут внести значительный вклад в здоровье разных категорий населения крупного города.

Согласно закону от 19.12.2018 г. №771-164 «О стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года» [1] (далее – Стратегия) создаются необходимые условия формирования основ здорового образа жизни, занятий спортом, в том числе профессиональным, разных категорий населения мегаполиса. Стратегия предусматривает развитие спортивной инфраструктуры, организацию тренировок на основе современных методик, повышения квалификации тренеров. Внимание уделено созданию системы по раннему выявлению одаренных спортсменов, а также их поддержке, что будет способствовать подготовке высококлассных спортсменов в разных видах спорта, способных защищать честь города и страны на международных соревнованиях разного уровня.

Достижение цели, позволит улучшить показатели здоровья и повысить качество жизни петербуржцев и спортсменов, Мониторинг эффективности реализации физкультурно-спортивной политики в Санкт-Петербурге, предусмотренный Стратегией, будет осуществляться на основе ряда четких количественных ориентиров. Важнейшие из них – достижение к 2035 году 57% систематически занимающихся физической культурой и спортом жителей города в возрасте от 3 до 79 лет, а также рост уровня удовлетворенности населения спортивной инфраструктурой до 76%. Данные параметры являются ключевыми ориентирами, которые определяют



успешность предпринимаемых мер и инициатив в этой сфере. Более подробно ожидаемые результаты реализации государственной программы представлены на рисунке 1.

Стратегия обеспечивает улучшение физического и психического здоровья населения, а также формирует общественную культуру здоровья, активизирует социальную активность и общественную сплоченность. Немаловажным аспектом становится мониторинг показателей и корректировка стратегии согласно достижениям и вызовам, которые возникают при ее реализации.

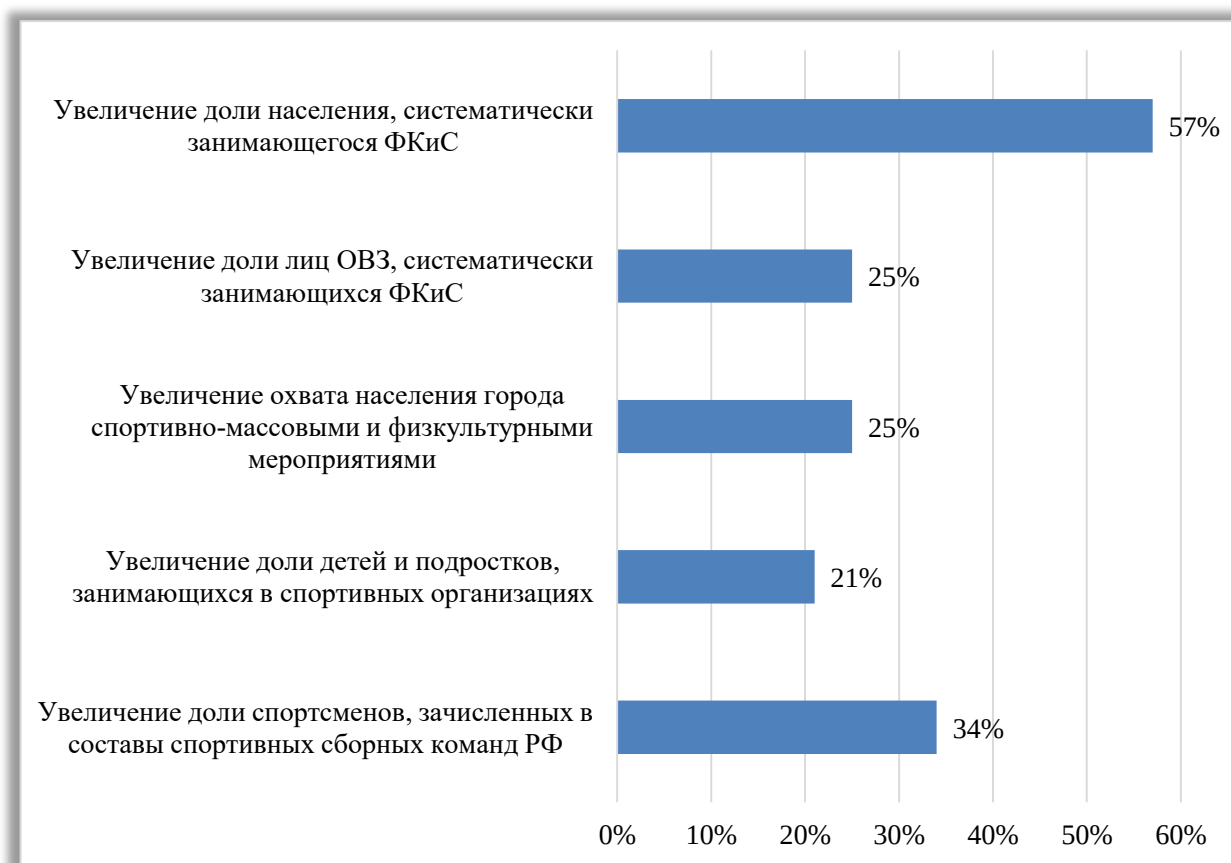


Рисунок 1 Ожидаемые результаты реализации государственной программы
«Развитие физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге»

Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 23.06.2014 г. № 498 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Развитие физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге» (ред. от 14.02.2024 г.) [2] утверждена программа, основная задача которой состоит в последовательном и структурированном развитии спортивной инфраструктуры, увеличении доступности занятий спортом абсолютно для всех категорий населения, а также создании системы подготовки профессиональных спортсменов и воспитании молодежи в духе здорового образа жизни.

Программа «Развитие физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге» ставит перед собой задачу как улучшения показателей вовлеченности местных жителей в спортивные активности, так и повышение общего уровня удовлетворенности жителей Санкт-Петербурга условиями для занятий спортом [3]. Очевидно, что успешность в реализации программы требует комплексного подхода, включая также взаимодействие



государственных органов, частного бизнеса и общественных организаций. Выполнение данного набора действий – это важный шаг к формированию города, в котором здоровье и активный образ жизни становятся ключевыми ценностями общества.

Государственная программа финансируется посредством средств бюджета Санкт-Петербурга, а также за счет средств федерального бюджета и внебюджетных источников. Общий объем финансирования государственной программы на период 2020-2025 годов – 116 234 907,0 тыс. руб.

Общий объем финансирования государственной программы на период 2020-2025 годов за счет средств бюджета Санкт-Петербурга – 111 025 769,7 тыс. руб., за счет внебюджетных источников – 4 213 200,0 тыс. руб.

В конце 2022 года, в Санкт-Петербурге насчитывалось 7680 объектов спортивного назначения, уже в конце 2024 года их количество увеличилось почти на 300 и достигло 7905 учреждений, среди которых 2091 спортивный зал, 405 плавательных бассейнов, 45 спортивных учреждений имеют искусственный лед, 29 манежей, 13 учреждений для занятий лыжными видами спорта, 75 спортивных учреждений для стрелковых видов спорта, 9 баз для занятий греблей и 2347 других учреждений для занятий спортом. Особое внимание уделяется развитию городской и рекреационной инфраструктуры, приспособленной для систематических занятий спортом. К концу 2024 года таких объектов насчитывалось 995, из которых 223 являются городской собственностью, 713 – муниципальной, а 59 – иных форм собственности, включая частную. Такое увеличение спортивных учреждений стало возможным благодаря реализации государственной программы развития физической культуры и спорта. Продолжается не только возведение новых спортивных учреждений, но и модернизация ранее построенных. Самыми востребованными и популярными у населения Санкт-Петербурга являются тренажерные и игровые придомовые площадки (более 800). В городе проложены велодорожки, 29 катков, 3 спота начального уровня (для занятий спортивными играми и катанием), количество которых ежегодно увеличивается. Санкт-Петербург, как один из ведущих спортивных центров России [4], активно модернизирует свою спортивную инфраструктуру. Этот процесс, охватывающий широкий спектр интересов и потребностей горожан, реализуется совместными усилиями государственных, муниципальных и частных организаций, формируя доступную спортивную среду. Чтобы спорт стал ближе каждому, действует мощная система государственной поддержки. Она предлагает льготы для пенсионеров и многодетных семей, открывая им двери спортивных объектов. Специальные программы активно вовлекают в спорт людей с ограниченными возможностями здоровья, делая его по-настоящему инклюзивным. Не менее важны и партнерства с частным бизнесом: субсидии и льготы делают частные клубы и залы доступными, эффективно дополняя и расширяя городскую спортивную инфраструктуру.

Комплексный подход, который включает инфраструктурные, информационные, образовательные и социальные методы, формирует условия для систематического роста доли населения, которое активно занимается физической культурой в Санкт-Петербурге.

Успешная реализация государственной политики в области физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге очевидна. Город активно развивается в этом направлении, что подтверждается широким спектром спортивных объектов, масштабными проектами



по популяризации ЗОЖ и постоянной поддержкой спортивных мероприятий на всех уровнях.

Основные проблемы реализации государственной политики в области физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге заключаются в следующем:

1. Существует дисбаланс в доступности населения к занятиям физической культурой в разных районах и сокращает возможности для привлечения жителей данных территорий к спортивной активности.

2. Недостаточная оснащенность инфраструктуры и ее старение. Большинство спортивных сооружений, в особенности, построенные в советское время, нуждаются в ремонте, обновлении оборудования и адаптации в соответствии с современными стандартами и потребностями. Отсутствие необходимого финансирования для модернизации усложняет их применение и мешает привлечению новых пользователей.

3. Низкий уровень доступности для людей с ограниченными возможностями здоровья. Только часть спортивных объектов приспособлены для использования лицами с ограниченными возможностями здоровья. Это, в свою очередь, предотвращает их полноценную интеграцию в спортивную жизнь города.

4. Недостаточная информированность населения о возможностях занятий спортом. Местные жители города не всегда знают, какие объекты доступны в их районе или какие мероприятия проводятся. Информационная кампания в целях популяризации спорта остается недостаточно масштабной и целенаправленной, что таким образом снижает вовлеченность горожан.

5. Нехватка кадров в сфере массового спорта. Подготовка квалифицированных специалистов, среди которых тренеры, инструкторы и организаторы спортивных мероприятий, сталкивается с проблемами. Как показывает практика проведения спортивных программ, особенно дефицит кадров ощущается в работе с детьми, лицами пожилого возраста, инвалидами.

6. Финансирование массовой физкультуры и спорта в текущий момент явно недостаточное, что не позволяет занятие физкультурой и спортом на постоянной основе сделать по настоящему массовым.

Существующие барьеры и сбои механизмов реализации политики в сфере физической культуры и спорта снижает эффективность этой политики, что определяет необходимость требует системного и комплексного анализа и решения, что обеспечит успех государственной политики в сфере физической культуры и спорта Санкт-Петербурга и внесет ощутимый вклад в оздоровление населения.

Список литературы

1. Закон Санкт-Петербурга от 19.12.2018 г. №771-164 «О стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.01.2025 г.). – Загл. экрана.

2. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 23.06.2014 г. № 498 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Развитие физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге» (ред. от 14.02.2024 г.) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.01.2025 г.). – Загл. экрана.



3. Экономика физической культуры и спорта: учебное пособие // под ред. Е.В. Кузьмичевой. – М.: Физическая культура, 2022. С. 108.

4. Сидельников, А.Н. Управление и государственное регулирование сферы физической культуры и спорта на законодательном уровне // Здоровоохранение, образование и безопасность. – 2023. – № 4 (12). С. 81.

УДК 613.6:331.451(045)

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ В ФОРМАТЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Цуциев С.А.

ФГБУ «ГНИИИ ВМ» МО РФ, Санкт-Петербург

Анотация. Статья посвящена научному обоснованию вероятных причин стабильно высоких уровней производственного травматизма и профессиональной заболеваемости граждан нашей страны. Сделаны соответствующие выводы и предложения.

Ключевые слова: гигиена, охрана труда, здоровье, производственный травматизм, профессиональная заболеваемость.

Актуальность. В нашей стране за последние годы отмечается стабильно устойчивое снижение, в частности, уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Все это происходит на фоне неуклонного снижения количества рабочих мест с неблагоприятными условиями труда, а следовательно, увеличения численности работников, реализующих свои должностные обязанности в благоприятных условиях. Вместе с тем, по-прежнему, сохраняются высокий уровень выявленных нарушений требований гигиены, охраны и безопасности труда, а также большое число наложенных административных и уголовных наказаний. На наш взгляд, это является закономерным следствием недостаточной культуры безопасности труда, а также невысокой результативности мероприятий по охране труда.

Цель исследования. Выявление вероятных причин недостаточной результативности мероприятий по охране труда на предприятиях и, соответственно, высокого уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости и травматизма среди работников.

Материал и методы. Были изучены и проанализированы нормативные правовые и иные акты федерального и ведомственного уровня, устанавливающие требования по охране и безопасности труда, статистические данные по результатам отчетов органов исполнительной власти о проделанной работе, а также материалы собственных исследований на предприятиях г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области, проводимых в формате аттестации рабочих мест по условиям труда (далее – АРМ, до 2014 г.), специальной оценки условий труда (далее – СОУТ, с 2014 г.), сертификации систем управления охраной труда (далее – СУОТ) и др.

Результаты. Установлено: основная причина создавшейся неблагоприятной обстановки на рабочих местах граждан нашей страны обусловлена невысокой культурой безопасности труда у всех представителей социального партнерства и, соответственно, недостаточной результативностью мероприятий по охране труда. На наш взгляд, такое положение дел стало возможным вследствие смещения фокуса внимания у всех



представителей социального партнерства со «здоровья здорового работника» на «здоровье больного работника». Как итог: официальное признание законодателем возможности продолжительно трудиться во вредных и (или) опасных условиях с вероятностью развития у работника профессиональных заболеваний вплоть до тяжелых форм, что преподносится как естественное развитие событий. Предлагаемые взамен социальные льготы и компенсации не могут в полной мере гарантированно исключить отрицательное воздействие факторов трудового процесса на организм работника. Полагаем, пришло время вернуться к исходным принципам гигиенического нормирования условий труда, в основе которых заложено «здоровье здорового человека».

Обсуждение. Охрана труда, как известно, представляет собой систему сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, и включает в себя большое количество разносторонних мероприятий, в том числе, правовых, социально-экономических, организационно-технических, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических, реабилитационных и др. [14]. В нашей стране охране труда представителями как законодательной, так и исполнительной власти уделяется немалое внимание, что, впрочем, закономерно так как функция управления охраной труда принадлежит государству [14]. Правительство РФ напрямую связывает повышение результативности мероприятий по профилактики производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, усиление процесса сокращения группового, тяжелого и смертельного травматизма с повышением уровня культуры безопасности труда. По мнению органа исполнительной власти в сфере трудовых отношений, реализация этого направления позволит придать новый импульс непрерывному процессу улучшению условий труда. Предлагаемые к реализации мероприятия сводятся, главным образом, к внедрению базового принципа профилактики производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, основанного на постоянной идентификации опасностей, анализе причин их возникновения и последующем проведении предупреждающих и корректирующих действий, при условии личного участия работников в обеспечении безопасных условий труда на своих рабочих местах.

По данным Министерства труда и социального развития РФ на этом направлении удалось добиться видимых успехов: в 2019 г. количество несчастных случаев с тяжелыми последствиями снизилось, по сравнению с 2018 г., на 9%, а количество погибших на производстве - на 12%, соответственно [7]. Тем не менее, в нашей стране по-прежнему сохраняются высокой уровень профессиональной заболеваемости и производственного травматизма работников, что свидетельствует о невысокой результативности профилактических мероприятий. Специалистами Роструда в 2019 г. [10] было расследовано более 9,5 тысяч несчастных случаев; произошло 5 086 несчастных случаев на производстве с тяжелыми последствиями (в 2018 г. - 5 394 несчастных случая, в 2017 г. - 5 371, в 2016 г. - 6 819, соответственно), из них 3 705 - тяжелые, 1 099 - со смертельным исходом, 282 - групповые. Кроме того, было выявлено и расследовано 590 скрытых несчастных случаев на производстве, включая 208 случаев со смертельным исходом (в 2018 г. - 562 и 172, соответственно). По материалам расследований несчастных случаев на производстве в органы прокуратуры было направлено 5 813



заявлений (в 2018 г. — 6 155, соответственно) для рассмотрения вопроса о привлечении к уголовной ответственности должностных лиц, виновных в допущенных нарушениях требований трудового законодательства.

Основными причинами несчастных случаев стали:

- = нарушение работниками общих требований гигиены и охраны труда процессе производства работ (около 34% от общего их количества);
- = неудовлетворительная организация производства работ (порядка 21%, соответственно);
- = нарушение технологии производства работ (11 %, соответственно);
- = нарушение правил дорожного движения (около 11 %, соответственно);
- = нарушение правил техники безопасности и дисциплины труда (порядка 7 %, соответственно);
- = неприменение работниками средств индивидуальной защиты (5 %, соответственно) [7, 10].

По результатам проверок, проведенных специалистами инспекции, наиболее частыми нарушениями, которые допускают работодатели по-прежнему остаются:

- = нарушения, связанные с оплатой труда (порядка 36 % от общего количества выявленных нарушений);
- = нарушения требований охраны труда (33%, соответственно);
- = нарушения, связанные с оформлением трудовых отношений (около 20%, соответственно).

По данным Министерства Здравоохранения РФ [3] удельный вес численности работников организаций, занятых на работах во вредных и (или) опасных условиях труда в 2018 г. составил: добыча полезных ископаемых - 54,7% (в 2017 г. - 55,0%); обрабатывающие производства - 43,2% (42,6%, соответственно); водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений - 38,9% (39,4%, соответственно); сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство - 33,4% (33,0%, соответственно).

Как результат достигнутых успехов, Правительство РФ поставило перед Министерством труда и социального развития РФ, в частности, задачу: «... сохранить достигнутую динамику снижения показателей производственного травматизма и довести ее до уровня экономически развитых стран ...» [4].

Сравнительный анализ статистических данных, приведенных выше, обнаруживают внутреннее противоречие, суть которого заключается в следующем: с одной стороны, отмечается устойчивое снижение уровня производственного травматизма и количества рабочих мест с неблагоприятными условиями труда, а с другой - по-прежнему сохраняются высокий уровень выявленных нарушений требований охраны труда, как следствие - большое число наложенных административных наказаний в виде штрафа, предупреждений, дисквалификации, а также переданных материалов в органы прокуратуры для возбуждения уголовных дел.

За последние четверть века законодательная база, регулирующая трудовые отношения, вопросы охраны и безопасности труда, принципиальным образом изменилась и, как следствие, появилось много новых понятий, устанавливающих проведение пока еще непривычных процедур. Это позволило по-иному взглянуть на организацию управления охраной труда, на смысловое наполнение, казалось бы, давно



привычных процедур [11-13]. Тем не менее, юридическую основу современной культуры охраны и безопасности труда по-прежнему составляют нормативные правовые и иные акты РФ, основанные на «старых» представлениях об охране труда и ее требованиях.

Исходя из определения понятия «охрана труда» [14-15], смысл всех проводимых в этом формате мероприятий, на наш взгляд, сводится к сохранению здоровья здорового (не больного) работника: не дать здоровому человеку (работнику), начинающему свою трудовую деятельность, превратиться в больного (или «практически здорового»), способного еще трудиться, но уже под медицинским контролем. Здоровье человека (общества, популяции), как известно, является предметом гигиенических изысканий, в частности, гигиенического нормирования и, в данном случае, рассматривается как комплексный показатель, который можно измерить и по его величине дать количественную оценку уровня здоровья человека вне зависимости от его физиологического состояния (здоровый, больной и пр.).

Исходно для большинства факторов внешней среды было установлено три уровня нормирования (оптимальный, допустимый и предельно допустимый), которые гарантировали сохранение здоровья и работоспособности людей (принцип «гарантированности» гигиенической нормы) [1]. В этом формате осуществлялось изучение состояния здоровья работника (здорового). В случаях, когда фактические значения факторов трудового процесса превышали нормативные величины, проводились мероприятия по устранению причин возникшей ситуации. Вышедшее в 1986 г. «Руководство, по гигиенической оценке, факторов рабочей среды и трудового процесса» (первая версия этого документа) установило уже четыре уровня факторов среды и трудового процесса (оптимальный, допустимый, вредный и опасный) и, соответственно, столько же классов условий труда [1], тем самым официально признав, как возможность работы во вредных и опасных условиях, так и последующее развитие у работника профессионального заболевания вплоть до появления тяжелых форм. Эта концепция, с тех пор и по ныне, является социально допустимой нормой, которая была законодательно [15] закреплена в 2013 г. В итоге мы имеем следующий алгоритм: в случаях, когда фактические значения факторов внешней среды превышают нормативные величины, не нужно решительно добиваться скорейшей минимизации опасностей, исключать профессиональные риски (снижать значения факторов среды до регламентированных значений), то есть приводить условия труда в соответствие с требованиями нормативных правовых и иных актов РФ по охране труда. Работодателю остается вновь и вновь (ничего не меняя) производить инструментальные исследования факторов рабочей среды, подтверждая и без того хорошо известный факт превышения, а также контролировать ухудшающееся состояние здоровья работника (уже больного).

Вредные условия труда (3 класс) были разделены на четыре подкласса (степени вредности), тем самым показывая наглядную динамику нарастания негативных изменений в организме работника, начиная с функциональных изменений, которые не исчезают к концу регламентированного отдыха и роста риска повреждения здоровья (3.1 подкласс) до появления тяжелых форм профессиональных заболеваний, значительного роста числа хронических заболеваний, высоких уровней заболеваемости с временной утратой трудоспособности (3.4 подкласс). Фактически мы получили стратегическую перспективу трансформации здоровья работника от начала трудовой



деятельности (состояние здоровья оценивается как «здоров») до финальной ее стадии (состояние «больной»: наличие профессионального заболевания той или иной степени выраженности). Этот процесс представлен как обычный ход развития событий (социальная норма). Не удивительно, что количество рабочих мест с вредными и/или опасными условиями труда, равно как и уровни профессиональной заболеваемости и травматизма десятилетиями не снижались. Эта стратегия стала возможной вследствие замены одной области изучения и оценки на другую, а именно: здоровья здорового человека на здоровье больного человека.

В замен, законодателем предлагается федеральная система социальных льгот и компенсаций, в частности: а) установлено обязательное динамическое врачебное наблюдение за состоянием здоровья льготных категорий лиц [14]; б) работодатель обязан информировать работника об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся компенсациях и средствах индивидуальной защиты (далее - СИЗ) [14]; в) работодатель обязан обеспечить бесплатное получение молока или других равноценных пищевых продуктов (для лиц, работающих во вредных условиях), бесплатное получение лечебно-профилактического питания (для лиц, работающих в особо вредных условиях) [9, 14]; г) установлено право на пенсию по возрасту (старости) на льготных условиях при работе с вредными и тяжелыми (Список №2) и с особо вредными и особо тяжелыми условиями труда (Список №1) [8] и др. К сожалению, формат статьи не позволяет перечислить их полностью.

Перечисленные выше обстоятельства, лежат, на наш взгляд, в основе современной отечественной культуры гигиены и охраны труда, концепция которой, на наш взгляд, заключается в следующем: с одной стороны, имеются временные трудности с созданием на каждом рабочем месте безопасных условий труда в соответствии с требованиями нормативных правовых и иных актов РФ по гигиене и охране труда, а с другой, как вынужденное мероприятие – создание системы социальных льгот и компенсаций.

В целом, на уровне массового сознания формируется устойчивое понимание пристального внимания к условиям труда граждан и необходимости их постоянного улучшения. Однако, такая концепция обуславливает низкий уровень мотивации работодателя к проблеме приведения условий и характера труда на рабочих местах к требуемому. Примечательно то, что необходимость трудиться в неблагоприятных условиях, в настоящее время, не является для основной массы населения непреодолимым препятствием к трудоустройству, более того, наличие льгот и компенсаций рассматривается как дополнительный источник улучшения материального благополучия. Не вызывает сильной озабоченности эта проблема ни у руководителей различного уровня, ни у ученых, ни у представителей общественных организаций и пр. На страницах большинства журналов, в том числе и научных, легко можно найти публикации, в которых приводятся результаты собственных исследований о неблагоприятных условиях труда различных специалистов по причине грубых нарушений каких-либо технологических процессов, нанесенном ущербе здоровью работников и населения и пр. несоответствиях. Как правило, этим все заканчивается, а предлагаемые к реализации предупреждающие (корректирующие) действия не выходят за рамки установленных социальных льгот и компенсаций.

Вместе с тем, мероприятия по предупреждению и минимизации



производственных опасностей и профессиональных рисков повреждения здоровья, как известно, проводятся в следующем порядке приоритетности: а) устранение опасности (риска); б) ограничение опасности (риска) в его источнике путем использования технических средств коллективной защиты или организационных мер; в) минимизация опасности (риска) путем проектирования безопасных производственных систем, включающих меры административного ограничения суммарного времени контакта с вредными и опасными производственными факторами; г) там, где оставшиеся опасности (риски) не могут быть ограничены средствами коллективной защиты, законодатель должен предоставить работникам соответствующие СИЗ [2]. Кроме того, в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» [16], граждане имеют право на благоприятную среду обитания, факторы которой не оказывают вредного воздействия на человека, а атмосферный воздух в местах постоянного или временного пребывания человека в городских (сельских поселениях), на территориях промышленных организаций, а также воздух в рабочих зонах производственных помещений, жилых и иных помещениях не должен оказывать вредное воздействие на работника. В противном случае органы государственной власти РФ, субъектов РФ, органы местного самоуправления и др., в соответствии со своими полномочиями, обязаны осуществлять меры по предотвращению и снижению загрязнения атмосферного воздуха, обеспечению его соответствия санитарным правилам.

Заключение. В результате проведенного исследования установлено, что имеющие место невысокая результативность мероприятий по охране труда и, соответственно, высокие уровни травматизма и профессиональной заболеваемости работников обусловлены слабой мотивацией работодателя к вопросам приведения условий труда на рабочих местах в соответствие с требованиями нормативных правовых и иных актов РФ по охране труда. Упорядоченная таким образом культура управления охраной труда сформировалась под влиянием трансформации области гигиенического нормирования условий труда: «здоровья здорового работника» на «здоровье больного работника». Тем самым, законодатель фактически официально подтвердил вынужденную возможность продолжительно трудиться во вредных и (или) опасных условиях с последующим развитием у работника профессиональных заболеваний вплоть до тяжелых форм, что рассматривается как естественное (нормальное) развитие событий, контролируемое, по мнению законодателя, введением системы социальных льгот и компенсаций. Однако, предложения обеспечить безопасность работника посредством предоставления ему комплекса льгот и компенсаций защитного характера (организационные, санитарно-гигиенические и пр. мероприятия), по нашему мнению, не могут в должной мере гарантировать исключение вредного воздействия факторов трудового процесса на его организм человека. Убеждены: пришло время вернуться к исходным принципам гигиенического нормирования условий труда, заложенным проф. Н.Ф. Кошелевым совместно с профессорско-преподавательским составом кафедры общей и военной гигиены Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, в частности, к сохранению здоровья здорового работника в процессе его трудовой деятельности [5-6]. Необходимо объединить усилия врачей-гигиенистов, всех заинтересованных лиц на пути создания безопасных условий труда. Убеждены: никакая благая цель не может



стать основанием для небрежения гигиеной и охраной труда.

Список литературы:

1. Гигиена труда. Руководство, по гигиенической оценке, факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда: Руководство Р 2.2.2006-05. – М.: Безопасность труда и жизни, 2006. – 117с
2. ГОСТ 12.0.230-2007. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы управления охраной труда. Общие требования.
3. Здравоохранение в России 2019: Статистический сборник / Росстат. – М., 2020. – 170 с.
4. Комплекс мер по стимулированию работодателей и работников к улучшению условий труда и сохранению здоровья работников, а также по мотивированию граждан к ведению здорового образа жизни / Утверждены распоряжением Правительства РФ от 26.04.2019 г. - N 833-р.
5. Кошелев Н.Ф. Применение универсальной теории гигиенического нормирования в военной гигиене / Н.Ф. Кошелев, С.А. Лопатин, В.Р. Лядов, П.П. Макаров //Воен.-мед. журн. – 1997. - № 8. – С. 52-56.
6. Кошелев Н.Ф. К теории гигиенического нормирования / Н.Ф. Кошелев, П.В. Рамзаев, В.П. Михайлов // Гигиена и санитария. – 1990. - №6. – С. 77-79.
7. Отчет Министерства труда и социальной защиты РФ за 2019 г. «Итоги года: сфера охраны труда».
8. Постановление Кабинета Министров СССР от 26.01.1991 г. № 10 «Об утверждении списков производств, работ, профессий, показателей, дающих право на льготное пенсионное обеспечение». Приложения: Список №1 и Список № 2.
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ 16.02.2009 г. №46-н «Об утверждении Перечня производств, профессий и должностей, работа в которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи особо вредными условиями труда, рационов лечебно-профилактического питания, норм бесплатной выдачи витаминных препаратов и правил бесплатной выдачи лечебно-профилактического питания.
10. Роструд. Отчет за 2019 г.
11. Цуциев С.А. Роль добровольной сертификации в новых экономических условиях развития России // Агробизнес: экономика – оборудование - технологии. – 2013. - №3. – С. 24-31.
12. Цуциев С.А. Перспективы управления профессиональными рисками / С.А. Цуциев // Охрана труда и социальное страхование. – 2019. - № 5. – С. 25-38.
13. Цуциев С.А. Специальная оценка условий труда: перспективы / С.А. Цуциев // Охрана труда и социальное страхование. – 2019. - № 7. – С. 19-25.
14. Федеральный закон "Трудовой кодекс РФ" от 30.12.2011 г. № 197-ФЗ.
15. Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ.
16. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ.



УДК 335/359-055.2:316.4(045)

К ВОПРОСУ О ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ЛИЦ ЖЕНСКОГО ПОЛА В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Цуциев С.А.

ФГБУ «ГНИИИ ВМ» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению вопроса расширения возможностей военно-профессиональной реализации женщин в Вооруженных силах Российской Федерации с позиций научной обоснованности и практической целесообразности.

Ключевые слова. Военнослужащий, лицо женского пола, гигиена, профилактика, военно-профессиональная реализация.

Актуальность. Лица женского пола, несмотря ни на какие препятствия, уверенно осваивают новые воинские профессии (специальности, виды работ), тем самым решительно расширяя свой вклад в обеспечении боеспособности армии и флота. Анатомо-физиологические особенности женского организма (главным образом, это детородная функция), как оказалось, не являются непреодолимым препятствием на пути их карьерного роста в самых неожиданных видах военной службы. Вместе с тем, не следует забывать: степень успешности освоения женщинами той или иной воинской профессии (специальностью, видом работ и пр.) во многом зависит не только от их индивидуальных особенностей (генотипа и фенотипа), но и от дополнительных социальных льгот и компенсаций, научно обоснованных и своевременно законодательно закрепленных в формате безопасности военной службы. Для этого необходим гибкий механизм, позволяющий на уровне воинской части (учреждения) оперативно решать насущные вопросы минимизации (ликвидации) производственных опасностей и соответствующих им рисков повреждения здоровья, в частности, военнослужащих-женщин.

Цель исследования. Предоставление свидетельств преимущественно социальной обусловленности проблемы военно-профессиональной реализации лиц женского пола.

Материал и методы. Были изучены и проанализированы нормативные правовые и иные акты федерального и ведомственного уровня, устанавливающие требования безопасности военной службы в Вооруженных силах (далее — ВС) РФ, а также материалы исследований, в том числе и собственных, характеризующих влияние вредных и (или) опасных факторов военной службы (производственные опасности) на состояние здоровья военнослужащих-женщин (риски повреждения здоровья).

Полученные результаты. Установлено: несмотря на то, что лица женского пола способны выполнять работу, характерную преимущественно для мужчин, тем не менее, большей частью, это не правило, а исключение из него: основная масса женщин не в состоянии столь же результативно, как и мужчины, на постоянной основе исполнять обязанности на подобного рода должностях (профессиях, специальностях и пр.).

Особенности женского организма таковы, что им необходимо, при прочих равных условиях, создавать более щадящие (по сравнению с мужчинами) условия военного труда, научно обоснованные и законодательно реализованные в формате безопасности военной службы (далее — БВС). В этих условиях негативные последствия расширения



военно-профессиональной реализации женщин в ВС РФ будут минимальны, а рассматриваемая проблема перестает быть актуальной, так как любая должность становится для них доступной.

Обсуждение. В конце прошлого столетия женщины практически во всем мире стали активно осваивать один из самых трудных видов профессиональной деятельности - военную службу, непрерывно расширяя формат своей профессиональной реализации и карьерного роста. Кто-то до сих пор убежден, что женщина и армия – понятия несовместимые; иные полагают: женщины – мощный кадровый резерв для ВС, которым надлежит разумно распорядиться. В доступной литературе по этому поводу можно найти достаточно сведений. В США с 2015 г. законодательно разрешено женщинам служить в ВС на всех без исключения должностях, в том числе, связанных с непосредственным участием в боевых действиях. В армии Израиля труд военнотружущих женского пола применяется также достаточно широко, а с 2017 г. - в составе танковых экипажей. По материалам открытой печати в ВС РФ порядка 66% всех имеющихся должностей офицеров разрешено замещать лицами женского пола и около 18% всех должностей рядового-сержантского состава, прапорщиков и мичманов. Наличие ограничений в военно-профессиональной реализации лиц женского пола в современных ВС РФ отмечается и другим исследователями. Численность военнотружущих-женщин в составе ВС стран мира также различается, колеблясь от 10,6% (Канада) до 20% (Израиль). Во многих странах Африки принято решение довести их удельный вес до 30%. Хотя, есть мнение, что квота военнотружущих-женщин не должна превышать 15% общей численности личного состава; при соблюдении этого правила боеготовность ВС не пострадает [2, 10, 13-14].

Расширение возможностей военно- профессиональной реализации лиц женского пола в рядах ВС - вопрос непростой, тем не менее, успешное его решение, на наш взгляд, должно лежать не только на уровне деклараций социальных гарантий и пр., а заключаться в обеспечении реального действенного механизма как их реализации, так и защиты. Без фактической юридической ответственности за нарушение требований БВС, их декларирование на любом уровне, будет нерезультативным.

Наша страна (в период СССР) в прошлом столетии (XX в.) приобрела опыт успешного решения вопроса военно-профессиональной реализации женщин как в масштабе ВС, так и всей страны в целом. Механизм претворения замысла – командно-административный; форма – всеобщий комплексный подход на системной основе под эгидой идейно-патриотического воспитания населения, и, в первую очередь, конечно же, молодежи. С этой целью декретом ВЦИК от 22.04.1918 г. «Об обязательном обучении военному искусству» была создана военизированная общественная организации «Всеобщее военное обучение населения», которая в дальнейшем (1927 г.) была преобразована в «Общество содействия обороне, авиационному и химическому строительству», а потом (в 1951 г.) - в «Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту», наконец, в 1991 г. – в «Российскую оборонную спортивно-техническую организацию». Все перечисленные структуры были массовыми, добровольными, военизированными, спортивными и занимались они политическим воспитанием и военным обучением населения. Одно из важнейших направлений их деятельности - вовлечение девушек (женщин) в общественную жизнь страны, расширение их военно-профессиональных возможностей, которые законодательно ничем не были ограничены.



Приобретенные навыки и умения успешно применялись в военное время. Во время Гражданской войны в нашей стране кардинальным образом была изменена социально-политическая роль женщин: за короткий срок удалось неформально установить свободу в выборе профессиональной реализации, вовлечь во все виды партийной, народно-хозяйственной деятельности. В частности, к концу войны в Красной Армии служило порядка 66 тыс. женщин [6]. В годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.) участие женщин в качестве военнослужащих в действующей армии и на флоте получило настолько грандиозный размах, что, на наш взгляд, расценивать его, не иначе как социально-политическое явление, никак нельзя. В целом, на фронтах Великой Отечественной войны сражалось от 600 тыс. до 1 млн военнослужащих женского пола. По данным Главного организационно-мобилизационного управления Генерального штаба, на военную службу за время войны было призвано порядка 490,3 тыс. советских женщин [1-2, 5, 10, 13-14].

Значительно возросшую свою общественно-политическую роль в жизни страны женщины наглядно продемонстрировали не только на фронте, но и в тылу. Им пришлось осваивать множество ранее недоступных профессий, специальностей и видов деятельности. Перед войной, например, на предприятиях министерства энергетики численность женщин не превышала 2% от общего количества персонала, но к 1943 г. они составляли уже порядка 53%. Женщины трудились диспетчерами, помощниками машинистов, электромонтёрами, кочегарами паровых колов, бригадирами углеподачи, грузчиками, слесарями, монтерами, сцепщиками вагонов, кочегарами, помощниками машинистов турбин и пр. [1]. Аналогичные изменения имели место во всех отраслях народного хозяйства СССР.

По окончании Великой Отечественной войны весь советский народ приступил к восстановлению разрушенной экономики в условиях выраженного дефицита человеческих ресурсов вообще и мужского пола, в частности. По понятным причинам, у женщин в выборе профессии, специальности и пр. практически никаких ограничений не было. В качестве примера можно привести уникальный, в своем роде, способ решения проблемы обеспечения сельского хозяйства механизаторскими кадрами после Мартовского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС, где было принято решение о незамедлительном оснащении сельского хозяйства техникой нового образца. Повсеместно началось всенародное движение по вовлечению женщин в механизаторскую профессию по специальностям тракториста, комбайнера, шофера и др. К середине 70-х годов прошлого столетия из 240 тыс. колхозников и рабочих совхозов 90 тыс. составляли женщины, а это порядка 38% общей численности «тружеников села» [4]. Другой пример: строительство Братской ГЭС. На этом объекте строительства к 1958 г. численность женщин достигла порядка 35% (от общей численности всех работников), а к 1961 г. на строительстве ГЭС работало порядка 12,5 тыс. женщин; из них около 11,7 тыс. человек трудились на рабочих профессиях. Спектр профессий, специальностей и видов работ, которые замещали лица женского пола достаточно широк, но самая распространенная - профессия бетонщика [12].

Можно привести множество подобных примеров того, как в мирное и военное время, в чрезвычайных ситуациях лица женщины в массовом количестве овладевали исключительно «мужскими» профессиями (специальностями, видами работ). Это



свидетельствует о том, что женский организм может результативно функционировать даже в условиях воздействия неблагоприятных факторов трудового процесса и, следовательно, труд женщин в любом профессиональном качестве применим во всех видах народно-хозяйственной, а также учебно-боевой деятельности войск. Тем не менее, в своем большинстве, это не правило, а, преимущественно, исключение из него, рассчитанное на короткую перспективу, так как подавляющее большинство женщин не в состоянии столь же результативно, как и мужчины, исполнять обязанности на подобного рода должностях в течение сколько-нибудь длительного времени. Анатомо-физиологические и психические особенности женского организма таковы, что ему необходимо, при прочих равных условиях, создать более щадящие (по сравнению с мужчинами) условия трудовой (боевой) деятельности, законодательно оформленные. Необходимо идентифицировать опасности и соответствующие им профессиональные риски, своевременно оценить их и на этой основе разработать и внедрить, научно обоснованные, предупреждающие (корректирующие) мероприятия гигиенической (профилактической) направленности. Это позволит минимизировать негативные последствия расширения спектра профессиональной самореализации женщин в ВС РФ. В противном случае наступает срыв адаптации со всеми вытекающими последствиями для женского организма.

Эти вопросы возникли не сейчас, однако, первоначально, в пылу стремительного роста революционного самосознания, направленного на скорейшую реализацию решений партии и правительства СССР, на них всерьез никто не обращал внимания, сводя всю проблему к временным трудностям и политической незрелости женщин. В тот период каких-либо научных исследований, посвященных гигиенической оценке влияния вредных и опасных факторов трудового процесса на состояние здоровья женщин, нам найти не удалось. Тем не менее, проблемы были, они признавались, но, как правило, не решались, а если и решались, то исключительно волевым способом. Например, с 1943 г. отдельным распоряжением Государственного комитета обороны военнослужащим-женщинам выдавался дополнительно к месячной норме 1 (один) кусок хозяйственного мыла для проведения гигиенических процедур, что позиционировалось как социальная гарантия [5]. На наш взгляд, это есть наглядная демонстрация безусловного факта: женский организм не в состоянии в полной мере соответствовать организму мужчины и выполнение ими тяжелых и вредных работ должно обеспечиваться дополнительными мерами «защитного» свойства. Другой пример: в 60-е годы прошлого столетия, например, для женщин-механизаторов были узаконены следующие социальные льготы: в частности, 10% сокращение суточной нормы выработки, предоставлялся 6-дневный дополнительный оплачиваемый отпуск, введен запрет на ночные смены и пр. [4]. Серьезные научные исследования, посвященные изучению и оценке влияния различных видов профессиональной деятельности на состояние здоровья женщин, были выполнены позже. Итогом этой деятельности стали такие принципиальные социальные гарантии, как, например: а) более ранний возраст выхода на пенсию по старости; б) меньшие нормативы поднимаемых и перемещаемых грузов [7]; в) более щадящие нормативы теплового состояния окружающей среды на рабочем месте и пр. В целом, результатом научной исследовательской деятельности стал «Перечень производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин» [8].



Военная служба предполагает исполнение военнослужащими не только должностных, но и специальных обязанностей либо по подготовке, либо непосредственно по вооруженной защите РФ [15]. В этой связи им предоставляются социальные гарантии, в том числе, дополнительные – при исполнении воинского долга в военное время, в условиях чрезвычайного положения и при вооруженных конфликтах. Вместе с тем, наше внимание привлёк следующий факт: должностные и специальные обязанности военнослужащих изложены в нормативных правовых и иных актах как федерального, так и ведомственного уровня по всем позициям (статьям) в целом, без учета, в частности, их половой принадлежности [16]. Неловкость положения, на наш взгляд, состоит в том, что система физической подготовки, а также критериев ее оценки, исходно детерминирована по половому признаку: для женщин в погонах они гораздо ниже, чем для мужчин. Полагаем, что такая исходная физическая подготовленность не позволит военнослужащим женского пола результативно выполнять поставленные задачи в любых условиях, в том числе, и в военное время, для которого характерно выполнение большого количества дополнительных видов тяжелых физических работ по выполнению маневров, марш-бросков, маскировке, созданию временных фортификационных сооружений (индивидуальных, коллективных) и пр. Кроме того, напомним: масса полного комплекта боевой экипировки современного военнослужащего колеблется, в зависимости от его специализации, от 43-х до 52-х кг (включая оружие). Есть и другие комплекты, масса которых, в зависимости от уровня защиты, варьирует от 8,5 кг до 12 кг) [9]. При такой постановке вопроса, перечень воинских должностей, на которых возможно применение женского ратного труда, в мирное время будет сильно ограничен, а в военное – фактически исключено.

На профессиональную реализацию лиц женского пола в ВС РФ оказывает существенное влияние ныне действующий федеральный «Перечень производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых **ограничивается применение труда женщин**» [8]. В качестве примера из этого Перечня можно привести следующие виды работ, выполняемые:

- авиационным механиком (техником) по: а) планеру и двигателям; б) приборам и электрооборудованию; в) радиооборудованию;
- авиационным техником (механиком) по: а) парашютным и аварийно-спасательным средствам; б) горюче-смазочным материалам;
- инженером, занятыми непосредственно на техническом обслуживании самолетов (вертолетов);
- оператором заправочных станций, занятым заправкой летательных аппаратов, а также специальных машин этилированным бензином;
- слесарем-судоремонтником, слесарем-монтажником судовым, занятым при ремонте и пр.

При кажущейся простоте рассматриваемого требования, возникает много вопросов к разработчикам этого документа: в частности, что означает понятие «ограничивается», причем, применительно к трудовому праву? Полагаем, что это не значит «запрещается»?

Согласно ст. 57 Трудового Кодекса [16], если с выполнением работ по определенным должностям, связано с предоставлением льгот и компенсаций, либо с



наличием ограничений, то наименования этих должностей, должны соответствовать наименованиям и требованиям. Что следует понимать под такими ограничениями? На наш взгляд, ст. 57 [16] не содержит дефиниции понятия «ограничение». Насколько это возможно, разъяснения по этому поводу дает Минтруда РФ в письме № 14-2/В-148 от 05.03.2018 г. Кроме того, это понятие частично раскрывается в ст. 251 [16] в определении особенностей регулирования труда. Согласно названным документам, это нормы, частично ограничивающие применение общих правил по одним и тем же вопросам, либо предусматривающие для отдельных категорий работников дополнительные правила. Иными словами, понятие «ограничение» означает правило, ограничивающее какие-либо действия, права. Подводя итог сказанному: ограничениями к выполнению работ по определенным должностям (профессиям, специальностям и пр.) являются дополнительные к общим правилам условия, при соблюдении которых лицо допускается к выполнению определенной работы. Другими словами, в случае, если законодательством для выполнения того или иного вида работы установлены дополнительные условия (то есть ограничения), наименование должности, профессии или специальности, предусматривающей выполнение данной работы, и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованию и требованиям, указанным в соответствующем квалификационном справочнике или профессиональном стандарте.

Итак, в настоящее время в отношении профессиональной реализации женщин в ВС РФ имеет место явное противоречие: с одной стороны, военная служба декларируется как особый вид деятельности, предполагающий, главным образом, высокие физические нагрузки (тяжелый труд), особенно в военное время, а с другой — в наличии недостаточные, на наш взгляд, требования к физической подготовленности военнослужащих женского пола. Кроме того, имеются существенные ограничения (социальные гарантии), утвержденные на федеральном уровне, на трудовую деятельность представителей «слабого пола». Все это в целом сильно сужает спектр возможностей профессиональной реализации женщин в ВС РФ. На наш взгляд, целесообразно было бы, в связи с особым статусом военной службы [15], пересмотреть, на научной основе, требования к физической подготовленности военнослужащих-женщин, в сторону их повышения, максимально, насколько это возможно, приблизив к таковым для лиц мужского пола. Юридически есть все основания к пересмотру нормативов, так как в связи с особым характером обязанностей, возложенных на военнослужащих, им предоставляются социальные гарантии, в том числе, дополнительные (при исполнении воинского долга в военное время, в условиях чрезвычайного положения и при вооруженных конфликтах).

В целом, женщины «в погонах» обладают весомыми социальными гарантиями, однако, эти льготы и компенсации, на наш взгляд, носят преимущественно рекламный характер: демонстрируют доступность и привлекательность (точнее, необременительность) военной службы; цель - привлечение в ряды ВС РФ еще большее количество женщин. Наибольший интерес представляют гарантии на охрану семьи, материнства и детства: лица женского пола суммарно порядка трех лет могут находиться в дополнительном отпуске по беременности и родам, по уходу за одним ребенком. Это время засчитывается им в срок военной службы и, следовательно, в выслугу лет, а также в срок получения очередного воинского звания; кроме того,



сохраняется основной отпуск. Такое длительное отсутствие на рабочем месте сопряжено с необходимостью исполнения их должностных обязанностей другими военнослужащими, как правило, мужского пола: кроме «плановых» тягот и лишений военной службы, на них ложатся «дополнительные» тяготы «товарища по оружию», реализующего свое право на материнство. Кроме того, за это время уровень физической подготовленности «молодой мамы», несомненно, снизится, что предполагает проведение дополнительных мероприятий по его восстановлению.

Вне всякого сомнения, вызывают большой интерес льготы, никак не связанные с детородной функцией, например, а) запрет на применение дисциплинарного ареста [15, 17]; б) освобождение от военных сборов [15, 17] и др. Безусловно, определенная логика во введении законодателем перечисленных выше социальных гарантий, есть, но в условиях массового привлечения женщин в ВС РФ в качестве военнослужащих, подобного рода решения представляются весьма спорными, предполагающими проведение дополнительных научных исследований. Если своевременного этого не сделать, то весьма привлекательные условия военной службы для одних, очень быстро превратятся в малопривлекательные для других. Кроме того, приведенные социальные гарантии никакого непосредственного отношения к безопасности военной службы не имеют. Они не помогают женщине легче переносить тяготы и лишения военной службы, быстрее адаптироваться и наиболее результативно выполнять свои должностные обязанности. Об этом можно судить по влиянию военной службы на состояние здоровья военнослужащих женского пола. По результатам многолетних наблюдений у «женщин в погонах», по сравнению с офицерами, а также гражданским населением, имеют место достоверно более высокие уровни общей, первичной заболеваемости, а также госпитализации, что, по мнению ученых, свидетельствует о чрезмерном напряжении функциональных резервов организма. Помимо всего прочего, установлено, что по мере увеличения продолжительности военной службы у женщин возрастает уровень специфических воспалительных заболеваний [2, 10].

Заключение. Историческая ретроспектива наглядно демонстрирует: лица женского пола, используя всевозможные ухищрения, всегда пытались усилить свою социальную значимость. И военная служба для них, по нашему мнению — это не каприз, не самоцель, а способ получить желаемое: попасть в ряды армии и флота, чтобы с оружием в руках защищать свое Отечество, демонстрируя тем самым широкие возможности адаптации женского организма к тяготам и лишениям военной службы.

Доказано: лица женского пола могут успешно выполнять «мужскую» работу, тем не менее, преимущественно, это не правило, а исключение из него. Большинство женщин не в состоянии столь же результативно, как и мужчины, на постоянной основе исполнять обязанности на подобного рода должностях (профессиях, специальностях и пр.). Особенности женского организма таковы, что им необходимо, при прочих равных условиях, создавать более щадящие (по сравнению с мужчинами) условия, законодательно реализованные в формате БВС. В этом случае негативные последствия расширения возможностей профессиональной реализации женщин в ВС РФ будут минимальны. Задача не в том, чтобы полноценно массово заменить военнослужащих-мужчин на военнослужащих-женщин, а дать возможность лицам женского пола реализовать свое право на профессиональную ориентацию, только делать это



необходимо на основе научных исследований гигиенической (профилактической) направленности, законодательно закрепленных в формате требований безопасности военной службы. При таком подходе вопрос военно-профессиональной реализации женщин в ВС РФ перестает быть проблемой, так как любые ограничения профессионального и карьерного роста снимаются. Однако, без фактической юридической ответственности на любом уровне за нарушение требований БВС, их декларирование будет нерезультативным.

Список литературы:

1. Будник Г.А., Котлова Т.Б., Королева Т.В. Трудовой подвиг женщин-энергетиков в годы Великой Отечественной войны / В сборнике: Состояние и перспективы развития электро- и тепло-технологии (XXI Бенардовские чтения). Материалы международной научно-технической конференции, посвященной 140-летию изобретения электросварки Н.Н. Бенардосом. - Иваново, 2021. - С. 162-165.
2. Гришаева Ж.Э., Гурджиева А.Ю., Майдан В.А., Бондаренко М.В. Прогностические методы оценки риска нарушений репродуктивной функции у военнослужащих-женщин в условиях военно-профессиональной деятельности // Детская медицина Северо-Запада. – 2018. – Т. 7. - № 1. – С. 95-96.
3. Джума М. Возвращение амазонок: женщины в Вооруженных силах Африки // Africa Insight. - Pretoria, 2009. - N 4. - P. 59-77; Vol. 38(4). - March 2009. - P. 59-77.
4. Захаров А.В. Женщины-механизаторы в 1960-1970-е гг. (на материалах Саратовской и Волгоградской областей) // Вестник Сенаторского государственного социально-экономического университета. – 2011. – № 4 (38). - С. 142-145.
5. Канныкин С.В., Мухина З.З. Женщины-танкисты в годы Великой Отечественной войны: истоки и уроки Великой Победы / Сборник научных статей участников Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 75-летию победы в Великой Отечественной войне. - 2020. - С. 99-104.
6. Парфенова Г.В. История формирования женского контингента в Российской армии // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. - 2021. - № 1 (76). - С. 71-74.
7. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 г. № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».
8. Приказ Минтруда России от 18.07.2019 г. № 512н «Об утверждении Перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин».
9. Рудаков Л.Н., Грачёв В.В., Попов А.В. Боевая экипировка российских военнослужащих: современное состояние и перспективы // Вестник Военной академии материально-технического обеспечения им. Генерала армии А.В. Хрулева. – 2017. - №4 (12). – С. 99-105.
10. Сивашенко П.П., Евдокимов В.И., Григорьев С.Г. Основные показатели нарушений здоровья военнослужащих-женщин (2003–2015 гг.) // Мед.-биол. и соц.-психол. проблемы безопасности в чрезв. ситуациях. - 2017. - № 1. - С. 5–21.
11. Указ Президента РФ от 10.11.2007 г. № 1495 "Об утверждении общевоинских уставов ВС РФ"



12. Шевченко Л.А., Лодкина Е.В., Фалунина Е.В. Женщины на строительстве Братской ГЭС: профессиональная и общественная жизнь /В сборнике: Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2020. - № 4 (42). – С 148-151.
13. Шмидт А.А., Ганапольский В.П., Садовая Н.Д., Тимошкова Ю.Л. Влияние условий военно-профессиональной деятельности на репродуктивное здоровье военнослужащих-женщин, обучающихся на базе танкового полка // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2019. - №4 (68). – С. 77-79.
14. Цуциев С.А., Терентьев Л.П. Женщины и военная служба. - СПб.: Экспресс, 2003. - 188 с.
15. Федеральный закон от 27.05.1998 г. № 76-ФЗ "О статусе военнослужащих".
16. Федеральный закон "Трудовой кодекс РФ" от 30.12.2011 г. № 197-ФЗ.
17. Федеральный закон от 28.03.1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе».

УДК 796(476)

**ПРИВЕРЖЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ФИЗИЧЕСКИМ
УПРАЖНЕНИЯМ ИЛИ СПОРТУ**

Черевко А.Н., Ломать Л.Н., Куницкая С.В., Гирко И.Н., Халямина И.И., Перковская А.Ф.
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск

Аннотация. В Республике Беларусь наблюдается рост приверженности населения занятиям физическими упражнениями или спортом, о чем свидетельствует умеренная положительная динамика доли людей, реализующих эту форму физической активности, за период с 2020 по 2025 год в целом по стране. Самый высокий уровень приверженности физкультуре и спорту отмечается среди молодежи, в возрастной группе 16–19 лет, на втором месте – население в возрасте 60 лет и старше. Доля занимающихся физическими упражнениями или спортом среди сельских жителей почти в 2 раза ниже, чем у городских. Из возможных вариантов занятий физкультурой или спортом большинство людей во всех возрастных группах выбирают самостоятельные занятия, и их доля с возрастом только увеличивается. Гораздо менее популярны организованные занятия, и совсем мал процент совмещающих организованные занятия с самостоятельными.

Ключевые слова: физические упражнения, спорт, население, приверженность.

Актуальность. Здоровье населения является приоритетом для государства и общества, так как именно от него зависит материальное благополучие страны, ее экономическое развитие и социальная стабильность.

В современных условиях, характеризующихся все возрастающим темпом жизни, ростом психоэмоциональных нагрузок и снижением физической активности человека, создается благоприятная ситуация для увеличения частоты хронических заболеваний, снижения производительности труда, профессионального выгорания [3,4]. Занятия физкультурой и спортом способствуют укреплению здоровья, а, следовательно, снижению затрат на лечение и повышению качества жизни населения. Спортивные нагрузки повышают устойчивость людей к стрессу, улучшают их самочувствие и настроение, нормализуют сон [2]. Благодаря физкультуре и спорту у людей совершенствуются навыки взаимодействия друг с другом, возникают новые общие



интересы, вырастает уровень социальной активности и общественно-полезной деятельности [1]. Получение информации о степени вовлеченности населения в спортивные мероприятия, приверженности его к физической культуре способствует разработке и внедрению рациональных мероприятий по формированию здорового образа жизни как на местном, так и на государственном уровнях.

Материалы и методы. Для проведения исследования использовали данные, представленные в официальной отчетности Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь. Сведения о населении старше 16 лет, занимающемся физическими упражнениями или спортом приведены по итогам выборочного обследования домашних хозяйств по уровню жизни на начало года в процентах от общей численности населения соответствующей группы [5].

Статистический анализ и графические построения проводили с помощью программ *Microsoft Excel u Statistica 10*.

Для выявления средней многолетней тенденции динамики описываемых показателей за период с 2020 по 2025 годы, вычисляли их среднегодовой темп прироста. Динамику оценивали по его абсолютному значению :

- от 0 до 1% – отсутствие динамики;
- ≥1% но <5% – умеренная динамика;
- ≥ 5%– выраженная динамика.

Отрицательные значения среднегодового темпа прироста свидетельствовали об снижении исследуемого показателя, а положительные – о его росте.

Результаты. В таблице 1 представлены данные о доле населения, занимающегося физическими упражнениями или спортом в общей численности населения, проживающего на территории Республики Беларусь, ее областей и г. Минска.

Таблица 1

Население, занимающееся физическими упражнениями или спортом, по областям и г. Минску (процент от численности населения на начало года)*

Территория	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Республика Беларусь	28,0	27,3	27,6	27,0	28,8	30,3
Брестская область	23,3	19,2	20,6	22,7	22,7	25,3
Витебская область	31,4	31,8	32,0	31,9	34,5	32,9
Гомельская область	25,5	22,7	20,5	20,4	23,8	28,3
Гродненская область	19,1	18,9	20,6	20,6	22,5	24,7
г. Минск	44,0	43,8	45,2	41,7	44,9	47,0
Минская область	19,0	20,4	21,4	21,8	21,1	19,8
Могилевская область	26,9	24,8	22,4	19,8	22,1	23,6

*Население в возрасте 16 лет и старше

Самые высокие значения описываемого показателя отмечаются на протяжении всего периода с 2020 по 2025 год в г. Минске, а самые низкие – в Минской и Гродненской областях. При этом необходимо отметить, что если в Гродненской области он показывает выраженную динамику роста, о чем свидетельствует среднегодовой темп



прироста, равный 5,3%, то в Минской и Витебской областях такая динамика отсутствует и среднегодовой темп прироста составляет всего 0,8% и 0,9% соответственно (рис.1).
%

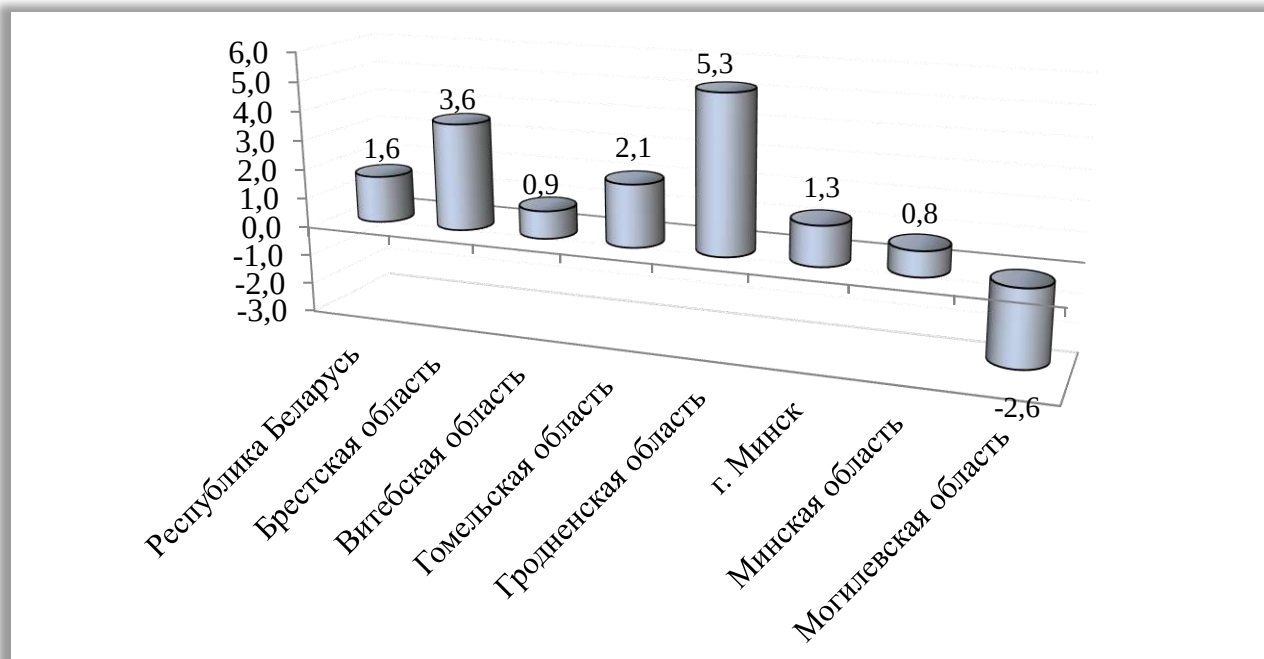


Рисунок 1 Среднегодовой темп прироста доли населения старше 16 лет, занимающегося физическими упражнениями или спортом, с 2020 по 2025 год в Республике Беларусь

Неблагоприятная ситуация сложилась в Могилевской области, где доля занимающихся физическими упражнениями или спортом за указанный период характеризуется отрицательным значением среднегодового темпа прироста (-2,6%), что свидетельствует об умеренной отрицательной динамике. В остальных областях, г. Минске, а также в целом по Республике Беларусь выявлена умеренная динамика роста показателя со среднегодовым темпом прироста от 1,3% в г. Минске до 3,6% в Брестской области.

На рисунке 2 представлены сведения о населении Республики Беларусь, занимающемся физкультурой или спортом, в разных возрастных группах. Самой высокой доля этих людей была в возрастной группе 16-29 лет. В 2020 году она составила 46,9%, а к 2025 году достигла 58,7%, а в остальных возрастных группах оказалась значительно ниже этого уровня (от 1,7 до 2,1 раза по показателям 2020 года и от 2,5 до 2 раз по показателям 2025 года).

Для оценки разницы между значениями исследуемого показателя в 2020 и 2025 годах был вычислен показатель наглядности, в соответствии с которым доля занимающихся физическими упражнениями или спортом среди людей в возрасте 16-29 лет в 2025 году составила 125% от ее значения 2020 года, в возрасте 30-39 лет – 96,3%, 40 – 49 лет – 107,2%, 50-59 лет – 111,3%, 60 лет и старше – 114,9%. Таким образом, самый существенный рост произошел в возрастной группе 16-29 лет (25%), на втором месте стоит возрастная группа 60 лет и старше (14,9%), на третьем – 50 – 59 лет (11,3%).

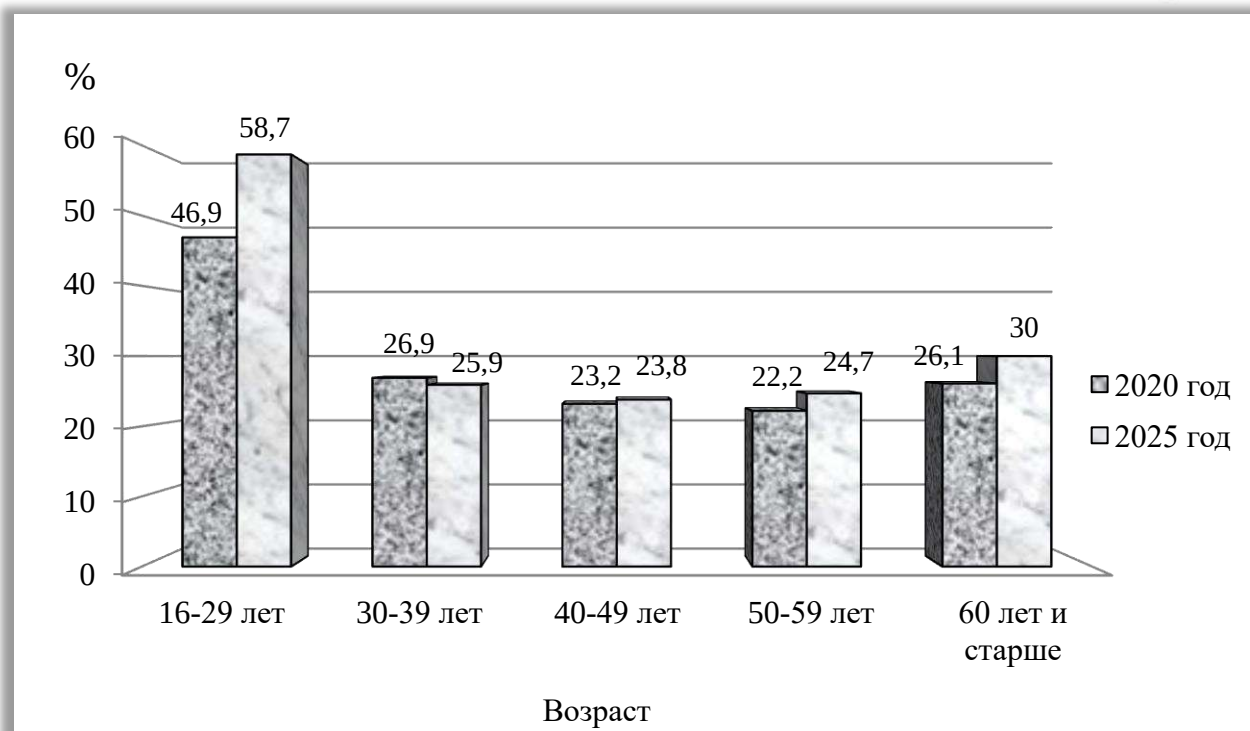


Рисунок 2 Население, занимающееся физическими упражнениями или спортом (процент от численности населения соответствующей возрастной группы на начало года) в 2020 и 2025 годах в Республике Беларусь

На основании ежегодных данных о доле занимающихся физкультурой или спортом был рассчитан среднегодовой темп прироста этой доли за период 2020–2025 гг. для каждой из 5 возрастных групп. Умеренная положительная динамика была обнаружена в возрастной группе 16–29 лет (среднегодовой темп прироста 4,6%), 50–59 лет (среднегодовой темп прироста 2,2%) и 60 лет и старше (среднегодовой темп прироста 2,8%). В группах населения 30–39 лет и 40–49 лет динамика отсутствовала.

На рисунке 3 показано соотношение долей занимающихся физическими упражнениями или спортом среди сельского и городского населения. Доля занимающихся физическими упражнениями или спортом среди горожан в 2020 году превысила таковую среди жителей сельской местности в 1,8 раза, а в 2025 году – в 1,9 раза.

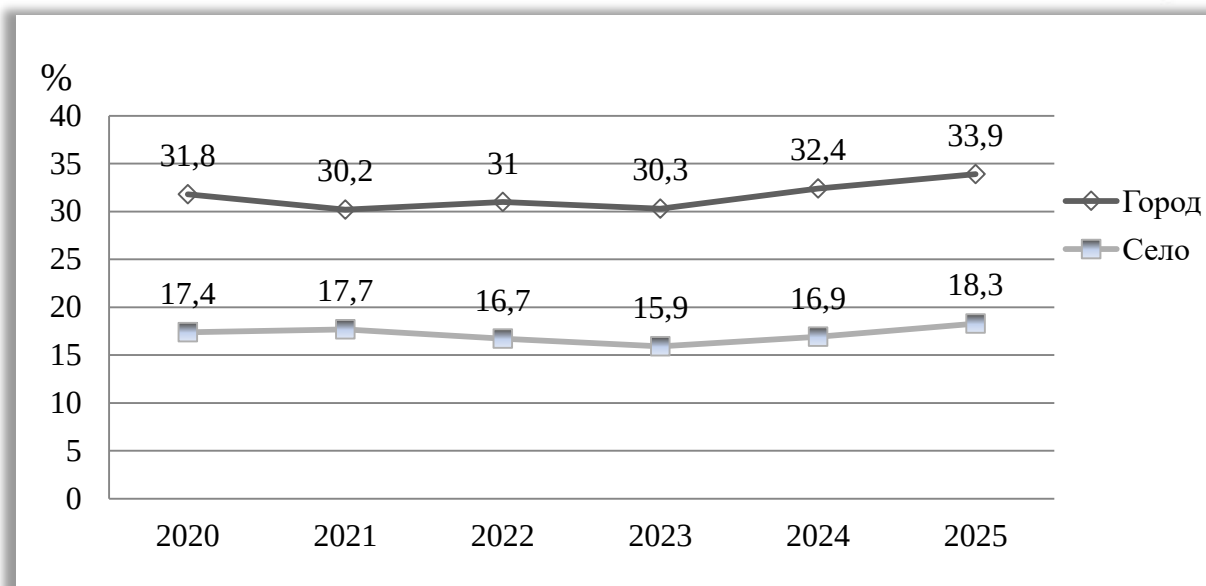


Рисунок 3 Сельское и городское население в возрасте старше 16 лет, занимающееся физическими упражнениями или спортом в 2020 и 2025 годах (процент от численности населения соответствующей группы на начало года)

Среднегодовой темп прироста изучаемого показателя у городских, и у сельских жителей с 2020 по 2025 год довольно низкий 1,3% и 1,0%, соответственно, но все-таки позволяет говорить об умеренной положительной динамике доли занимающихся физкультурными упражнениями или спортом в обеих группах.

Информация о том, как распределилось население в зависимости от частоты занятий физическими упражнениями или спортом представлена на рисунке 4.

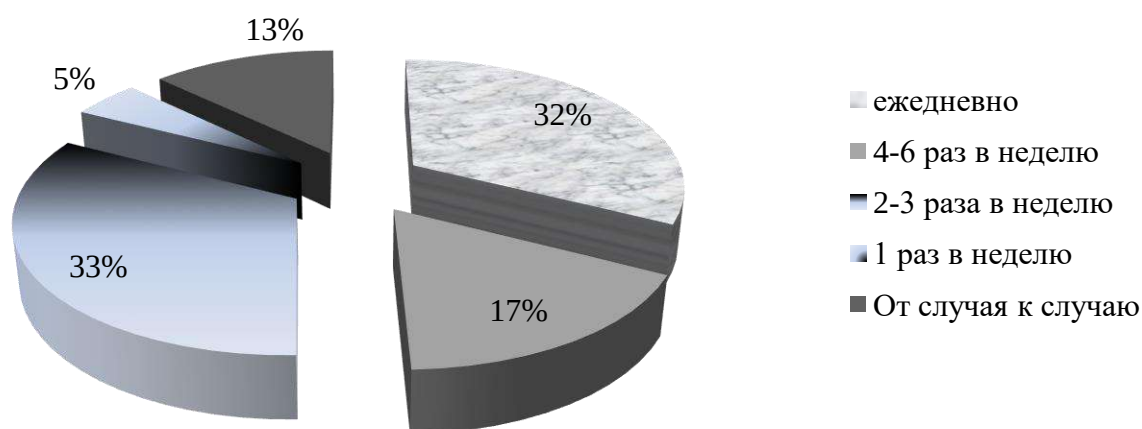


Рисунок 4 Распределение населения старше 16 лет, занимающегося физическими упражнениями или спортом по частоте занятий на начало 2025 года (процент от числа занимающихся)

Большая часть занимающихся (83%) делают это систематически. От случая к случаю выполняют физические упражнения или занимаются спортом 13%, что очевидно



не рационально и не может обеспечить желаемого оздоровительного эффекта. Ежедневно или 2-3 раза в неделю выделяют время для таких занятий 65% от общего числа тех, кто занимается физкультурой или спортом. Наименее популярным оказался режим занятий 1 раз в неделю (5%). Для более детального анализа особенностей и объяснения такой структуры в дальнейшем потребуются дополнительная информация о составе каждой из сформировавшихся групп.

Физкультурой или спортом можно заниматься, посещая специально организованные занятия, самостоятельно, или сочетая оба этих варианта. Наименее востребованным из них является последний – сочетание организованных и самостоятельных занятий (рис.5). Во всех возрастных группах таким образом реализует свою дополнительную физическую активность наименьшая часть занимающихся – от 2% в группе от 60 лет и старше до 3,6% в группе от 16 до 29 лет.

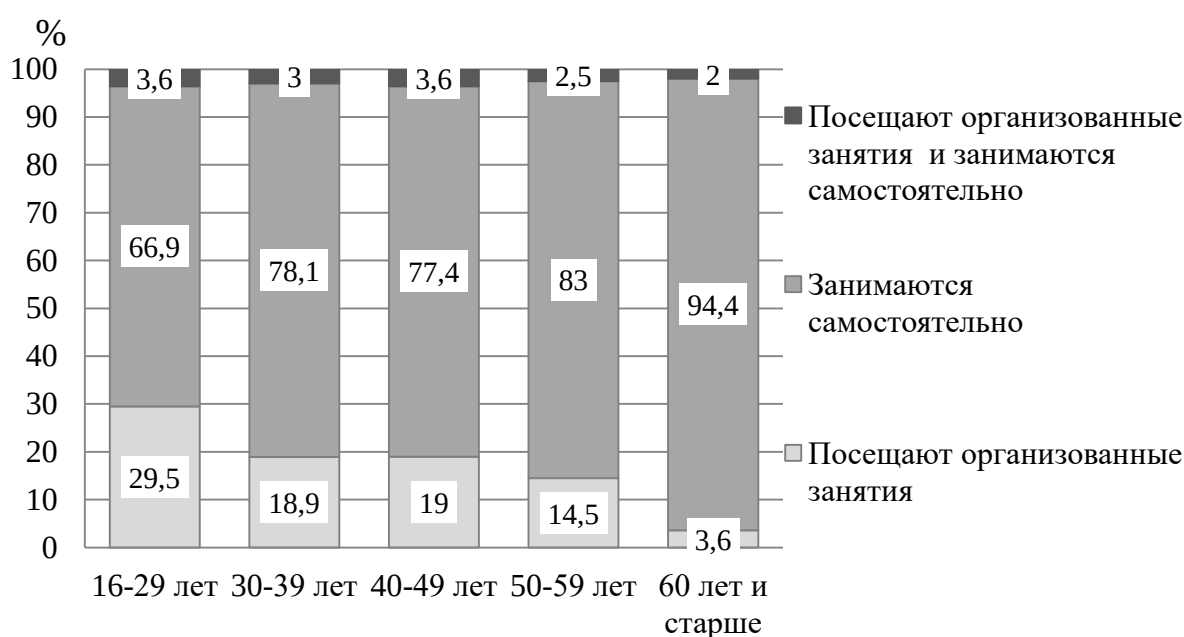


Рисунок 5 Распределение населения, занимающегося физическими упражнениями или спортом, по форме занятий на начало 2025 года (процент от числа занимающихся)

Большая часть тех, кто занимается физическими упражнениями или спортом, делают это самостоятельно, при чем, если среди людей в возрасте от 16–29 лет их 66,9%, то среди тех, кому 60 лет и больше их уже 94,4%.

По мере того, как доля занимающихся самостоятельно растет, уменьшается доля посещающих организованные занятия. Так в 16–29 лет занимающиеся самостоятельно составляют 29,5%, а в группе 60 лет и старше – только 3,6%.

Заключение. В Республике Беларусь наблюдается рост приверженности населения занятиям физическими упражнениями или спортом, о чем свидетельствует умеренная положительная динамика доли людей, реализующих эту форму физической активности за период с 2020 по 2025 год в целом по стране. Самая благоприятная ситуация имеет место в Гродненской области, где положительная динамика показателя



оценивается как выраженная, в то время как в Могилевской области динамика отрицательная, что требует принятия безотлагательных мер по исправлению ситуации.

Самый высокий уровень приверженности физкультуре и спорту отмечается среди молодежи, в возрастной группе 16–19 лет, на втором месте – население в возрасте 60 лет и старше. Значения среднегодового темпа прироста доли занимающихся физическими упражнениями или спортом расположились в том же порядке – 4,6% и 2,8% соответственно. В группах населения 30–39 лет и 40–49 лет динамика отсутствовала и сам показатель был невысоким, что может быть связано с дефицитом свободного времени у людей этого возраста и недостаточной популяризацией физкультуры и спорта.

Доля занимающихся физическими упражнениями или спортом среди сельских жителей почти в 2 раза ниже, чем у городских, что может быть обусловлено как спецификой трудовой деятельности сельчан, предполагающей большие физические нагрузки по сравнению с горожанами, так и меньшей доступностью спортивных сооружений.

Большинство занимающихся физическими упражнениями или спортом делают это на систематической основе и только 17% занимаются от случая к случаю. Тем не менее работа по распространению основ знаний о правилах эффективного применения физических нагрузок не теряют своей актуальности.

Из возможных вариантов занятий физкультурой или спортом большинство людей во всех возрастных группах выбирают самостоятельные занятия, и их доля с возрастом только увеличивается. Гораздо менее популярны организованные занятия, и совсем мал процент совмещающих организованные занятия с самостоятельными. Однако, внедрение в практику организованных занятий гибких и интересных программ, учитывающих возрастные особенности занимающихся, может повысить их привлекательность и эффективность.

Список литературы:

1. Акчурин Т.И., Осинин А.И. Роль физической культуры в жизни человека/ Т.И. Акчурин А.И. Осинин А.И. // Научный Лидер. 2025. №49 С. 198 –200. – URL: <https://scilead.ru/article/10482-rol-fizicheskoy-kulturi-v-zhizni-cheloveka> (дата обращения: 17.03.2026).
2. Бекчинтаев А.М. Влияние физической культуры и спорта на состояние человека/ А.М.Бекчинтаев// Вестник науки и образования 2021.№ 17. Часть 3. – С.71–73. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-fizicheskoy-kultury-i-sporta-na-sostoyanie-cheloveka> (дата обращения: 17.03.2026).
3. Кохан С.Т., Власова С.В. Влияние настольных спортивных игр на формирование мотивации к физической активности студенческой молодежи/ С.Т. Кохан, С.В. Власова// Ученые записки Забайкальского государственного университета, 2022. № 4. – С. 140 –149.–URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-nastolnyh-sportivnyh-igr-na-formirovanie-motivatsii-k-fizicheskoy-aktivnosti-studencheskoy-molodyozhi> (дата обращения: 18.03.2026).
4. Поляков М.Н., Молчанов А.С. Влияние физической культуры и спорта на жизнь и здоровье человека/ М.Н.Поляков, А.С.Молчанов// Наука-2020. 2023. №4.– С. 259–



264.–URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-fizicheskoy-kultury-i-sporta-na-zhizn-i-zdorovie-cheloveka> (дата обращения: 18.03.2026).

5. Социальное положение и уровень жизни населения Республика Беларусь: стат. сборник / Нац. стат. комитет Республики Беларусь; под ред. И. В. Медведевой [и др.]. – Минск, 2025. 210с. URL: [//www.belstat.gov.by/upload/iblock/252/3s06v2x23rywvtc6jfgseakg7qrorkl8.pdf](http://www.belstat.gov.by/upload/iblock/252/3s06v2x23rywvtc6jfgseakg7qrorkl8.pdf) (дата обращения: 17.03.2026).

УДК 303.425.6

НЕЗАВИСИМАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ УСЛУГ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ОБРАЗОВАНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Чернякина Т.С.^{1,2}, Колюка О.Е.²

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

² ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России

Аннотация. Независимая оценка качества оказания услуг организациями в сфере здравоохранения, образования, социального обслуживания является одной из форм общественного контроля и производится в целях предоставления гражданам информации о качестве оказания услуг организациями указанных сфер жизнедеятельности, а также в целях выявления проблем в учреждениях при оказании услуг и их решения.

Ключевые слова: независимая оценка качества, услуги, сферы жизнедеятельности.

Актуальность. Повышение качества жизни человека и уровня доверия граждан к государству должно происходить через «изменение подходов к работе с людьми для простого и быстрого решения их проблем в конкретных жизненных ситуациях». Независимая оценка качества (далее — НОК) является индикатором развития той или иной сферы, настроений и запросов получателей услуг, но пока ее результаты не везде определяют задачи и направления ее реформирования, улучшения работы организаций, повышения качества услуг.

Получатель услуг - главный источник информации о состоянии организации, его мнение формирует оценку, по результатам которой принимаются управленческие решения, в том числе по развитию организаций той или иной сферы [2]. Удовлетворенность условиями оценивается по критериям информационной открытости (полнота информации на сайтах и стендах в организациях), комфортности условий (навигация, наличие питьевой воды, условия в санитарных помещениях, зоны ожидания), доступности услуг для инвалидов (наличие кресел-колясок, пандусов и пр.), вежливости работников и удовлетворённости получателей услуг в целом.

При проведении оценки в каждом субъекте по каждой отрасли социальной сферы (здравоохранение, культура, образование, социальное обслуживание, медико-социальная экспертиза) определяется оператор – организация, которая проводит сбор и обобщение информации. В результате оператор предоставляет сводные материалы оценки общественному совету, который формирует результаты оценки. При проведении данной работы, операторы должны собрать данные в зависимости от количества получателей услуг по каждой организации, так называемая выборочная совокупность.



При этом в оценке могут участвовать только те граждане, которые получали услуги в организации [3].

Сбор и обобщение информации о качестве условий оказания услуг осуществляются по каждой организации сферы здравоохранения, образования, социального обслуживания, в отношении которой проводится НОК в соответствии с показателями, характеризующими общие критерии качества условий оказания услуг организациями сфер здравоохранения, образования, социального обслуживания, утвержденными приказом Министерства труда и соцзащиты Российской Федерации от 23.05.2018 № 317н, в том числе с использованием сервисов официального сайта для размещения информации о государственных и муниципальных учреждениях в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://bus.gov.ru/>), включая «мобильное приложение для оператора» [4].

Методика выявления и обобщения мнения граждан о качестве условий оказания услуг организациями в сфере культуры, охраны здоровья, образования, социального обслуживания и федеральными учреждениями медико-социальной экспертизы утверждена приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 октября 2018 г. № 675[5].

В качестве основного метода выявления мнения получателей услуг, применяется их опрос, который осуществляется в таких формах как анкетирование получателей услуг, интервьюирование получателей услуг, телефонный опрос получателей услуг. Разработана и существует автоматизированная информационная система НОК условий оказания услуг организациями в сфере культуры [1].

Цель и задачи исследования.

Цель — провести мониторинг показателей качества условий оказания услуг, которые осуществляются по организациям в сферах здравоохранения, образования, социального обслуживания, в отношении которых проводилась независимая оценка, в соответствии с показателями, характеризующими общие критерии качества условий оказания услуг в организациях сфер здравоохранения, образования, социального обслуживания.

Материалы и методы. Материал исследования – результаты независимой оценки качества оказания услуг в каждой сфере деятельности, размещенные в открытом доступе информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Мнение общественности (получателей социальных услуг) о качестве услуг оценивалось членами общественных советов при Администрациях субъектов Российской Федерации органов местного самоуправления по 5 основным критериям:

- открытость и доступность информации об организации;
- комфортность условий, в которых осуществляется деятельность;
- доступность получения услуг для инвалидов;
- доброжелательность, вежливость работников организации;
- удовлетворенность условиями ведения деятельности организациями.

Применены методологические приемы систематизации, сравнения, обобщения, интерпретации.

Результаты. Членами общественных советов при Администрациях субъектов Российской Федерации органов местного самоуправления проведена независимая



оценка качества оказания услуг по 5 критериям в каждой сфере деятельности. Так, в 2020 г. общее количество учреждений на сайте уменьшилось по сравнению с 2018 г. и составило 159 823. В 2020 году в 152 634 учреждениях (95,5 %), опубликована информация о результатах НОК, в 105 607 учреждениях (66,1 %) опубликована информация о госзадании на 2020 год, а в 16 096 учреждениях (10,1 %) не доводится информация на 2020 год. Информация опубликована на сайте <https://bus.gov.ru>.

В 2022 году (на 23.11.22 г.) из 153 019 учреждений опубликована информация в 148 452 (97,0 %), в 106 974 (69,9 %) опубликована информация о госзадании на 2022 год, в 17 889 (11,7 %) учреждениях недоведена информация о госзадании.

В 2023 году (на 14.07.2023 г.) из 152 979 учреждений опубликована информация в 147 042 учреждениях (96,1 %), в 109 403 (71,5 %) опубликована информация о государственном задании на 2023 год, в 35 730 (23,4 %) учреждениях недоведена информация о государственном задании. В 2024 году всего учреждений 148 873, из них зарегистрированных 148 805 (99,95 %), размещено государственное задание в 145 061 учреждении (97,44 %).

В 2025 году (на 14.07.2025 г.) из 149 475 учреждений в 97,7 % учреждений опубликована информация (147 478 учреждение), в 70,5 % опубликована информация о государственных заданиях на 2025 год и в 24,9 % не доведена информация о независимой оценке качества оказания услуг (37 287 учреждений). Доля учреждений муниципального уровня, размещенных на сайте, составила 72,3 % (107 999 учреждений), доля учреждений регионального уровня 22,4 % (33 492) и доля учреждений федерального уровня 5,3 % (7 984).

В 2025 г. включены в перечень по проведению независимой оценки качества (НОК) на федеральном уровне:

- в сфере здравоохранения 2 156 организаций, а размещены сведения в 980 (45,0 %), что меньше, чем в 2024 г. (2 493 учреждения и размещены в 2 113 учреждениях (85,0 %));

- в сфере культуры 4 318 учреждений включены в перечень по проведению НОК, а размещены сведения по НОК в 2 607 организациях (60,0 %), что также отличается от показателей 2024 г. (3 404 учреждения включены в перечень, в 3 252 (96,0 %) сведения размещены,

- в сфере образования включены в перечень по проведению НОК 283 организации высшего образования организации (188 ед. в 2024 г.) и 26 478 организаций образования (21 721 ед. в 2024 г.), в организациях высшего образования сведения не размещены (0 %), как и в 2024 г. (0 %), в остальных организациях сферы образования размещены в 88,0 % - 23 333 организациях, в 2024 г. размещены сведения о НОК были в 94,0 % - 20 408 организациях,

- в сфере социального обслуживания 2 037 организаций включены в перечень по проведению НОК, однако только в 1 408 учреждениях были размещены сведения по НОК (69,0 %), в 2024 г. меньшее количество учреждений было включено в перечень по проведению НОК (1 818 ед.), однако доля организаций по которым размещены сведения по независимой оценке выше – 85,0 % (1 553 ед.),

- в учреждениях МСЭ (28) также не были размещены сведения по НОК в 2025 году, против 2024 г., когда сведения были представлены во всех 28 учреждениях (100, 0%).



В 2025 г. включены в перечень по проведению независимой оценки качества (НОК) на региональном уровне:

- в сфере культуры 1 345 учреждений включены в перечень по проведению НОК, а размещены сведения по НОК в 1 023 организациях (76,06 %), что также отличается от показателей 2024 г. (761 учреждение включено в перечень, в 657 (86,33 %) сведения размещены),

- в сфере образования включены в перечень по проведению НОК 12 218 организаций образования (7 518 ед. в 2024 г.), в организациях сферы образования размещены в 83,36 % - 10 185 организациях, в 2024 г. размещены сведения о НОК были в 94,41 % - 7 098 организациях,

- в сфере социального обслуживания, в сфере здравоохранения, сведения о таких учреждениях/организациях отсутствовали.

В 2025 г. включены в перечень по проведению независимой оценки качества (НОК) на муниципальном уровне:

- в сфере здравоохранения 0 организаций, в 2024 г. – 1 учреждение;

- в сфере культуры 63 учреждения включены в перечень по проведению НОК, а размещены сведения по НОК в 52 организациях (82,54 %), что также отличается от показателей 2024 г. (71 учреждение включено в перечень, в 52 (73,24 %) сведения размещены),

- в сфере образования включены в перечень по проведению НОК 250 организаций образования (139 ед. в 2024 г.), в организациях сферы образования размещены в 81,2 % - 203 организациях, в 2024 г. размещены сведения о НОК были в 96,4 % - 134 организациях,

- учреждения/ организации муниципального уровня в сфере социального обслуживания и МСЭ отсутствовали.

О том, что в перечень по проведению НОК в 2024-2025 гг. включены негосударственные организации, свидетельствуют следующие данные:

- в сфере здравоохранения 409 организаций, а размещены сведения в 225 (55,01 %), что меньше, чем в 2024 г. (428 учреждения и размещены в 341 учреждениях (79,67 %));

- в сфере культуры 10 учреждений включены в перечень по проведению НОК, а размещены сведения по НОК в 4 организациях (40,0 %), что также отличается от показателей 2024 г. (4 учреждения включены в перечень, в 4 (100,00 %) сведения размещены),

- в сфере образования включены в перечень по проведению НОК 313 организации образования (273 ед. в 2024 г.) и организациях сферы образования размещены в 60,70 % - 190 организациях, в 2024 г. размещены сведения о НОК были в 96,7 % - 264 организациях,

- в сфере социального обслуживания 357 организаций включены в перечень по проведению НОК, однако только в 254 учреждениях были размещены сведения по НОК (71,15 %), в 2024 г. меньшее количество учреждений было включено в перечень по проведению НОК (171 ед.), однако доля организаций по которым размещены сведения по независимой оценке выше – 95,32% (163 ед.).



Таким образом, как свидетельствуют представленные сведения, более охвачены НОК учреждения/ организации федерального уровня. В сравнении с показателями 2024 года (2 493 ед.) количество учреждений, которые включены в перечень в 2025 году, снижено в сфере здравоохранения (2 156 ед.), как и количество учреждений, в которых размещены сведения о НОК (980 ед. в 2025 г. против 2 113 ед. в 2024 г.).

Наиболее стабильные и высокие положительные оценки респондентов получили услуги социального обслуживания, затем образования, а наиболее низкие - здравоохранения (таблица 1).

Количество респондентов, оценивших услуги социального обслуживания на «отлично» и «хорошо» составило в 2020 г. - 83,3 %. Оценки как «удовлетворительно» остались без изменений, составив 2,1 %, так же, как и оценки «ниже среднего» и «не удовлетворительно» - 0,5 % соответственно.

Количество респондентов, оценивших услуги образования на «отлично» и «хорошо» составило в 2020 г. - 74,7 %, в 2022 г.- 60,9 %. Оценки «удовлетворительно» остались практически без изменений, составив 10,3 % и 10,4 %, так же, как и оценки «ниже среднего» и «не удовлетворительно» - 2,7 % и 2,8 % соответственно.

Количество респондентов, оценивших услуги здравоохранения на «отлично» и «хорошо» составило в 2020 г. - 47,5 %. Оценки «удовлетворительно» уменьшились на 4,6 %, «ниже среднего» и «не удовлетворительно» - на 3,4 %.

Результаты независимой оценки респондентами о качестве услуг в 2022 году (данные на 23.11.2022 г.) показали, что качество услуг в учреждениях социального обслуживания как «отличное» оценили в 76,9 % случаях, в 60,9 % случаях в учреждениях образования, в 49,4 % случаях в учреждениях здравоохранения, в 2023 году (данные на 17.07.2023г.) удовлетворенность качеством услуг возросла. Так, на «отлично» респонденты оценили в 93,0 % случаях качество услуг в учреждениях социального обслуживания, в 74,7 % случаях в учреждениях образования, в 56,9 % случаях в учреждениях здравоохранения. Удовлетворенность качеством услуг предоставляемыми учреждениями оценена в этот период на «хорошо» такова: 18,0 % в организациях образования, 10,0 % в организациях здравоохранения, 4,0 % в учреждениях социального обслуживания в 2022 году и 17,09 %, 12,75 %, 4,72 % соответственно в 2023 году.

Количество респондентов, оценивших услуги социального обслуживания как «удовлетворительно» 0,1 % - 0,13 %, как «ниже среднего» 0,08 %, как «неудовлетворительно» 0,1 %.

Количество респондентов, оценивших услуги организаций образования как «удовлетворительно» 1,2 % - 13,3 %, как «ниже среднего» 0,3 % - 0,26 %, как «неудовлетворительно» 0,1 % - 0,18 %.

Количество респондентов, оценивших услуги в сфере здравоохранения как «удовлетворительно» 0,6 % - 0,98 %, как «неудовлетворительно» 0,6 % - 0,49 %.



Таблица 1

**Результаты независимой оценки респондентами о качестве услуг в организациях
здравоохранения, образования, социального обслуживания, абс.ч./%.**

Организации	Общее количество		Без оценок		Оценено на «отлично»		Оценено на «хорошо»		Оценено на «удовлетворительно»		Оценено как «ниже среднего»		Оценено как «неудовлетворительно»	
	абс.ч.	%	абс.ч.	%	абс.ч	%	абс.ч	%	абс.ч.	%	абс.ч	%	абс.ч.	%
2018														
Здравоохранения	9682	100	1777	18,4	4157	42,9	2157	22,3	822	8,5	399	4,1	370	3,8
Образования	107414	100	12731	11,9	34360	32,0	46201	43,0	11172	10,4	2089	1,9	861	0,8
Социального обслуживания	7465	100	5223	70,0	1038	13,9	1008	13,5	157	2,1	16	0,2	23	0,3
2020														
Здравоохранения	9186	100	4054	44,1	2848	31,0	1519	16,5	355	3,9	184	2,0	226	2,5
Образования	107757	100	13168	12,1	34330	31,9	46137	42,8	11146	10,3	2115	2,0	861	0,8
Социального обслуживания	7391	100	5152	69,7	1036	14,0	1007	13,6	157	2,1	16	0,2	23	0,3
На 23.11.2022														
Здравоохранения	314	100	123	39,2	1554	49,3	32	10,2	2	0,6	0	0,0	2	0,6
Образования	107749	100	21034	19,5	65633	60,9	19372	18,0	1255	1,2	304	0,3	151	0,1
Социального обслуживания	2714	100	509	18,8	2088	76,9	108	4,0	4,0	0,1	1	0,0	4,0	0,1
На 14.07.2023														
Здравоохранения	408	100	118	28,9	232	56,9	52	12,7	4	0,9	0	0	2	0,4
Образования	100029	100	6437	6,4	74724	74,7	17094	17,0	13331	13,3	261	0,2	182	0,1
Социального обслуживания	2332	100	48	2,1	93	4,0	110	4,7	3	0,1	2	0,0	0	-0
На 15.07.2025														
Здравоохранения	539	100	0	0,0	442	82,0	83	15,4	9	1,7	3	0,6	2	0,4
Образования	111335	100	0	0,0	94400	84,8	15121	13,6	1423	1,3	132	0,1	259	0,2
Социального обслуживания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Источник информации: сайт <https://bus.gov.ru>. Данных за 2021 и 2024 г. нет.

Количество респондентов в 2025 г. (данные на 15.07.2025г.), оценивших услуги в сфере здравоохранения на «отлично» - 82,0 %, на «хорошо» - 15,4 %, как «удовлетворительно» - 1,7 %, «неудовлетворительно» - 0,4 %.



Количество респондентов в период 2025 г., оценивших услуги организаций образования на «отлично» - 84,8 %, «хорошо» - 13,6 %, «удовлетворительно» 1,3 % «ниже среднего» 0,1 %, «неудовлетворительно» 0,2 %.

Представленные сведения демонстрируют рост положительных оценок «отлично» и «хорошо» в сфере здравоохранения (82,0 % и 15,4 % соответственно) и образования (84,8 % и 13,6 % соответственно).

Показатели оценки качества по отраслям представлены распределением баллов по диапазонам в целом по субъектам Российской Федерации (муниципальным образованиям) в 2025 г. и они оказались следующими:

- здравоохранение - 88,5 баллов против 88,20 баллов в 2024 г. (темп роста 0,34 %);
- культура - 89,60 баллов против 89,17 баллов в 2024 г. (темп роста 0,48 %),
- образование - 90,79 баллов против 87,94 баллов в 2024 г. (темп роста 3,24 %),
- социальное обслуживание - 96,24 балла против 95,20 баллов в 2024 г. (темп роста 1,09 %).

Выводы. Мониторинг показателей независимой оценки качества предоставления услуг в сферах здравоохранения, образования, культуры и социального обслуживания показал улучшение показателей во всех сферах. Однако наибольший темп роста определен в сфере образования (3,24 %), что свидетельствует об улучшении качества предоставления услуг организациями сферы образования.

В современных условиях качество условий среды оказывает существенное влияние на удовлетворенность получателей услуг при обращении в организации социальной сферы (здравоохранения, культуры, образования, социального обслуживания). Для граждан важно, в какое помещение они приходят, отношение персонала, состояние мест ожидания, санитарных помещений и т.д.

Система независимой оценки необходима и для формирования ответственности организаций, предоставляющих социальные услуги, перед населением. Результаты независимой оценки важны также для органов управления, поскольку могут быть использованы для объективной оценки эффективности работы подведомственных организаций в сферах образования, культуры, здравоохранения и социального обслуживания.

Список литературы.

1. Автоматизированная информационная система независимой оценки качества работы организаций отрасли культуры. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2021613018, 01.03.2021. Заявка № 2021612185 от 20.02.2021.
2. Алексенцева Ю.А. Кадровое обеспечение процессов независимой оценки качества: тенденции и факты. Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 12(137). – С. 971-975. – DOI 10.34925/EIP.2021.137.12.188.
3. Костенникова К.М. Независимая оценка качества условий оказания услуг в медицинской организации стационарного профиля. Молодежный инновационный вестник. 2023. Т. 12. № S2. С. 495-498.
4. Приказ Минтруда России от 23 мая 2018 г. № 317н «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий оказания услуг организациями социального обслуживания и федеральными учреждениями медико-социальной экспертизы».



5. Приказ Минтруда России от 20.08.24 г. № 408н «О внесении изменений в Единый порядок расчета показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий оказания услуг организациями в сфере культуры, охраны здоровья, образования, социального обслуживания и федеральными учреждениями медико-социальной экспертизы, утвержденный приказом Минтруда России от 31 мая 2018 г. № 344н».

УДК 574: 616.895 – 039.76

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ СТРАТЕГИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ РОСГВАРДИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Чудаков А.Ю.¹, Гусейнов Р.И.², Жуков А.А.³

¹ФГКВБОУ ВО «Военная ордена Жукова академия войск национальной гвардии
Российской Федерации», Санкт-Петербург

²Медицинский центр «МПО СПб», Санкт-Петербург

³ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Минобороны России,
Санкт-Петербург

Аннотация. Статья исследует потенциал инновационных телемедицинских стратегий для повышения эффективности реабилитации военнослужащих Росгвардии. Анализируются текущие вызовы и перспективы цифровой трансформации здравоохранения в контексте обеспечения качественной и доступной медицинской помощи, предлагая пути интеграции передовых телемедицинских решений для оптимизации восстановительного лечения.

Ключевые слова: телемедицина (ТМ), реабилитация, Росгвардия, цифровая трансформация, здравоохранение, инновации, военнослужащие.

Актуальность. Служебная деятельность военнослужащих войск национальной гвардии (ВНГ) России, происходит в условиях, которые можно охарактеризовать как разнообразные и порой крайне сложные. Эти условия включают в себя не только социальные и техногенные факторы, но также и специфические природные условия, что делает службу не только интересной, но и потенциально опасной для здоровья и жизни военнослужащих. В условиях текущей нестабильной экономической, политической и социальной ситуации в стране, нормализация криминогенной обстановки и улучшение уровня жизни сотрудников Росгвардии остаются актуальными, но трудными задачами [1, 4, 10]. Существующая система медицинского обслуживания, доступная для сотрудников Росгвардии и их семей, вызывает значительное недовольство. Это связано с нехваткой квалифицированных специалистов в области медицины, а также с недостаточным количеством медицинских учреждений, которые способны предоставить необходимые услуги. Например, в третьем госпитале ВНГ имеется всего 110 койко-мест, что составляет лишь 58% от необходимого количества. Это создает серьезные проблемы с доступностью высококвалифицированной медицинской помощи, особенно в удаленных и сельских районах, а также в гарнизонах и военных городках [12]. Современные условия службы военнослужащих ВНГ требуют от них высокой физической и психологической устойчивости. Они должны выполнять свои задачи в



различных климатических и географических условиях, зачастую находясь вдали от стационарных медицинских учреждений. Это создает дополнительные трудности в обеспечении военнослужащих своевременной и качественной медицинской помощью. Традиционные методы медицинского обследования и мониторинга состояния здоровья, которые основаны на личном посещении медицинских учреждений, не всегда способны оперативно выявлять и корректировать возникающие проблемы со здоровьем. Транспортировка военнослужащих в медицинские учреждения может быть затруднена или даже невозможна в условиях выполнения служебно-боевых задач. Это подчеркивает необходимость внедрения более современных и эффективных технологий в систему медицинского обеспечения Росгвардии. В этом контексте ТМ технологии представляют собой крайне актуальное и перспективное направление. Они способны преодолеть географические барьеры и значительно сократить время, необходимое для получения медицинской помощи [1, 3, 12].

ТМ технологии обеспечивают возможность дистанционного контроля состояния здоровья военнослужащих, что особенно важно в условиях, когда физическое присутствие врача невозможно. С помощью ТМ решений можно организовать регулярные консультации с врачами, что позволяет оперативно реагировать на изменения в состоянии здоровья и при необходимости корректировать лечение. Одним из ключевых преимуществ ТМ является возможность использования различных цифровых инструментов для мониторинга здоровья. Например, с помощью мобильных приложений и носимых устройств можно отслеживать жизненные показатели, такие как сердечный ритм, уровень кислорода в крови и другие важные параметры. Это позволяет врачам получать актуальную информацию о состоянии пациента в режиме реального времени и принимать обоснованные решения [7, 11]. Кроме того, ТМ технологии могут значительно улучшить доступ к специализированной медицинской помощи для военнослужащих, находящихся в удаленных или труднодоступных районах [1, 3, 12]. Врачи могут проводить консультации и диагностику, используя видеосвязь, что позволяет существенно сократить время ожидания медицинской помощи и повысить её качество. Внедрение ТМ технологий в систему медицинского обеспечения Росгвардии требует комплексного подхода и тщательной проработки различных аспектов. Необходимо создать соответствующую инфраструктуру, которая обеспечит доступ военнослужащих к медицинским услугам в режиме онлайн. Это включает в себя не только технические решения, но и обучение медицинского персонала, который будет работать с новыми технологиями. Важно также учитывать правовые аспекты внедрения ТМ. Необходимо разработать нормативные документы, которые будут регламентировать использование ТМ технологий, а также защиту персональных данных военнослужащих. Это позволит не только обеспечить безопасность информации, но и повысить доверие к новым методам медицинского обслуживания. Кроме того, необходимо провести информационную кампанию среди военнослужащих и их семей, чтобы повысить осведомленность о возможностях ТМ и её преимуществах. Это поможет создать положительный имидж новых технологий и стимулировать их использование в повседневной практике [6, 8, 11].

Приказ Министерства Здравоохранения РФ, касающийся отраслевой программы под названием «Общая врачебная (семейная) практика», был издан 30 декабря 1999 года № 463. Этот документ стал результатом выполнения решения, принятого коллегией



Минздрава России на заседании, состоявшемся 16 ноября 1999 года. В протоколе заседания, который был обозначен как № 19, обсуждался проект данной программы, целью которой является улучшение качества медицинских услуг, предоставляемых населению, и развитие общей врачебной практики в России. Важным шагом в формировании системы охраны здоровья населения стало распоряжение Правительства РФ, принятое 31 августа 2000 года № 1202-р. Это распоряжение одобрило концепцию охраны здоровья населения на период до 2005 года, что подчеркивает значимость и актуальность вопросов, связанных с медицинским обслуживанием граждан. Важным документом также стало письмо Совета Безопасности Российской Федерации, направленное в адрес Министерства Здравоохранения. Это письмо, № 117 от 7 августа 2001 года, касалось концепции охраны здоровья населения и подчеркивало необходимость комплексного подхода к решению проблем в этой области. Разработчиком и производителем программного медицинского средства (ПМС) под названием «Странник» является организация «Мимекс». Система «Странник» имеет ряд сертификатов, подтверждающих ее соответствие установленным стандартам. В частности, она получила сертификат соответствия Госстандарта Российской Федерации, № РОСС RU.СП07.Н00019 0108318, от 15 января 2002 года, а также свидетельство Министерства Здравоохранения РФ № 1102/02-00008 от 27 ноября 2002 года. Кроме того, система обладает авторским свидетельством Роспатента РФ, сертификатом Государственной программы Российской Федерации «Здоровье нации», а также сертификатом Международной программы «Врач президента» [2, 5, 6, 9]. Основная часть программы охватывает ряд инициатив, направленных на развитие системы ТМ услуг в России. Ряд научных организаций страны разработали проект программы, который был одобрен как Министерством здравоохранения Российской Федерации, так и Министерством науки РФ. Эта программа направлена на повышение уровня медицинского обслуживания населения через внедрение в практику здравоохранения методов дистанционного оказания консультативной медицинской помощи. Это предполагает использование современных информационных технологий для обмена специализированной информацией между медицинскими учреждениями и пациентами. В рамках данной программы создана единая ТМ информационной системы, которая получила название «Телемедсеть». Она призвана служить основой для организации единой ТМ системы, предоставляющей консультативные услуги населению, которая называется «Телеконсультант». Программа также включает развитие телемедицины в области urgentных состояний, чрезвычайных ситуаций и катастроф, что обозначается термином «Ургентная телемедицина». Кроме того, в рамках программы внедрена телемедицинская система динамического наблюдения над пациентами, проходящими реабилитацию, известной как «Телепост», и других инициатив, направленных на улучшение медицинского обслуживания. Для успешной реализации данной программы создан специальный Фонд «Телемедицина» [6, 8, 11]. Эта инициатива получила поддержку со стороны таких ключевых государственных структур, как Министерство здравоохранения Российской Федерации, Российская академия наук, Министерство чрезвычайных ситуаций Российской Федерации, Министерство связи Российской Федерации и Министерство обороны Российской Федерации. Таким образом, программа телемедицины в России представляет собой комплексный подход к улучшению



состояния здравоохранения, внедрению новых технологий и обеспечению доступности медицинских услуг для населения. В заключение, следует отметить, что развитие телемедицинских услуг, предусмотренное в рамках данной программы, является важным шагом к модернизации системы здравоохранения в стране. Это позволит не только повысить качество медицинских услуг, но и сделать их более доступными для всех слоев населения, что в конечном итоге будет способствовать улучшению общего состояния здоровья граждан Российской Федерации.

Несмотря на значительный потенциал ТМ, ее внедрение в систему медицинского обеспечения Росгвардии сталкивается с рядом проблем, таких как:

1. Недостаточное финансирование, внедрение и развитие ТМ технологий требует значительных финансовых вложений в приобретение оборудования, разработку программного обеспечения и обучение персонала.

2. Недостаточная нормативно-правовая база, необходимо разработать и принять нормативно-правовые акты, регулирующие применение ТМ технологий в системе медицинского обеспечения Росгвардии, в том числе вопросы ответственности, конфиденциальности и защиты персональных данных.

3. Недостаточная техническая оснащенность, не во всех подразделениях Росгвардии имеется необходимая техническая инфраструктура для обеспечения работы ТМ систем, в том числе стабильное интернет-соединение и необходимое оборудование.

4. Недостаточная подготовка медицинского персонала, необходимо проводить обучение медицинского персонала Росгвардии работе с ТМ оборудованием и программным обеспечением.

Несмотря на существующие проблемы, перспективы развития ТМ в Росгвардии представляются весьма оптимистичными. Дальнейшее развитие ТМ технологий позволит значительно повысить доступность и качество медицинской помощи для военнослужащих, улучшить мониторинг состояния здоровья и снизить затраты на медицинское обслуживание.

Заключение. Телемедицина является перспективным направлением развития системы медицинского обеспечения военнослужащих Росгвардии [1, 3, 12]. Внедрение ТМ технологий позволяет повысить доступность и оперативность медицинской помощи, улучшить качество диагностики и мониторинга состояния здоровья военнослужащих, особенно в условиях удаленности от стационарных медицинских учреждений. Внедрение ТМ технологий в систему медицинского обеспечения Росгвардии представляет собой важный шаг к улучшению качества медицинской помощи для военнослужащих. Это позволит не только преодолеть существующие барьеры, но и значительно повысить доступность и качество медицинских услуг. В условиях современного мира, где технологии развиваются с огромной скоростью, использование телемедицины становится не просто желательным, а необходимым для обеспечения здоровья и безопасности военнослужащих, что, в свою очередь, способствует повышению их боеспособности и готовности к выполнению задач в любых условиях. Для успешного развития ТМ в Росгвардии необходимо решить ряд проблем, связанных с финансированием, нормативно-правовым регулированием, технической оснащенностью и подготовкой медицинского персонала. Дальнейшее развитие ТМ технологий позволит значительно улучшить медицинское обеспечение военнослужащих Росгвардии и повысить их боеспособность. Необходимо продолжать



работу по внедрению и развитию ТМ технологий в системе медицинского обеспечения Росгвардии, используя передовой опыт и современные достижения науки и техники. Это позволит создать эффективную и современную систему медицинского обеспечения, отвечающую требованиям современной службы и обеспечивающую сохранение здоровья и боеспособности военнослужащих Росгвардии.

Таким образом, все изложенное убедительно показывает, что ТМ может и должна быть использована в медицинской службе Росгвардии России для профилактики, круглосуточной диагностики и лечения сотрудников войск национальной гвардии России, находящихся как в медицинских учреждениях, так и в местах служебной деятельности. Тем более что для этого не требуется существенных материальных вложений, поскольку можно использовать телекоммуникационные системы и персональные компьютеры, находящиеся в эксплуатации подразделений Росгвардии России.

Список литературы:

1. Владимирский А.В., Лебедев Г.С. Телемедицина. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2018. - 576 с.
2. Высочин Ю.В., Граков И.Г. Универсальная компьютерная система «Странник» для оперативной диагностики, лечения и профилактики заболеваний человека / Спорт и здоровье нации: сб. науч. трудов.- СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2001 - С. 31- 42.
3. Гайворонская В.В., Чудаков А.Ю. Новые медицинские технологии – телемедицина. Многопрофильная клиника XXI века. Инновации и передовой опыт, материалы XIII международной научной конференции. – СПб., 2024. - С.55-57.
2. Гайворонская В.В., Чудаков А.Ю. Экономический эффект от внедрения и использования современного медицинского оборудования в ЛПУ. Многопрофильная клиника XXI века. Инновации и передовой опыт, материалы XIII международной научной конференции. – СПб., 2024. - С.60-62.
3. Гвазава В.Е., Вартанянц Р.Г., Шеина С.Г. и соавт. Применение лечебно-диагностической системы «Странник» в санаторно-курортных условиях // Материалы VI международной конференции «Современные технологии восстановительной медицины» - Сочи: «Асвомед», 2003 - С. 476.
4. Граков И.Г., Гущин А.Ю., Тимонин В.М. Медицинская компьютерная информационно-консультативная система «Странник» / Сборник научных трудов. Вып. 2. - М., 2000. - С. 162-183.
5. Леванов В.М. От телемедицины к электронному здравоохранению: монография / под общ. ред. А. И. Григорьева; Гос. науч. центр РФ - Ин-т медико-биологических проблем РАН, Нижегородская гос. мед. акад. Мин-ва здравоохр. и соц. развития РФ. - М.: «Слово», 2012. - 400 с.
6. Чудаков А.Ю., Гальцев Ю.В., Гайворонская В.В. Медицинские информационные технологии и интегративная медицина / Сборник научных трудов. СПб. - Самара, 2023. - С. 65-70.
7. Чудаков А.Ю., Гальцев Ю.В., Гайворонская В.В. Профессиональная медицинская система «Странник» и её роль в поддержании здоровья населения / Сборник научных трудов. СПб. - Самара, 2023. - С. 78-82.



8. Чудаков А.Ю. Анализ экономического эффекта от внедрения и использования современного медицинского оборудования в медицинских учреждениях / Медицина труда: проблемы сохранения профессионального здоровья в России на рубеже первой и второй четверти XXI века. Сб. трудов Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященный 100-летию со дня основания кафедры медицины труда ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. – СПб., 2024. – С. 247-250.

9. Чудаков А.Ю., Гайворонская В.В. Использование телемедицины для обеспечения населения медицинскими услугами и медицинской информацией // Вектор научной мысли. № 4(9). 2024. - С. 81-84.

10. Чудаков А.Ю., Гальцев Ю.В., Гайворонская В.В. Телемедицина как одна из форм оказания медицинской помощи сотрудникам полиции. Сборник научных трудов. СПб. - Самара, 2023. - С.-71-77.

УДК 574

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РОСГВАРДИИ

Чудаков А.Ю.¹, Гусейнов Р.И.², Жуков А.А.³

¹ФГКВООУ ВО «Военная ордена Жукова академия войск национальной гвардии Российской Федерации», Санкт-Петербург

²Медицинский центр «МПО СПб», Санкт-Петербург

³ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Минобороны России, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема комплексной медико-психологической реабилитации военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации и Росгвардии. Представлен интегративный подход, объединяющий медицинские и психологические методы, направленный на восстановление физического и психического здоровья, адаптацию к мирной жизни и повышение качества жизни ветеранов. Особое внимание уделяется особенностям реабилитации данной категории лиц, учитывая специфику их службы и возможные посттравматические состояния. Данная статья посвящена рассмотрению ключевых аспектов медико-психологической реабилитации военнослужащих ВС РФ и Росгвардии, подчеркивая ее значимость и основные направления.

Ключевые слова: военнослужащие, медико-психологическая реабилитация, интегративный подход, восстановление, адаптация, ветераны, посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР).

Актуальность. В современном мире, где мир и стабильность часто достигаются ценой значительных усилий и жертв, роль военнослужащих ВС РФ и Росгвардии трудно переоценить. Они стоят на страже нашей безопасности, выполняя свой долг в самых сложных и ответственных условиях. Однако, помимо физических нагрузок и опасностей, с которыми они сталкиваются, военнослужащие подвергаются и серьезному психологическому давлению. Травматический опыт, боевой стресс, разлука с близкими, а иногда и прямое участие в боевых действиях в зоне Специальной Военной Операции (СВО) - все это может оставить глубокий след на их психическом и соматическом



здоровье [2]. Именно поэтому комплексная медико-психологическая реабилитация становится не просто важной, а жизненно необходимой составляющей для возвращения наших защитников к полноценной жизни, как в профессиональном, так и в личном плане. В ВС РФ и в войсках национальной гвардии (ВНГ) РФ медико-психологическая реабилитация военнослужащих играет ключевую роль в восстановлении их здоровья и боеспособности после болезней или травм [10]. Современные требования к военнослужащим, связанные с использованием сложного вооружения и интенсивной подготовкой, делают эту реабилитацию особенно важной для поддержания боеготовности подразделений. Реабилитация включает в себя медицинские и психологические мероприятия, направленные на коррекцию психофизиологических нарушений и восстановление функциональности организма. Важно отличать реабилитацию от медико-психологического сопровождения, которое направлено на поддержание и повышение работоспособности здоровых военнослужащих [4; 9; 10]. Служба в армии – это не только долг и дисциплина, но и суровое испытание для здоровья и психики [2]. Военнослужащие, ежедневно сталкиваясь с колоссальным давлением и хроническим стрессом, нередко оказываются перед лицом серьезных психологических вызовов. Среди них - ПТСР, депрессивные состояния, повышенная тревожность, проблемы со сном и трудности с адаптацией к мирной жизни [1]. Последствия боевых действий могут проявляться и на физическом уровне, вызывая хроническую усталость, ослабление иммунитета и снижение общей сопротивляемости организма [3]. Эти состояния, возникающие после выполнения служебного долга, требуют от медицинских служб и руководства особого внимания к уникальным условиям и особенностям воинской службы. Важно осознавать, что нарушение способности организма справляться со стрессом не только создает предпосылки для развития болезней, но и становится их непосредственным триггером. Исходя из принципов заботы о благополучии и здоровье каждого бойца, медицинская стратегия должна быть направлена на глубокую оценку адаптационных резервов организма [1]. Это означает раннее обнаружение предвестников заболеваний и активное предотвращение их прогрессирования на этапе восстановления [10]. Не менее значима и физическая реабилитация после ранений, травм или продолжительных нагрузок. Именно интегративный подход, объединяющий медицинскую и психологическую помощь, становится ключом к полному восстановлению. Такой комплексный подход позволяет не только устранить физические последствия полученных повреждений, но и вернуть бойцам душевное равновесие, укрепить их уверенность в собственных силах и подготовить к полноценной и активной жизни после службы [3]. Современные реалии требуют особого внимания к благополучию военнослужащих, сталкивающихся с экстремальными условиями боевых действий. Российские военные врачи и психологи, изучая влияние таких ситуаций на психосоматику, выявили общие закономерности: от острых стрессовых реакций и повышенной раздражительности до затяжных психогенных расстройств и трудностей с адаптацией в мирной жизни. Эти проблемы часто проявляются в виде навязчивых воспоминаний о травмирующих событиях, развитии ПТСР, а также девиантного и аддиктивного поведения. Накопленный опыт и научные изыскания легли в основу развития теории и практики, включая формирование нормативно-правовой базы и создание комплексной системы медико-психологической



реабилитации (МПР) для ВС РФ. Понятие МПР получило официальное закрепление в российском законодательстве в 2008 году, что стало важным шагом к улучшению поддержки военнослужащих [7, 9]. Вслед за этим был принят ряд ведомственных документов, регулирующих вопросы организации реабилитации, хотя некоторые из них впоследствии утратили силу [4]. Долгое время система МПР опиралась на разрозненные положения, касающиеся отдыха, медицинского отбора, контроля после операций и общей реабилитации. Исторически, до 1994 года, программы МПР охватывали значительное число военнослужащих – более 100 тысяч ежегодно. Однако, в связи с сокращением армии и снижением интенсивности боевой подготовки, количество участников реабилитационных программ резко сократилось, достигнув критически низких показателей к 2010 году. Передача военных санаториев и домов отдыха под управление Департамента по санаторно-курортному обеспечению Министерства обороны РФ, на который были возложены функции по организации МПР, не смогла сразу переломить негативную тенденцию [4]. Тревожная ситуация с низким охватом военнослужащих реабилитацией привлекла внимание высшего руководства страны. В ответ на поручения Президента и Правительства, в 2012-2013 годах Министерство обороны предприняло экстренные меры по улучшению санаторно-курортного обеспечения, что положительно сказалось и на сфере МПР [4, 7, 9]. Эти усилия привели к значительному росту числа военнослужащих, прошедших реабилитацию: в 2013 году их количество увеличилось более чем в 4,7 раза, а в 2014 году – в 10 раз. Ценный опыт, полученный в ходе боевых действий в Сирии, был учтен при разработке нового Приказа МО РФ от 27 января 2017 года № 60 «О медико-психологической реабилитации военнослужащих». Этот документ четко определяет категории военнослужащих, которым, при отсутствии медицинских противопоказаний, положена комплексная медико-психологическая реабилитация, знаменуя собой новый этап в развитии системы поддержки защитников Отечества. Современная военная служба сопряжена с колоссальными физическими и психоэмоциональными нагрузками, которые могут привести к серьезным нарушениям здоровья. Для эффективного восстановления военнослужащих ВС РФ и Росгвардии необходим комплексный, интегративный подход, объединяющий медицинские и психологические методы реабилитации [6]. Цель такого подхода – не только устранить последствия травм и стресса, но и вернуть человека к полноценной жизни, восстановить его боеспособность и социальную адаптацию [3]. В группу риска, требующую специализированной медико-психологической реабилитации, входят военнослужащие, столкнувшиеся с экстремальными условиями службы и повышенными нагрузками. К ним относятся:

1. Участники боевых действий и чрезвычайных ситуаций, т.е. военнослужащие, выполнявшие задачи по восстановлению конституционного порядка, участвовавшие в боевых действиях, мероприятиях чрезвычайного положения, ликвидации последствий стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуациях более 30 суток.

2. Миротворцы - военнослужащие, выполнявшие миротворческие задачи за пределами территории Российской Федерации более года.

3. Моряки и морская пехота, т.е. военнослужащие надводных кораблей (судов), штабов соединений, находившиеся на кораблях (судах), а также привлекаемые к участию в походах. Особое внимание уделяется инженерно-техническому составу корабельной авиации и подразделений морской пехоты, участвовавшим в походе (выполнении



специальных задач) более 60 суток, а также летному составу корабельной авиации – более 30 суток.

4.Водолазы и акванавты, т.е. военнослужащие, проходящие службу на штатных должностях водолазов (акванавтов), врачей-физиологов (специфизологов), выполняющие установленные годовые нормы часов (спусков) работы под водой (нахождения в водолазных барокамерах под повышенным давлением) методом кратковременных погружений на глубину свыше 60 метров, а также осуществляющие водолазные спуски на глубину до 500 метров и более методом насыщенных погружений.

5.Экипажи подводных лодок, военнослужащие подводных лодок, штабов соединений подводных лодок, находившиеся в походах, а также привлекаемые к участию в походах подводных лодок (выполнению специальных задач) более 30 суток.

6.Пострадавшие в авариях и катастрофах, т.е. военнослужащие, подвергшиеся воздействию экстремальных факторов при авариях, катастрофах кораблей, летательных аппаратов и других объектов.

7.Парашютисты с отказами системы, т.е. военнослужащие, у которых при совершении прыжка с парашютом произошел частичный или полный отказ в работе парашютной системы.

8.Летный состав с повышенным налетом, т.е. военнослужащие летного состава авиации ВС РФ, выполнившие более 70% от установленной нормы годового налета часов.

9.Специалисты ВКС и РВСН, несущие боевое дежурство, т.е. военнослужащие Воздушно-космических сил, Ракетных войск стратегического назначения, несшие боевое дежурство более 90 суток в календарном году в специальных сооружениях, подземных, заглубленных, арочных (обвалованных) командных пунктах, пунктах управления, центрах управления (региональных, территориальных), передающих и приемных радиопунктах, на узлах и в пунктах радиоуправления.

10.Специалисты ВКС и РВСН, работающие с опасными веществами, т.е. военнослужащие ВКС и Ракетных войск стратегического назначения, работавшие более 90 суток в календарном году с радиоактивными веществами, источниками ионизирующих излучений, генераторами электромагнитных полей и компонентами ракетного топлива.

11.Бойцы РВСН на боевом дежурстве, т.е. военнослужащие Ракетных войск стратегического назначения, несшие боевое дежурство более 90 суток в календарном году в составе боевых расчетов подвижных грунтовых ракетных комплексов и ракетных комплексов шахтного базирования.

12.Десантники и спецназ, т.е. военнослужащие Воздушно-десантных войск, выполнявшие боевые, специальные задачи свыше 30 суток, а также те, кто десантировался внутри боевой техники.

13.Опытные парашютисты старше 40 лет, т.е. военнослужащие старше 40 лет, проходящие службу на должностях, связанных с совершением парашютных прыжков, с общей продолжительностью военной службы 15 лет и более, совершившие более 100 прыжков с парашютом и выполнившие в истекшем году установленную годовую норму прыжков.



14.Сотрудники ГУ ГШ ВС РФ, т.е. военнослужащие Главного управления Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации и непосредственно подчиненных ему воинских частей, выполнявшие более 30 суток специальные задачи (в том числе оперативно-боевые).

15.Гидронавты и космонавты, т.е. военнослужащие-гидронавты после походов, испытаний, выполнения специальных задач (работ, упражнений) на глубоководных технических средствах, а также военнослужащие-космонавты после выполнения космических полетов.

16.Военнослужащие с длительным стажем службы, т.е. военнослужащие, более одного календарного года проходившие службу в условиях, сопряженных с повышенным риском для здоровья и жизни, требующих особого внимания к их психофизиологическому состоянию.

Сущность интегративного подхода - интегративный подход предполагает синергию медицинских и психологических дисциплин, направленную на целостное восстановление личности военнослужащего. Это не просто сумма отдельных процедур, а гармоничное взаимодействие различных методов, учитывающих индивидуальные особенности каждого человека, его служебный опыт и специфику полученных нагрузок [6]. Ключевые компоненты реабилитации:

1. Медицинская составляющая:

А. Диагностика, комплексное обследование для выявления физических и психосоматических нарушений, включая неврологические, кардиологические, эндокринные и другие патологии, а также оценку уровня стресса и его последствий [3].

Б. Лечение, применение современных медикаментозных, физиотерапевтических, бальнеологических и других методов для устранения острых состояний и хронических заболеваний. Физиотерапия и лечебная физкультура направлены на восстановление функций опорно-двигательного аппарата, уменьшение воспаления и отека, снижение болевого синдрома, устранение последствий травм, повышение мышечного тонуса и выносливости. Индивидуально подобранные комплексы упражнений, массаж, водные процедуры помогают вернуть подвижность и снизить болевые ощущения. Медикаментозное лечение применяется для уменьшения воспаления, купирования болевого синдрома, лечения сопутствующих заболеваний, а также для коррекции нарушений сна, тревожности и депрессивных состояний, выявленных в ходе психологической диагностики. Хирургическое лечение и протезирование, которые применяются случаях тяжелых ранений и ампутаций. Современные методы хирургии и высокотехнологичное протезирование позволяют максимально восстановить функциональность и качество жизни.

В. Восстановительная терапия, реабилитационные программы, направленные на восстановление утраченных функций, повышение физической выносливости и укрепление общего состояния здоровья.

2. Психологическая составляющая:

А. Психодиагностика, оценка эмоционального состояния, когнитивных функций, личностных особенностей, выявление признаков ПТСР, депрессии, тревожных расстройств. Психодиагностика, первичная и последующая оценка психологического состояния военнослужащего, выявление индивидуальных особенностей, травматического опыта и потенциальных рисков развития отклоняющегося поведения



(суицидального поведения) [5].

Б. Психотерапия, индивидуальная и групповая работа с психологом или психотерапевтом, направленная на проработку травматического опыта, снижение уровня стресса, формирование адаптивных копинг-стратегий, восстановление самооценки и уверенности в себе. Индивидуальная и групповая психотерапия - основной инструмент восстановления. Используются различные направления: когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) для работы с негативными мыслями и поведением, экспозиционная терапия для преодоления страхов и фобий, психодинамическая терапия для проработки глубинных конфликтов. Групповая терапия способствует обмену опытом, снижению чувства изоляции и формированию поддерживающей среды [3, 4, 5].

В. Психокоррекция, работа над коррекцией дезадаптивных поведенческих паттернов, улучшением межличностных отношений и социальной адаптации.

Г. Тренинги, развитие навыков стрессоустойчивости, релаксации, эффективной коммуникации, управления эмоциями. Эти навыки помогают военнослужащим справляться с повседневными стрессовыми ситуациями и предотвращать рецидивы.

Д. Семейная терапия, вовлечение членов семьи в процесс реабилитации помогает им понять состояние военнослужащего, научиться оказывать ему поддержку и восстановить гармоничные отношения [10].

Е. Арт-терапия, музыкотерапия, игротерапия - немедикаментозные методы, которые способствуют выражению положительных эмоций, снятию напряжения и раскрытию творческого потенциала, часто оказываются весьма эффективными в работе с последствиями травматического опыта [3].

3. Социальная адаптация:

А. Помощь в возвращении к гражданской жизни, для военнослужащих, завершающих службу, важна поддержка в адаптации к новым условиям, поиск работы, восстановление социальных связей, получение новой профессии и навыков. Профессиональная переориентация, помощь в освоении новых профессий или переквалификации для гражданской жизни, если это необходимо. Профессиональная переподготовка, в случае невозможности продолжения службы по состоянию здоровья, предоставляется возможность получить новую специальность, соответствующую их возможностям и интересам.

Б. Поддержка в трудоустройстве, содействие в поиске работы, подготовке к собеседованиям, адаптации на новом рабочем месте.

В. Восстановление социальных связей, помощь в налаживании отношений с семьей, друзьями, коллегами, интеграция в общество.

Г. Юридическая и бытовая помощь, консультирование по вопросам льгот, социальных гарантий, помощь в решении бытовых проблем.

4. Преимущества интегративного подхода:

А. Синергетический эффект, объединение медицинских и психологических методов усиливает их эффективность, позволяя достичь более глубокого и устойчивого результата [6].

Б. Индивидуализация, учет уникальных потребностей и особенностей каждого военнослужащего обеспечивает максимальную персонализацию реабилитационной программы.



В. Комплексность, воздействие на все аспекты здоровья – физическое, психическое и социальное – способствует полному восстановлению и возвращению к активной жизни.

Г. Профилактика, раннее выявление и коррекция нарушений помогают предотвратить развитие хронических заболеваний и психологических проблем.

Д. Повышение боеспособности, восстановленный и адаптированный военнослужащий – это ценный ресурс для ВС РФ и Росгвардии, способный эффективно выполнять поставленные задачи [10].

5. Вызовы и перспективы:

А. Реализация интегративного подхода требует слаженной работы междисциплинарных команд, включающих врачей различных специальностей, психологов, психотерапевтов, социальных работников и инструкторов по физической реабилитации. Важно создание специализированных реабилитационных центров, оснащенных современным оборудованием и методиками [6].

Б. Необходимо также уделять внимание подготовке кадров, повышению их квалификации и развитию научных исследований в области медико-психологической реабилитации военнослужащих. Инвестиции в здоровье и благополучие тех, кто защищает Родину, – это инвестиции в безопасность и стабильность государства.

В. В конечном итоге, интегративный подход к комплексной медико-психологической реабилитации военнослужащих – это не просто набор процедур, а философия заботы о человеке, признание его ценности и стремление вернуть ему не только здоровье, но и уверенность в своих силах, способность к полноценной жизни и дальнейшему служению Отечеству. Это путь к формированию устойчивой, психологически здоровой и физически крепкой армии, готовой к любым вызовам.

Важно отметить, что успешность реабилитации во многом зависит от своевременности ее начала, индивидуального подхода к каждому военнослужащему и комплексности применяемых методов [6]. Процесс реабилитации должен быть непрерывным, охватывая как период пребывания в медицинских учреждениях, так и последующий период адаптации в обществе [1]. Особое внимание уделяется формированию у военнослужащих внутренней мотивации к выздоровлению и активному участию в реабилитационном процессе. Это достигается через разъяснительную работу, демонстрацию положительных примеров и создание атмосферы доверия и поддержки.

Заключение. Военная служба, особенно в условиях боевых действий, накладывает на человека колоссальную нагрузку, как физическую, так и психологическую. Восстановление после пережитого стресса и травм – это не просто медицинская процедура, а важнейший этап возвращения к полноценной жизни для каждого военнослужащего [10]. Особое значение приобретает своевременная и грамотная помощь тем, кто служил в Вооруженных Силах Российской Федерации и Росгвардии. Приближая помощь к передовой, опыт, накопленный в ВС РФ, показывает, что чем ближе медицинская и психологическая поддержка к месту событий, тем эффективнее она работает. Поэтому мероприятия по восстановлению военнослужащих, участвовавших в боевых действиях, должны проводиться максимально близко к линии фронта. В условиях текущей специальной военной операции, для усиления медицинской помощи в составе медицинских рот, крайне важно предусмотреть наличие таких



специалистов, как врач-невролог или врач-психиатр.

Сохраняя боевой дух и работоспособность, для поддержания высокого уровня боеготовности и работоспособности военнослужащих, особенно тех, кто несет службу в штабах или управляет сложными системами вооружения, необходимо применять современные методы. Сюда входят аппаратные методики медико-психологической реабилитации, физиотерапевтические процедуры, а также применение лекарственных средств, обладающих адаптогенным действием. Эти меры помогут быстрее восстановить силы и сохранить профессиональные навыки. Инвестиция в будущее: комплексная медико-психологическая реабилитация военнослужащих – это не просто забота о здоровье отдельных людей. Это стратегическая инвестиция в обороноспособность страны, в сохранение высокого боевого духа и профессионального потенциала наших защитников. Эффективная система реабилитации позволяет не только справиться с последствиями травм и стрессов, но и вернуться к активной гражданской жизни, сохранить социальную адаптацию и профессиональную пригодность [3]. Задачи на будущее: дальнейшее развитие и совершенствование методов медико-психологической реабилитации, обеспечение широкой доступности квалифицированной помощи и создание благоприятных условий для адаптации военнослужащих после службы – это задачи, требующие постоянного внимания и системного подхода со стороны государства и общества. Только совместными усилиями мы сможем обеспечить нашим героям достойное возвращение к мирной жизни, полную здоровья, уверенности и счастья.

Список литературы:

1. Гайворонская В.В., Чудаков А.Ю. Об адаптационных реакциях системы кровообращения у новобранцев / Гигиена труда: вчера, сегодня, завтра. Сборник трудов очно-заочной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященный 100-летию курса «Гигиена труда» кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова. - Санкт-Петербург, 2025. - С. 64-67.
2. Епанчинцева Е.М., Казенных Т.В., Лебедева В.Ф., Бохан Н.А. Клиническая структура психических расстройств у участников локальных вооруженных конфликтов в отдаленном постбоевом периоде // Успехи современного естествознания. 2015. № 1-5. С. 760–764.
3. Караяни А.Г., Чудаков А.Ю. Сравнительный анализ психологических последствий участия в боевых действиях военнослужащих в перманентно воюющих странах // Российский военно-психологический журнал. 2024. № 2(4). С.96-102.
4. Тришкин Д.В., Пономаренко Г.Н., Мерзликин А.В., Ковлен Д.В. и др. Организация медико-психологической реабилитации в Г.Н. оеннослужащих: современное состояние и перспективы развития. Воен.- мед. журн. – 2016. – Т. 337, № 8. – С. 4-10.
5. Чудаков А.Ю. Психолого-педагогическая диагностика суицидального поведения. Методическое пособие. – Санкт-Петербург: Институт суицидологии, 2025. – 30 с.
6. Чудаков А.Ю., Жуков А.А., Гусейнов Р.И. Методологические основы медицинской реабилитации военнослужащих / Актуальные вопросы организации здравоохранения и



общественного здоровья в современных условиях: повышение эффективности, дальнейшие пути развития. Сборник научных статей под ред. профессора Чудакова А.Ю. - Санкт-Петербург: Институт медицины и информальной юстиции, 2025. - С. 47-57.

7. Чудаков А.Ю., Жуков А.А., Гусейнов Р.И. Предложения по оптимизации системы медицинской реабилитации в военно-медицинских учреждениях Министерства обороны РФ / Актуальные вопросы организации здравоохранения и общественного здоровья в современных условиях: повышение эффективности, дальнейшие пути развития. Сборник научных статей под ред. профессора Чудакова А.Ю. - Санкт-Петербург: Институт медицины и информальной юстиции, 2025. - С. 66-74.

8. Чудаков А.Ю., Утюганов А.А. Медико-биологические средства восстановления физической активности у бойцов горных спецподразделений Росгвардии // Российский военно-психологический журнал. № 1(7). 2025. С.84-93.

9. Чудаков А.Ю. Оценка условий оптимизации медицинской помощи военным пенсионерам и членам их семей / Многопрофильная клиника XXI века. Инновации и передовой опыт, материалы XIII международной научной конференции. – СПб., 2024.- С. 253-255.

10. Чудаков А.Ю., Утюганов А.А. Основы сохранения и восстановления боеспособности горных бойцов Росгвардии при действии в особых условиях (введение в проблему) // Российский военно-психологический журнал. № 3(5). 2024. С.72-79.

УДК 616-073.75-78:614.2

**ОЦЕНКА ЗАТРАТ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АППАРАТОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И МАГНИТНО-
РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Шарало В.В., Ясюля Т.В., Кулинка В.В., Хавратович В.М.

Республиканский научно-практический центр медицинских технологий,
информатизации, управления и экономики здравоохранения (РНПЦ МТ), г. Минск,
Республика Беларусь

Аннотация. В статье кратко освещена информация об оснащенности организаций здравоохранения системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь аппаратами компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии по состоянию на 2024 г. Проанализирован вклад основных статей расходов, направленных на обеспечение функционирования вышеуказанных аппаратов, и затраты на обеспечение 1 часа их работы за период 2022-2024 гг.

Ключевые слова: затраты, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, высокотехнологичное медицинское оборудование, Республика Беларусь.

Актуальность. Организация лечебно-диагностического процесса в организациях здравоохранения, объемы, качество и своевременность медицинской помощи в значительной степени определяются состоянием их технической оснащенности. Оказание специализированной и высококвалифицированной лечебно-профилактической помощи сегодня обусловлено использованием квалифицированными медицинскими работниками современных видов медицинского оборудования. В настоящее время наличие высокотехнологичного медицинского оборудования (далее – ВТМО) в организациях здравоохранения системы Министерства



здравоохранения Республики Беларусь (далее – ОЗ) во многом определяет доступность диагностических и профилактических обследований для граждан, а также позволяет врачам-специалистам сократить сроки установления клинического диагноза и назначения соответствующего лечения выявленного заболевания. Поэтому важнейшим резервом совершенствования качества оказания медицинской помощи пациентам и обеспечения ее доступности является оснащение ОЗ современным оборудованием и технологиями, а также повышение эффективности их использования, в том числе путем предотвращения простоя медицинского оборудования [1-3].

Цель и задачи исследования. Анализ затрат ОЗ на содержание аппаратов компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии (далее – аппараты КТ, МРТ): изучение структуры затрат на функционирование и на обеспечение 1 часа работы аппаратов КТ и МРТ.

Материалы и методы. Для анализа затрат ОЗ был разработан комплект документов для сбора исходных данных, организован сбор, систематизация информации и сформирована база данных о расходах ОЗ за 2022-2024 гг. на функционирование аппаратов КТ и МРТ, проведен расчет затрат на обеспечение 1 часа работы на аппаратах КТ и МРТ. При анализе использованы методы: информационно-аналитический, сравнительный. Накопление, хранение и обработка данных проводилась с использованием пакетов прикладных программ «Microsoft Office».

Результаты. В Республике Беларусь в 2024 г. в ОЗ функционировал 161 аппарат компьютерной томографии – 17,6 на 1 млн. населения, и 65 аппаратов магнитно-резонансной томографии – 7,1 на 1 млн населения. Основную долю парка ВТМО составляют аппараты КТ среднего уровня (64-80 срезов) и аппараты МРТ мощностью 1,5 Тесла.

Преимущественно аппараты КТ установлены в ОЗ, расположенных в городах республики с населением более 50 тыс. человек; аппараты МРТ – с населением более 100 тыс. человек. В целом, в 2024 г. обеспеченность ВТМО была ниже рекомендованного Европейским обществом радиологии (рекомендуемый норматив: 20 аппаратов КТ на 1 млн. населения и 10 аппаратов МРТ на 1 млн. населения).

Для оценки затрат на обеспечение содержания аппаратов КТ и МРТ использована информация, предоставленная 131-й ОЗ.

ОЗ несут затраты на функционирование аппаратов КТ и МРТ по следующим статьям расходов бюджетной сметы: 1) оплата коммунальных услуг, включающих оплату потребления тепловой, электрической энергии, прочие коммунальные услуги, 2) приобретение предметов снабжения и расходных материалов, 3) оплата текущего ремонта оборудования и инвентаря, включающего техническое обслуживание (далее – ТО) и незапланированный ремонт, связанный с поломкой, и 4) прочие расходы.

Нами проведена оценка вклада основных статей расходов в общую сумму затрат бюджетных финансовых средств, направленных на обеспечение функционирования аппаратов КТ и МРТ (без учета затрат на заработную плату медицинских работников), рассчитаны доли, приходящиеся на основные статьи затрат на обеспечение функционирования аппаратов КТ (таблица 1) и аппаратов МРТ (таблица 2).



Таблица 1

Доля основных статей расходов в общей сумме затрат бюджетных финансовых средств на функционирование аппаратов КТ, по регионам, РНПЦ и всего за 2022 – 2024 гг.

Наименование статей сметы	Год	Регионы								
		Брестская область	Витебская область	Гомельская область	Гродненская область	Минская область	Могилевская область	г. Минск	РНПЦ	Республика Беларусь
Приобретение предметов снабжения и расходных материалов, %	2022	42,9	33,9	73,2	54,4	47,7	32,9	48,6	48,4	48,6
	2023	37,8	25,1	40,0	60,5	32,7	58,9	45,1	41,5	41,8
	2024	38,8	30,5	52,0	76,4	74,2	31,4	70,8	35,6	51,7
Оплата коммунальных услуг, %	2022	17,6	10,5	9,8	9,7	14,6	13,7	7,8	12,4	10,7
	2023	12,3	6,1	7,4	9,8	11,7	17,0	5,3	11,6	8,4
	2024	9,7	5,7	8,1	6,0	8,7	7,0	9,3	5,6	7,7
Оплата текущего ремонта аппаратов КТ, %	2022	32,0	54,2	15,4	34,7	35,9	47,7	43,3	38,3	38,8
	2023	43,5	68,2	47,8	27,9	54,4	17,5	48,2	43,5	47,1
	2024	46,9	63,3	35,5	12,6	13,3	59,5	18,5	56,8	37,9
в том числе:										
оплата ремонта аппаратов КТ, %	2022	18,4	42,2	8,3	28,1	30,3	39,2	39,0	31,0	31,9
	2023	27,0	60,6	43,6	21,0	48,3	9,1	44,4	30,8	40,5
	2024	35,6	57,8	29,9	3,8	6,1	53,2	12,5	52,4	31,4
оплата ТО аппаратов КТ, %	2022	13,5	12,0	7,1	6,6	5,6	8,5	4,3	7,3	6,9
	2023	16,5	7,6	4,1	6,9	6,0	8,4	3,8	12,6	6,6
	2024	11,3	5,4	5,6	8,9	7,2	6,3	6,0	4,4	6,5
Прочие расходы, %	2022	7,5	1,4	1,6	1,3	1,8	5,7	0,4	0,9	1,9
	2023	6,4	0,6	4,9	1,8	1,2	6,6	1,3	3,4	2,7
	2024	4,5	0,6	4,5	4,9	3,8	2,2	1,4	2,0	2,7

* РНПЦ – республиканские научно-практические центры

В 2022-2024 г. затраты на приобретение предметов снабжения и расходных материалов для аппаратов КТ в целом по республике составили 41,8-51,7%, коммунальные услуги – 7,7-10,7%, проведение ремонта аппаратов КТ – 31,4-40,5%, техническое обслуживание аппаратов КТ около 6,5-6,9 %.

В 2024 г. существенную долю составляли затраты по статье «Приобретение предметов снабжения и расходных материалов» (51,7% по республике в целом; от 30,5 до 76,4% общих затрат на обеспечение функционирования КТ по регионам) и по статье «Оплата текущего ремонта аппаратов КТ» (37,9 % в среднем по республике; от 12,6 до 63,3% общих затрат на аппараты КТ по регионам).

Как видно из таблицы 2, за анализируемый период затраты на приобретение предметов снабжения и расходных материалов для МРТ варьировали в 2022 г. от 13,9 %

в Витебской области до 75,4% в Гомельской области, в 2023 г. от 23,3 % в г. Минск до 57,3% в РНПЦ, в 2024 г. от 18,7 % в Брестской области до 79,9% в Гомельской области.

Доля от затрат на проведение ремонта аппаратов МРТ составила: в 2022 г. от 2,4 % в Гомельской до 69,7 % в Витебской области, в 2023 г. от 22,0 % в РНПЦ до 62,8% в Брестской области, в 2024 г. от 5,0 % в Гомельской до 57,2% в Брестской области.

При этом обращает на себя внимание тот факт, что в анализируемый период в каждом регионе, чем меньше величина доли затрат на ТО, тем большая доля приходится на ремонт аппаратов КТ и МРТ.

Таблица 2

Доля основных статей расходов в общей сумме затрат бюджетных финансовых средств на функционирование аппаратов МРТ, по регионам, РНПЦ и всего за 2022-2024 гг.

Наименование статей сметы	Год	Регионы								
		Брестская область	Витебская область	Гомельская область	Гродненская область	Минская область	Могилевская область	г. Минск	РНПЦ	Республика Беларусь
Приобретение предметов снабжения и расходных материалов, %	2022	18,1	13,9	75,4	20,5	29,5	26,2	27,2	39,7	31,3
	2023	24,4	47,8	32,8	34,1	25,5	28,5	23,3	57,3	37,6
	2024	18,7	52,4	79,9	44,8	38,3	56,2	27,2	55,1	41,7
Оплата коммунальных услуг, %	2022	7,0	10,1	5,6	4,9	22,2	27,5	28,7	17,4	17,8
	2023	5,4	21,9	3,4	6,6	13,1	18,8	17,2	16,6	14,5
	2024	4,2	14,1	6,4	6,4	25,7	6,5	11,0	10,1	10,7
Оплата текущего ремонта аппаратов МРТ, %	2022	72,1	74,3	18,3	73,9	48,1	46,1	42,6	42,7	49,9
	2023	67,9	29,7	62,6	56,6	60,8	51,9	57,4	25,8	46,7
	2024	74,3	32,5	12,8	47,8	35,8	31,3	61,2	33,7	46,4
в том числе:										
оплата ремонта аппаратов МРТ, %	2022	65,4	69,7	2,4	67,8	37,5	16,1	38,2	36,5	42,4
	2023	62,8	24,2	57,0	52,7	54,5	35,4	52,5	22,0	41,4
	2024	57,2	26,1	5,0	35,7	24,1	12,7	48,3	29,7	36,4
оплата ТО аппаратов МРТ, %	2022	6,7	4,7	15,9	6,1	10,6	30,0	4,4	6,1	7,4
	2023	5,1	5,6	5,5	3,9	6,3	16,5	4,9	3,9	5,3
	2024	17,1	6,4	7,8	12,1	11,6	18,6	12,9	4,1	10,1
Прочие расходы, %	2022	2,9	1,7	0,7	0,6	0,1	0,3	1,5	0,3	1,0
	2023	2,3	0,5	1,2	2,7	0,6	0,8	2,1	0,3	1,2
	2024	2,8	0,9	0,8	1,0	0,2	6,0	0,7	1,1	1,2

На общую сумму затрат, связанных с простоем аппаратов КТ и МРТ, в целом по всем ОЗ региона (проведение ремонта, техническое обслуживание аппаратов) оказывает влияние число единиц вышедшего из строя диагностического оборудования в регионе и сложность поломок аппаратов. Длительность простоя ВТМО, связанного с технической неисправностью, в свою очередь влияет на удлинение сроков обследования пациентов,



своевременность оказания медицинской помощи, на результаты лечения, что в итоге снижает удовлетворенность пациентов качеством медицинской помощи.

В целях сопоставимости показателей по регионам, РНПЦ и республике в целом нами рассчитан средний показатель затрат бюджетных денежных средств на обеспечение 1 часа работы аппаратов КТ и МРТ (таблицы 3-4).

В среднем ОЗ на обеспечение 1 часа работы аппарата КТ в 2024 г. в целом по республике тратили 40,95 бел. руб. (2022 г. – 27,12 бел. руб.). Наибольшие затраты в 2024 г. несли РНПЦ – 74,73 бел. руб. (2022 г. – 29,54 бел. руб.).

В среднем ОЗ на обеспечение 1 часа работы аппарата МРТ в 2024 г. в целом по республике тратили 58,45 бел. руб. (2022 г. – 42,44 бел. руб.), в ОЗ регионов затраты выросли во всех регионах, кроме Витебской области. Наибольшие затраты в 2024 г. несли ОЗ г. Минска – 92,61 бел. руб. (2022 г. – 55,15 бел. руб.) и РНПЦ – 73,46 бел. руб. (2022 г. – 58,09 бел. руб.).

Различия в размере затрат на 1 час работы аппаратов КТ и МРТ могут быть связаны с разницей в оплате затрат на дорогостоящий и длительный ремонт данного оборудования, а также по статье «Приобретение предметов снабжения и расходных материалов».

Таблица 3

Средние затраты бюджетных средств на обеспечение 1 часа работы аппаратов КТ по регионам, РНПЦ и Республике Беларусь в 2022 г. и в 2024 г.

Регион	Средние значения числа смен		Число рабочих часов всех аппаратов КТ за вычетом среднего числа часов простоя, ч.		Средние затраты на обеспечение 1 часа работы аппаратов КТ, бел. руб.	
	2022 г.	2024 г.	2022 г.	2024 г.	2022 г.	2024 г.
Брестская область	2,4	2,5	56594,5	67815,0	15,01	30,51
Витебская область	2,2	2,1	47972,0	51558,5	22,33	51,84
Гомельская область	2,4	2,3	72057,6	80616,2	21,39	39,78
Гродненская область	2,1	2,6	38876,5	48599,1	25,31	28,72
Минская область	2,4	2,2	62957,1	69591,3	15,37	30,60
Могилевская область	2,8	2,8	52355,1	62259,8	25,96	39,95
г. Минск	2,5	2,3	94774,1	110025,0	49,30	44,16
РНПЦ	2,1	2,0	44131,6	35616,0	29,54	74,73
Республика Беларусь	2,4	2,3	470068,7	524514,3	27,12	40,95



Таблица 4

**Средние затраты бюджетных средств на обеспечение 1 часа работы аппаратов
МРТ по регионам, РНПЦ и Республике Беларусь в 2022 г. и в 2024 г.**

Регион	Средние значения числа смен		Число рабочих часов всех аппаратов МРТ за вычетом среднего числа часов простоя, ч.		Среднее число затрат на обеспечение 1 часа работы аппаратов МРТ, бел. руб.	
	2022 г.	2024 г.	2022 г.	2024 г.	2022 г.	2024 г.
Брестская область	1,7	2,0	21 522	21 856	34,57	64,16
Витебская область	1,9	1,9	15 626	16 416	58,27	39,19
Гомельская область	1,8	1,9	14 028	10 905	25,93	44,23
Гродненская область	1,9	2,0	25 770	34 608	21,11	28,24
Минская область	1,8	1,8	21 308	25 520	25,93	42,66
Могилевская область	2,0	1,8	16 256	17 755	25,00	27,43
г. Минск	1,9	2,0	36 438	42 739	55,15	92,61
РНПЦ	2,1	2,0	55 730	58 416	58,09	73,46
Республика Беларусь	1,9	1,9	206 598	228 064	42,44	58,45

Оценка затрат ОЗ, направленных на устранение простоя медицинского оборудования, показала, что определяющим фактором является своевременное восстановление его работоспособности, что позволяет обеспечить доступность медицинской помощи и удовлетворенность населения, а также снизить стоимость медицинских услуг.

Случаи длительного простоя ВТМО связаны со сложностью поломки и величиной стоимости ремонта, длительными сроками получения экспортных лицензий на поставку запасных частей (как правило, производства фирмы «Сименс»), а также длительными сроками проведения процедур закупок, ожиданием выделения финансирования, нерасторопностью эксплуатирующих организаций здравоохранения и сервисных служб производителей.

Эффективное функционирование диагностической аппаратуры и грамотная ее эксплуатация являются одним из определяющих факторов, позволяющих обеспечить доступность и качество медицинской помощи.

Выводы.

Основной вклад в сумму расходов на обеспечение функционирования аппаратов КТ и МРТ вносят затраты на приобретение предметов снабжения и расходных материалов и на оплату текущего ремонта оборудования. В 2022-2024 гг. доля затрат ОЗ на проведение ремонта и ТО от средств, направленных на обеспечение функционирования ВТМО, составляла около 40 % для аппаратов КТ и более 45 % для аппаратов МРТ.

Таким образом, для повышения эффективности эксплуатации аппаратов КТ и МРТ необходимо усовершенствовать систему технического обслуживания и восстановления работоспособности ВТМО.



Список литературы:

1. Аксенова, Е.И. Показатели доступности и качества медицинской помощи, обеспечивающие удовлетворенность населения медицинской помощью в различных странах мира. Экспертный обзор / Е.И.Аксенова, О.В.Бессчетнова // ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2021. – 29 с. – ISBN: 978-5-907404-54-0. – Текст: непосредственный.
2. Багрецов, А.В. Эффективность медицинского оборудования / А.В.Багрецов // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2010. – №3. – С.87–89.
3. Сульженко, Т.А. Контроль эффективности эксплуатации медицинского оборудования / Т.А.Сульженко, Н.И.Рогинко // Справочник заведующего КДЛ. – 2017. – № 3. – С. 16–26.

УДК: 61:378.180.6:[616.98:576.858]

САМООЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ДО И В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Шевченко С.С., Тихонова Н.К., Шевченко Р.В.

ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, Смоленск

Аннотация. Актуальность популяризации здорового образа жизни обусловлена необходимостью выживания человека в условиях возрастания техногенных, экологических и психологических нагрузок. Пандемия COVID-19 послужила дополнительным стрессовым фактором и внесла негативные коррективы в образ жизни населения всей планеты и здоровье студентов, в частности.

Цель исследования. Провести анализ динамики выполнения компонентов здорового образа жизни студентами-медиками до и в период пандемии COVID-19.

Материалы и методы. Объект исследования - студенты ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. Проводилось анонимное добровольное анкетирование методом случайной выборки по самооценке выполнения основных компонентов здорового образа жизни 446 студентов медицинского вуза до пандемии COVID-19 и 465 – в период пандемии COVID-19. Использованы аналитический, социологический и статистический методы.

Результаты. В ходе исследования было выявлено, что в период пандемии: значительно снизилась физическая активность студентов-медиков, увеличилось количество респондентов, употребляющих спиртные напитки 1 раз в неделю, однако, увеличилось количество респондентов, которые улучшили качество своего питания и сна, а также радует, что значительная часть студентов отказалась от курения.

Заключение. Данное исследование является ценным вкладом в понимание проблем, касающихся образа жизни будущих врачей, и показывает области для улучшения положения посредством внедрения профилактических программ с целью выполнения основ здорового образа жизни.

Ключевые слова: студенты медицинского вуза, компоненты здорового образа жизни, здоровый образ жизни, самооценка образа жизни.

Актуальность. В настоящее время стратегическими задачами развития страны являются сохранение и укрепление здоровья населения, что регламентировано нормативно-правовыми документами, в которых важными в государственной политике



являются: формирование культуры здоровья; создание условий для воспитания здорового человека; профилактика пагубных привычек [1,2].

ЗОЖ является неотъемлемой частью профессиональной подготовки будущих врачей. Главное в ЗОЖ – это активное творение здоровья, включая все его компоненты. Для творения здоровья необходимо как расширение представлений о здоровье и болезнях, так и умелое использование всего спектра факторов, влияющих на различные составляющие здоровья (физическую, психическую, социальную и духовную), овладение оздоровительными, общеукрепляющими методами и технологиями, формирование установки на ЗОЖ.

В настоящее время формирование ЗОЖ у студентов является предметом пристального научного интереса [3,4] в связи с неуклонным ухудшением показателей качества и образа жизни студенческой молодежи, отсутствие у них полных и правильных представлений о ЗОЖ [5,6]. Возрастает роль высшей школы в формировании профессиональной и здоровой личности, целенаправленной на ЗОЖ [1].

Пандемия новой коронавирусной инфекции послужила дополнительным стрессовым фактором и внесла негативные коррективы в образ жизни населения всей планеты и здоровье студентов, в частности. По данным исследования Сергеевой В.А., Липатовой Т.Е. (2022), каждый второй студент медицинского вуза на фоне пандемической ситуации отметил снижение физической активности, увеличение приверженности к табакокурению и употреблению алкоголя, учащение случаев артериальной гипертензии и частоты стрессовых расстройств [7].

Цель исследования. Провести анализ динамики выполнения компонентов здорового образа жизни студентами-медиками до и в период пандемии COVID-19.

Материалы и методы. В данном исследовании представлены результаты выборочного добровольного анонимного анкетирования 911 студентов ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России (СГМУ) в возрасте от 18 до 27 лет. Из них 446 чел. (64 (14,3%) мужского пола (М) и 382 (85,7%) – женского (Ж)) анкетированы до пандемии COVID-19, в 2019 году, и 465 чел. (84 (18,1%) мужчины, 381 (81,6%) женщины) – в период пандемии новой коронавирусной инфекции, в 2022 году.

Для самооценки выполнения компонентов ЗОЖ применялся анонимный вопросник. Статистическая обработка полученных результатов опроса осуществлялась с использованием непараметрических методов статистики: проводился расчет доли одинаковых ответов респондентов в каждой из групп всего и с учетом пола до и в период пандемии коронавируса. Значимость различий по исследуемым показателям рассчитывалась с помощью коэффициента углового преобразования Фишера (ϕ). Заданный уровень безошибочного прогноза составил 95% ($p < 0,05$).

Результаты. Средний возраст анкетлируемых составил $22 \pm 9,1$ лет. Распределение результатов анкетирования студентов СГМУ по вопросам выполнения компонентов ЗОЖ до и в период пандемии COVID-19 отражены в таблице.



**Распределение результатов анкетирования студентов СГМУ по вопросам
выполнения компонентов ЗОЖ до и в период пандемии COVID-19**

Вопросы и варианты ответов	Период исследования		Показатели достоверности различий до и в период пандемии
	До пандемии COVID-19	Пандемия COVID-19	
	n=446 Абс. (%)	n=465 Абс. (%)	φ; p
Каким видом физической активности Вы на данный момент занимаетесь?			
Дыхательная гимнастика	38 (8,5)	5 (1,1)	φ =5,76; p<0,01
Зарядка	192 (43)	37 (8)	φ =12,92; p<0,01
Плавание	68 (15,2)	16 (3,4)	φ =6,49; p<0,01
Йога	40 (9,0)	14 (3)	φ =3,94; p<0,01
Другая физическая активность	82 (18,4)	233 (50,1)	φ =10,35; p<0,01
Не занимаюсь	90 (20,2)	151 (32,5)	φ =4,24; p<0,01
Как Вы предпочитаете проводить свободное время?			
Сижу у телевизора/компьютера	170 (38,1)	175 (37,6)	φ =0,15; p>0,01
На природе	130 (29,1)	147 (31,6)	φ =0,82; p>0,01
За книгой/вышивание/вязание	200 (44,8)	259 (55,7)	φ =3,29; p<0,01
Занимаюсь спортом	146 (32,7)	145 (31,2)	φ =0,48; p>0,01
Сколько времени в день Вы ходите пешком или занимаетесь спортом или занимаетесь другой физической активностью?			
Менее 30 минут	18 (4)	35 (7,5)	φ =2,29; 0,05>p>0,01
30 минут	84 (18,8)	67 (14,4)	φ =1,8;
1 час	118 (26,5)	132 (28,4)	0,05>p>0,01
1,5 часа	100 (22,4)	97 (20,9)	φ =0,63; p>0,01
2 часа	56 (12,6)	65 (14)	φ =1,36; p>0,01
Более 2 часов	70 (15,7)	69 (14,8)	φ =0,62; p>0,01 φ =0,38; p>0,01
Сколько у Вас приемов пищи?			
2-3 приема	330 (74)	325 (69,9)	φ =1,37;
4-5 приемов	116 (26)	140 (30,1)	p>0,01
Как часто Вы употребляете овощи/фрукты/ягоды?			
Каждый день	140 (31,4)	227 (48,8)	φ =5,39;
Не ежедневно	306 (68,6)	238 (51,2)	p<0,01
Сколько раз в неделю Вы употребляете мясо и другие мясные продукты (исключая колбасу, сосиски)?			
Один раз в день	146 (32,7)	209 (44,9)	φ =3,8; p<0,01
3-4 раза в неделю	212 (47,5)	209 (44,9)	φ =0,79; p>0,01
1 раз в неделю и реже	82 (18,4)	37 (8)	φ =4,72; p<0,01
Не употребляю	6 (1,3)	10 (2,2)	φ =1,04; p>0,01
Как часто Вы употребляете сладости (конфеты, пирожное, шоколад и др.)?			
Один раз в день	176 (39,5)	188 (40,4)	φ =0,29; p>0,01
3-4 раза в неделю	156 (34,9)	162 (34,8)	φ =0,68; p>0,01

Вопросы и варианты ответов	Период исследования		Показатели достоверности различий до и в период пандемии
	До пандемии COVID- 19	Пандемия COVID-19	
	n=446 Абс. (%)	n=465 Абс. (%)	φ; p
1 раз в неделю и реже	102 (22,9)	73 (15,7)	φ =2,58; p<0,01
Не люблю сладости	12 (2,7)	42 (9)	φ =4,21; p<0,01
Как часто Вы употребляете спиртные напитки?			
1 раз в неделю	46 (10,3)	70 (15,1)	φ =2,19; 0,05>p>0,01
Редко, но бывает	172 (38,6)	170 (36,6)	φ =1,61; p>0,01
Только по праздникам	162 (36,3)	143 (30,7)	φ =0,6; p>0,01
Не употребляю	66 (14,8)	82 (17,6)	φ =1,15; p>0,01
Курите/курили ли Вы?			
Да	112 (25,1)	116 (24,9)	φ =0,08; p>0,01
Нет	306 (68,6)	294 (63,2)	φ =1,72; 0,05>p>0,01
Бросил/а	28 (6,3)	55 (11,8)	φ =2,93; p<0,01
Сколько времени Вы выделяете сну?			
Менее 5 часов	65 (14,6%)	0	
5-6 часов	234 (52,5)	208 (44,7)	φ =2,35; p<0,01
7-8 часов	130 (29,1)	230 (49,5)	φ =6,35; p<0,01
9-10 часов и более	17 (3,8)	27 (5,8)	φ =1,42; p>0,01
Вы ежегодно делаете флюорографию?			
Да	394 (88,3)	443 (95,3)	φ =3,95; p<0,01
Нет	52 (11,7)	22 (4,7)	

Примечание: n – численность выборки, φ – коэффициент Фишера.

Источник: составлено автором на основании результатов собственных исследований.

Одним из самых важных факторов, составляющих картину ЗОЖ, является уровень физической активности. Достоверное большинство студентов-медиков до пандемии делали зарядку (43%), выполняли дыхательные упражнения (8,5%), занимались плаванием (15,2%), йогой (9%) и другой физической активностью (18,4%), тогда как в период пандемии достоверно увеличилось количество обучающихся занимающихся неопределенными видами физической активности (50,1%) и не занимающихся ни какими видами активности (32,2%).

Как до, так и во время пандемии более половины анкетированных предпочитали проводить свободное время за книгой/вышиванием/вязанием, только во время ограничительных мероприятий доля респондентов с этим видом занятия достоверно возросла (φ =3,29; p<0,01). Около 40% студентов-медиков предпочитали сидеть у телевизора или компьютера, около трети – занимались спортом или проводили время на природе (достоверных отличий по периоду исследования не отмечалось).

Сравнение по количеству времени, которое студенты тратили на ходьбу пешком, занятием спортом или другим видом физической активности, показало достоверное увеличение числа обучающихся уделяющих этим занятиям менее 30 минут в период пандемии.



Респондентам был задан вопрос, касающийся их личной оценки своих качества и регулярности питания, с возможностью выбора нескольких вариантов ответа из предложенных. Большинство респондентов как до, так и во время пандемии употребляли пищу 2-3 раза в день. В период пандемии COVID-19 достоверно увеличилось количество обучающихся: с 4-5 приемами пищи ($\varphi = 1,37$; $p < 0,01$), употребляющих ежедневно овощи/ фрукты/ягоды ($\varphi = 5,39$; $p < 0,01$) и употребляющих мясо и другие мясные продукты один раз в день ($\varphi = 3,8$; $p < 0,01$). Во время пандемии также отмечалась положительная динамика в снижении в рационе сладких и мучных блюд.

По результатам анкетирования 52,5% и 44,7% обучающихся тратили на сон 5-6 часов в сутки до и во время пандемии соответственно. Однако, во время пандемии достоверно увеличилось количество студентов-медиков с 29,1% до 49,5%, которые выделяли сну 7-8 часов в сутки, что соответствовало рекомендуемой норме.

Анонимный опрос показал, что 14,8% и 17,6% опрошенных студентов полностью исключили алкоголь из своего образа жизни (до и во время пандемии соответственно). Около трети респондентов выпивали только по праздникам или редко в обеих группах сравнения. Однако, в период пандемии достоверно увеличилось количество респондентов, употребляющих спиртные напитки 1 раз в неделю.

Другой вредной привычкой, довольно широко распространенной среди молодежи, является курение. Доля некурящих респондентов составляла 68,6% и 63,2% (до и во время пандемии соответственно). Достоверное большее количество обучающихся (11,8%) бросило курить во время ограничительных мероприятий во время пандемии. Кроме того, в период пандемии достоверное большее количество обучающихся провели себе такое исследование как флюорография.

Заключение. При анализе полученных данных, были выявлены неоднозначные результаты. С одной стороны, во время пандемии значительно снизилась физическая активность студентов-медиков, увеличилось количество респондентов, употребляющих спиртные напитки 1 раз в неделю, однако с другой стороны, во время пандемии увеличилось количество респондентов, которые улучшили качество своего питания и сна, а также радует, что значительная часть студентов в период ограничительных мероприятий отказалась от курения.

Таким образом, данное исследование является важным вкладом в понимание проблем, касающихся образа жизни будущих врачей, и показывает области для улучшения положения посредством внедрения профилактических программ с целью выполнения основ здорового образа жизни.

Список литературы:

1. Антоненко М.Н. Формирование здорового образа жизни у студентов / М.Н. Антоненко, Р.О. Соловьева // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. - 2019. - № 4(1). - С. 30-34.
2. Журавлева Л.А. Здоровый образ жизни в оценках молодежи / Л.А. Журавлева, Е.В. Зарубина, А.В. Ручкин и др. // Образование и право. - 2020. - № 9. - С. 322-329.
3. Жилина Н.М. Студенты и здоровый образ жизни / Н.М. Жилина, А.О. Серая // Педагогика профессионального медицинского образования. - 2018. - № 3. - С. 23-32.



4. Серебрякова А.А. Факторы, влияющие на здоровье студентов-медиков ЧГУ имени И.Н.Ульянова / А.А. Серебрякова, К.В. Пушкина // Международный студенческий научный вестник. - 2019. - № 3.
5. Валькова Н.Ю., Комаровская Е.В. Тридцатилетняя динамика качества и образа жизни студентов вузов. *Гигиена и санитария*. 2019;98(5):534-539. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2019-98-5-534-539>
6. Кузнецов В.В., Кузина И.Г., Косилов К.В., Смирнов Е.А., Косилова Е.К., Байрамов Р.А. Сравнительный анализ самооценки и объективного состояния здоровья у студентов младших курсов медицинских и гуманитарных специальностей. *Сибирский научный медицинский журнал*. 2019;39(6):98-106. <https://doi.org/10.15372/SSMJ20190613>
7. Сергеева В.А., Липатова Т.Е. Изменение образа жизни студентов-медиков в период пандемии COVID-19. *Качественная Клиническая Практика*. 2022;(1):64-71. <https://doi.org/10.37489/2588-0519-2022-1-64-71>

УДК 336

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Шматко А.Д., Осипцева Е.А.

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

Аннотация. В статье рассматривается взаимосвязь между источниками финансирования системы образования и качеством жизни населения. Анализируются модели финансирования (бюджетное, внебюджетное, грантовое), их эффективность, а также влияние на доступность и качество образовательных услуг. Обосновывается тезис о том, что образовательная система, являясь важнейшим социальным институтом, не только формирует человеческий капитал, но и напрямую влияет на субъективные и объективные показатели качества жизни населения.

Ключевые слова: финансирование, модели финансирования, система образования, качество жизни, население.

Актуальность. Качество жизни населения представляет собой комплексную характеристику уровня материального благосостояния, социальной защищенности, физического и духовного здоровья, а также возможности самореализации человека, находится в прямой зависимости от состояния и развития системы образования. При этом образование выступает не только инструментом формирования профессиональных компетенций, но и элементом социальной мобильности, культурного развития и укрепления гражданского общества. С учетом этого исследование источников и механизмов финансирования образовательной сферы приобретает особую актуальность, поскольку финансовые ресурсы определяют кадровый потенциал, материально-техническую базу и, следовательно, качество и доступность образовательных услуг.

Цель данной статьи является анализ существующих моделей финансирования системы образования и оценка их влияния на качество жизни населения через призму обеспечения доступности, непрерывности и качества образовательного процесса.



В современной парадигме социально-экономического развития качества жизни населения перестает быть исключительно категорией материального благосостояния, все более включая в себя доступ к качественным общественным благам. Система образования занимает в этом ряду ключевую позицию, выполняя мультифункциональную роль: она является институтом социализации, драйвером экономического роста через формирование человеческого капитала и фактором снижения социального неравенства. Однако реализация этого потенциала в решающей степени зависит от объема, структуры и устойчивости финансовых потоков, направляемых в отрасль. Исследование источников финансирования образования выходит за рамки сугубо экономической или управленческой проблематики, становясь элементом качества жизни.

Качество жизни как комплексный показатель интегрирует объективные условия существования и субъективное восприятие этих условий человеком. Образование вносит значительный вклад в оба аспекта: на объективном уровне - повышает конкурентоспособность на рынке труда, уровень доходов, улучшает состояние здоровья и увеличивает продолжительность жизни; на субъективном уровне - развивает критическое мышление, адаптивность, расширяет возможности для самореализации, формирует социальный капитал и чувство включенности в общество.

Таким образом, инвестиции в образование носят характер пролонгированных социальных инвестиций, отдача от которых распределена во времени и проявляется на микро- (личность, семья), мезо - (регион) и макроуровне (государство).

Финансирование системы образования представляет собой совокупность взаимодополняющих источников, образующих единый финансово - экономический механизм, в котором можно выделить три базовые, взаимодополняющие модели финансирования:

1. Бюджетное финансирование остается стержневым механизмом обеспечения деятельности подавляющего большинства российских вузов. Финансовое обеспечение осуществляется посредством предоставления вузу субсидии на выполнение государственного задания (ГЗ), которое измеряется в условных единицах - «студенто-местах» по конкретным образовательным программам. Объем финансирования напрямую коррелирует с количеством принятых на бюджетные места учащихся и комплексом корректирующих коэффициентов, учитывающих стоимость подготовки по направлениям, уровень вуза и его местоположение. Ключевым преимуществом данной модели является ее стабильность и предсказуемость, гарантирующая доступность высшего образования. Однако ее критикуют за ригидность, слабую связь с качеством образовательных результатов и консервацию существующей структуры программ, не стимулируя инновации и оперативное реагирование на запросы рынка труда.

И.М.Айзинова отмечает, что «уровень государственных расходов на образование является не только мерилom социальной ориентации внутренней политики, но и показателем дальновидности власти, осуществляющей перспективные и выгодные вложения в человеческий капитал, который конвертируется в материальные и духовные ценности» [с.89, 1].

2. Внебюджетное финансирование - основными источниками здесь выступают: плата за образовательные услуги, доходы от оказания услуг: научные исследования и разработки по договорам с предприятиями, экспертиза, консалтинг, целевые взносы и



пожертвования. Данная модель является инструментом финансовой автономии вуза, позволяя гибко направлять средства на развитие материально-технической базы, стимулирование сотрудников, реализацию внутренних инициатив и программ повышения качества, не регламентированных жестко государственным заданием. Она вводит в систему образования элементы рыночной конкуренции, заставляя вузы ориентироваться на потребителя. Основной вызов – риск коммерциализации образования и возникновения диспропорций в финансировании между «рыночными» и фундаментальными, но социально-значимыми направлениями подготовки.

3. Грантовое финансирование – конкурсная, адресная модель распределения средств под конкретные, ограниченные по времени цели и задачи. Эта модель приобрела ключевое значение в рамках реализации национальных проектов, а также программ государственных научных фондов (РНФ, РФФИ). Финансирование выделяется на основе публичного конкурса, по результатам которого победители получают гранты на реализацию собственных проектов: создание новых лабораторий, привлечение ведущих ученых, разработку образовательных программ, развитие кооперации с промышленностью и международными партнерами. Данная модель является мощным катализатором инноваций, инициируя структурные изменения и способствуя концентрации ресурсов на прорывных направлениях. Она стимулирует академическую мобильность, междисциплинарность и командную работу. Однако ее системный недостаток – принципиальная временность и конкурсность, что создает риски неустойчивости достигнутых результатов после завершения грантового цикла и усугубляет дифференциацию внутри вузовского сообщества, концентрируя ресурсы в ограниченном числе «успешных» организаций.

Следовательно, финансовая экосистема российского высшего образования характеризуется взаимодействием трех моделей:

- бюджетное финансирование обеспечивает базовую стабильность и выполнение социального мандата;
- внебюджетное – гибкость и адаптивность;
- проектное – целевое прорывное развитие.

Эффективность деятельности современного вуза определяется его способностью к стратегическому балансированию между этими источниками, формируя устойчивую многоканальную финансовую модель.

Далее рассмотрим аспекты финансирования как ресурс для создания образовательной среды. В современной парадигме высшего образования финансовые потоки перестают рассматриваться исключительно как инструмент покрытия операционных расходов, которые трансформируются в стратегический ресурс. Финансовые ресурсы выступают материальной основой для формирования следующих критически важных компонентов образовательной среды.

Ресурсное обеспечение позволяет создавать и поддерживать современную учебно-лабораторную базу, оснащать аудитории мультимедийным и специализированным оборудованием, развивать цифровую образовательную экосистему. Наличие современных коворкингов, лабораторий проектной деятельности, комфортных пространств для самостоятельной и групповой работы формирует среду, способствующую коллаборации, творчеству и практическому применению знаний.



Финансирование обеспечивает разработку и внедрение инновационных образовательных программ, основанных на принципах гибкости, междисциплинарности и проектной деятельности. Оно позволяет интегрировать в учебный процесс результаты последних научных исследований, приглашать экспертов из индустрии, поддерживать академическую мобильность студентов и преподавателей, что обогащает содержание образования и расширяет профессиональный кругозор обучающихся. Все эти ресурсы направляются на формирование благоприятного психологического климата, систем сопровождения и наставничества, поддержку студенческих инициатив, клубов и объединений. Это способствует академической вовлеченности и чувства принадлежности к академическому сообществу, что является ключевым фактором учебной мотивации.

Оптимально выстроенная среда повышает когнитивную вовлеченность студентов, стимулируя глубокое, а не поверхностное усвоение материала. И финансирование здесь выступает фундаментальным условием и катализатором развития образовательной среды. Его стратегическая роль заключается не в простом ассигновании средств, а в их целевой инвестиции в ключевые элементы среды, которые непосредственно генерируют высокие образовательные результаты. Эффективность этих инвестиций измеряется их способностью создать условия, где каждый обучающийся имеет возможность максимально реализовать свой интеллектуальный и личностный потенциал.

Представляется важным рассмотреть влияние моделей финансирования на качество образовательных услуг и, следовательно, на качество жизни. Выбор преобладающего источника финансирования формирует конкретную модель, которая непосредственно оказывает прямое воздействие на качество.

Так, модель с доминированием государственного финансирования гарантирует всеобщий доступ, снижает барьеры для получения образования, способствуя социальной сплоченности населения. При этом недофинансирование образовательной системы ведет к снижению качества инфраструктуры, оттоку квалифицированных кадров, устареванию содержания образовательных программ. И как следствие, формальная доступность при низком качестве вызывает недоверие к институту образования.

Модель с внебюджетным финансированием в своей основе стимулирует инновации, гибкость и ориентацию на потребности населения, позволяя удовлетворить разнообразные запросы потребителя. Однако и в этой модели существуют определенные «угрозы». Например, модель с внебюджетным финансированием углубляет социальное и территориальное разделение людей и переводя образование в рыночный товар, что приводит к закреплению неравенства и снижению социальной мобильности.

Анализируя модели финансирования образовательной системы можно выделить такие параметры качества образования, как:

- Доступность и равенство возможностей: государственное финансирование способствует снижению образовательного неравенства, а модели с внебюджетным финансированием усиливают разделение населения по социально-экономическому статусу.
- Эффективность использования ресурсов: внедрение элементов подушевого финансирования может приводить к увеличению формальных показателей.



▪ Инновации и адаптивность: сочетающие в себе смешанные модели финансирования образования стимулируют внедрение новых педагогических технологий, развивающих интеллектуальные качества личности.

И здесь важно акцентировать внимание на том, что современный этап социально-экономического развития, характеризующийся высокой динамикой и нелинейностью, детерминирует пересмотр целевых ориентиров высшего образования. На первый план выходит формирование не столько суммы знаний, сколько высших интеллектуальных качеств, обеспечивающих конкурентоспособность и успешную адаптацию выпускника.

К числу таких компетенций, образующих когнитивный фундамент профессионала, относятся критическое мышление, креативность и способность к решению сложных задач в условиях неопределенности. Так, критическое мышление понимается как система интеллектуальных стратегий и коммуникативных практик, направленных на взвешенный анализ, оценку и конструирование аргументации в процессе познания. В образовательном контексте критическое мышление выполняет функцию интеллектуального фильтра в условиях информационной избыточности.

Креативность трактуется не как спонтанная генерация идей, а как способность продуцировать неочевидные и ценные решения, продукты или подходы. Данная способность актуализируется в условиях, открытых, слабоструктурированных задач, требующих преодоления инерции шаблонных решений.

Решение сложных задач представляет собой комплексный когнитивный процесс взаимодействия с динамическими системами, параметры которых являются неочевидными, изменяющимися во времени и требующими для своего решения интеграции знаний из различных дисциплин.

Целенаправленное развитие критического мышления, креативности и способности к решению сложных задач составляет ядро миссии современного университета, трансформируя роль высшего образования из института трансляции знаний в институт выращивания интеллектуально зрелой, адаптивной и продуктивной личности, способной к конструктивной деятельности в условиях принципиальной неопределенности глобальных вызовов и таким образом оказывая влияние на качество жизни населения.

По мнению, С.В. Шкодинского «...цивилизованное государство характеризуется направленностью на научно-технический прогресс, высоким уровнем развития науки, техники, высоким качеством образования, духовным и физическим здоровьем граждан..., а достижение этих показателей невозможно без качественной подготовки кадров... и притока капитала» в систему образования [5].

Качество получаемого образования, формируемого под влиянием различных финансовых моделей образовательной системы существенным образом влияет на качество жизни населения через несколько сфер:

- повышение производительности труда и рост доходов населения - экономическая сфера;
- укрепление социальной мобильности населения и снижение уровня бедности - социальная сфера;
- формирование гражданской позиции и способности к непрерывному обучению - культурно-ценностная сфера.



Также важно отметить, что использование различных моделей финансирования в образовании показывает более высокие показатели образовательных достижений и качества жизни населения в отличие от только государственного финансирования. Модели финансирования образования выступают как инструментом распределения финансовых потоков, так и мощным фактором, определяющим качество образовательных услуг, влияя на качество жизни населения.

Заключение. Подводя итоги можно сказать, что, образовательная система является ключевым институтом формирования человеческого капитала, что предопределяет ее роль в обеспечении устойчивого развития общества. В условиях роста конкуренции на международном уровне вопросы эффективного распределения ресурсов в сфере образования приобретают особое значение. Модели финансирования, варьирующиеся от полностью государственных до рыночно-ориентированных и оказывают непосредственное воздействие на качество образовательных услуг, что в свою очередь влияет на социально-экономические показатели и качество жизни населения.

Список литературы

1. Айзинова И.М. Ресурсное обеспечение системы российского образования//Проблемы прогнозирования. 2021. № 3(186). С. 89-102. DOI: 10.47711/0868-6351-186-89-102.
2. Альтерман А.А. Развитие государственного финансового обеспечения образования в России. Научные записки молодых исследователей. 2023;11(2):46-56.
3. Качагина, О. В. Сфера образования как источник формирования человеческого капитала: динамика государственного финансирования в России / О. В. Качагина, Е. А. Рожкова// Московский экономический журнал. – 2019. – № 2. – С. 520. – DOI 10.24411/2413-046X-2019-10028.
4. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 53 (ч. 1). – Ст. 7598.
5. Шкодинский, С.В. Особенности финансирования системы высшего образования в условиях цифровой экономики/С.В.Школинский, М.В. Шевчук, В.Г. Костякова //Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. - №2.

614.2. :314.114.-043.92(476)

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА «НИКОГО НЕ ОСТАВИТЬ ПОЗАДИ» В КОНТЕКСТЕ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

¹Щавелева М.В., ²Глинская Т.Н., ¹Сачек М.М.

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

²ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии», г. Минск

Реферат. Представлены материалы, характеризующие (в сравнительном аспекте) некоторые аспекты старения населения Республики Беларусь. Дана краткая характеристика нормативной правовой базы, направленной на реализацию в республике принципа «Никого не оставить позади».

Ключевые слова. Старение, население, возраст, Республика Беларусь

Старение население – глобальный тренд, оказывающий значимое влияние на развитие человечества. Проблема старения населения стоит в Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и Целей устойчивого развития (ЦУР).



Центральный и объединяющий принцип Повестки – «Leaving no one behind (LNOB)» («Никого не оставить позади» или «Никого не оставлять в стороне») [1] определяет, что развитие должно быть не просто устойчивым, а устойчивым для всех.

Доклад ООН 2023 г. «Не оставить никого без внимания в условиях старения населения мира» [2] еще раз привлек внимание человечества к проблемам старения. На начало 2021 года в мире проживал 761 млн. человек в возрасте старше 65 лет (численность населения в возрасте 60 лет и старше превысила 1 млрд.чел. на рубеже 20-х годов XXI века). Ожидается, что к 2040 году число лиц в возрасте 65 лет и старше превысит число лиц в возрасте 15-24 лет (соответственно 1330 и 1304 миллионов).

Признавая, что стремительный рост числа лиц старших возрастных групп является свидетельством успехов экономической и социальной политики большого количества государств, следует отметить те многочисленные риски и проблемы, которые связаны со старением населения. Старение влияет на целый ряд показателей здоровья населения, качества жизни и социально-экономического развития. Все это несет значительные угрозы для устойчивости развития стареющего мира [2].

Старение населения принято оценивать при помощи шкал демографического старения Ж.Божё-Гарнье и Э.Россета и демографического старения ООН. Для построения первой шкалы в расчет берется доля лиц в возрасте 60 лет и старше в общей численности населения; для построения второй – доля лиц в возрасте 65 лет и старше в общей численности населения. Оценочные критерии шкал выглядят следующим образом (таблицы 1, 2).

Таблица 1

**Оценочные критерии шкалы демографического старения Ж.Божё-Гарнье
Э.Россета**

Этап	Доля лиц в возрасте 60 лет и старше, %	Этапы старения и уровни старости населения
1	Менее 8	Демографическая молодость
2	8 – менее 10	Первое преддверие старости
3	10 – менее 12	Собственно преддверие старости
4	12 и выше	Демографическая старость
	12 – менее 14	Начальный уровень демографической старости
	14 – менее 16	Средний уровень демографической старости
	16 – менее 18	Высокий уровень демографической старости
	18 и выше	Очень высокий уровень демографической старости



Таблица 2

Оценочные критерии шкалы демографического старения ООН

Этап	Доля лиц в возрасте 65 лет и старше, %	Этапы старения и уровни старости населения
1	Менее 4	Молодое население
2	4 – 7	Население на пороге старости
3	Более 7	Старое население

Количественные характеристики старения населения республики представлены в таблице 3. В их основе лежат данные о соответствующих переписях населения, проживающего в БССР (позднее – в Республике Беларусь) на момент переписей, проходивших в 1929 – 2019 годах, а также данные о среднегодовой численности населения республики в 2025 году (таблица 3).

Таблица 3

Численность населения (абсолютная и относительная (%)), в т.ч. старше 60 лет, проживающего на территории республики на момент проведения соответствующих переписей [3], а также среднегодовая за 2025 год [4]

Год	1929*	1939*	1959*	1970*	1979*
Население республики на момент*	4983240	8909694	8055714	9002338	9532516
60-64	227129 (6,89%)	413463 (7,40%)	274562 (3,4%)	377887 (4,2%)	301709 (3,2%)
65-69			226021 (2,81%)	318805 (3,54%)	363746 (3,82%)
70 и старше	116171 (2,33%)	246163 (2,76%)	361037 (4,48%)	485216 (5,39%)	665467 (6,98%)
Год	1989*	1999*	2009*	2019*	2025 (среднегодовой показатель)
Население республики на момент*	10151806	10045237	9503807	9413446	9109280
60-64	580324 (5,71%)	562968 (5,60%)	448907 (4,72%)	680161 (7,23%)	646 947 (7,10%)
65-69	359249 (3,54%)	493598 (4,91%)	346882 (3,65%)	513568 (5,46%)	606118 (6,65%)
70 и старше	694164 (6,83%)	840763 (8,36%)	1003656 (10,56%)	937780 (9,96%)	1 021 799 (11,22%)

* на момент соответствующей переписи населения

Данные таблицы 3 свидетельствуют, что согласно шкале Ж.Божё-Гарнье – Э.Россета у населения Республики Беларусь «демографическая старость» была зарегистрирована в 1970 году; по шкале ООН – с 1959 года. На рубеже веков (по шкале Ж.Божё-Гарнье – Э.Россета) республика «шагнула» в возраст «очень высокой демографической старости». С течением времени (с 1999 по 2025 годы) данная тенденция усиливается, доля лиц 60 лет и старше в общей структуре населения приближается к 25%. Число лиц в возрасте 70 лет и старше к 2025 году превысило в



республике 1 млн.человек; в возрасте 60-69 лет - 1,2 млн. Беларусь идет в фарватере глобальных трендов демографического развития.

Ответом на мировые тренды старения послужила Глобальная инициатива ООН, объявившая 2021-2030 годы Десятилетием Здорового старения (ДЗС). ДЗС – это мероприятия, согласованные с Целями в области устойчивого развития [3]. Цели ДЗС:

- изменить отношение к старости и процессу старения;
- научить людей заботиться о своем здоровье и стареть правильно;
- создать в обществе условия для развития потенциала людей старшего возраста;
- предоставить ориентированную на потребности людей старшего поколения интегрированную помощь, включая первичные медико-санитарные услуги;
- обеспечить людей старшего возраста необходимой им долговременной поддержкой.

Десятилетие Здорового старения имеет четыре основных направления действий: (1) благоприятная для пожилых людей среда; (2) борьба с эйджизмом – люди не должны испытывать никакого пренебрежительного отношения, связанного с их возрастом; (3) комплексный уход – общество должно понять, что пожилые люди нуждаются не только в получении медицинской помощи, ее предоставление не должно быть связано с чрезмерной финансовой нагрузкой на человека и его семью; (4) длительный уход - доступность качественного долгосрочного ухода необходима людям старшего возраста для сохранения своих функциональных способностей, достойной жизни и соблюдения основных прав человека [3].

В Республике Беларусь разработаны и приняты нормативные правовые акты, предусматривающие создание условий для расширения участия пожилых граждан в жизни общества, создаются условия для улучшения экономического положения и социальной интеграции пожилых граждан, что способствует продлению их самостоятельной и независимой жизни. Одним из таких документов стала Национальная стратегия «Активное долголетие – 2030», утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь 03 декабря 2020 года №693 [3, 5]. Данный документ должен рассматриваться как действенная демонстрация приверженности нашей страны международным инициативам по объявлению нынешнего десятилетия ДЗС. Цель Национальной стратегии – создание условий для наиболее полной и эффективной реализации потенциала пожилых граждан, устойчивого повышения качества их жизни посредством системной адаптации государственных и общественных институтов к проблеме старения населения [5].

С принятием новой редакции Конституции Республики Беларусь (2022), определенные изменения внесены в часть 2 статьи 47 Конституции: «Государство проявляет особую заботу о ветеранах войны и труда, о лицах, утративших здоровье при защите государственных и общественных интересов, а также об инвалидах **и пожилых людях**» [6]. Особое внимание старению населения уделено в Концепции Национальной безопасности Республики Беларусь, утверждённой решением Всебелорусского Народного собрания (ВНС) 25 апреля 2024 года, Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026-2030 годы, утвержденной решением ВНС 19 декабря 2025 года.



С началом нового пятилетнего цикла социально-экономического развития страны мероприятия, направленные на реализацию прав и возможностей пожилых людей, также нашли отражение в Государственных программах «Здоровье нации» на 2026 - 2030 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь 30 декабря 2025 г. N 798, «Общество равных возможностей», утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь 24 декабря 2025 г. N 763 и др.

Таким образом, Республика Беларусь уверенно идет по пути реализации основополагающего принципа ЦУР «Никого не оставить позади» в части обеспечения прав и защиты пожилых людей.

Список литературы

1. Operationalizing leaving no one behind : United Nations Sustainable Development Group, 2022. [Электронный ресурс] <https://unsdg.un.org/sites/default/files/2022-04/Operationalizing%20LNOB%20-%20final%20with%20Annexes%20090422.pdf> Дата доступа 12.03.2026
2. Щербакова, Е. Старение населения мира по оценкам ООН 2022 года. [Электронный ресурс <https://www.demoscope.ru/weekly/2023/0975/barom01.php>] Дата доступа: 12.03.2026
3. Щавелева, М.В. 2021 – 2030 – Десятилетие здорового старения /М.В.Щавелева, Т.Н.Глинская, Д.М.Мардас //Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2021. - №3. – С.20-25
4. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2025. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2025. – 305 с.
5. О Национальной стратегии Республики Беларусь «Активное долголетие – 2030»: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 03 дек. 2020 г., № 693
6. Конституция Республики Беларусь : с изм. и доп., принятыми на респ.референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 февр. 2022 г. – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2022. – 80 с.

УДК 976

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МАССОВОГО СПОРТА КАК СОЦИАЛЬНОГО ИНСТИТУТА

Явдошенко Е.О.

ФГБОУ ВО Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И.
Мечникова Санкт-Петербург

Аннотация. В современной России особое значение приобретают вопросы укрепления физического и духовного здоровья людей, формирования и распространения здорового образа жизни. Социально-экономические преобразования, научно-технический прогресс привели к признанию исключительной роли индивидуального и общественного здоровья в развитии общества в целом. В настоящее время в нашей стране, несмотря на позитивные тенденции последних лет, продолжают оставаться очень сложными социально-демографическая ситуация и состояние здоровья населения. Работа посвящена практической реализации Указа Президента России «...о национальных целях развития России» с точки зрения спортивного врача,



педагога медицинского вуза по проблеме – сохранение населения, здоровье и благополучие людей.

Ключевые слова: указ Президента, нацпроект, здоровье, физическая активность, массовый спорт, компетенции.

Введение. Массовый спорт представляет собой особый социальный институт, ориентированный на создание общедоступной и демократической системы занятий физкультурно-спортивной деятельностью для укрепления здоровья, активного и полноценного досуга, повышения качества жизни. Он включает в себя все те виды физической активности различных групп и слоев населения, которые направлены не на достижение высших спортивных результатов и получение материальных выгод, а на личностное развитие в соответствии с собственными потребностями и интересами, а также на решение социальных задач. При этом спортивная деятельность не становится доминирующей в индивидуальном образе жизни человека, а строится в решающей зависимости от той, которая занимает основное место в его жизни.

22 июля 2020 года «Российская газета» № 159 (8213) первой опубликовала в печатных изданиях «Указ о национальных целях развития России до 2030 года». В Кремле Указ назвали судьбоносным. Этот стратегический документ, по сути, формирует «образ будущего» страны и задает ключевые показатели на 10 лет вперед. Новый Указ сохраняет преемственность с «майским» Указом 2018 года, который был рассчитан на шестилетнюю перспективу, однако в нем расставлены существенные акценты.

К числу национальных приоритетов президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин выделил пять задач на десятилетие. Долгосрочные ориентиры остались неизменными, но были актуализированы с учетом новых факторов, связанных с пандемией коронавируса и кризисом в глобальной экономике. Во многом они отражают поправки к Конституции РФ, одобренные гражданами на общероссийском голосовании 2020 года.

Правительство до 30 октября 2020 года должно представить предложения по корректировке нацпроектов в соответствии с новым Указом. Из перечисленных 5 задач сложно выделить главные – здесь важно все. Целевые показатели установлены по каждой из пяти целей – их много, но главное – все они реалистичны и продуманы.

Неделей ранее на заседании Совета по стратегическому развитию и нацпроектам В. В. Путин поручил продлить утвержденные нацпроекты до 2030 года и скорректировать в связи с выбором людей, проголосовавших за поправки к Конституции РФ, и с учетом уроков пандемии. В центре всех решений, планов и программ должен быть человек – это главное – подчеркнул президент Российской Федерации. На первом месте должны стоять интересы российских семей. Новый Указ полностью отвечает этим установкам.

Всего в документе прописано пять национальных целей:

- сохранение населения, здоровье и благополучие людей;
- возможности для самореализации и развития талантов;
- комфортная и безопасная среда для жизни;
- достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство;
- цифровая трансформация.



Цель и задачи работы: рассмотрение первой цели национального проекта с точки зрения спортивного врача – сохранение населения, здоровье и благополучие людей.

Новый документ начинается с целей по уровню и качеству жизни населения. Важнейшей ценностью было и есть здоровье граждан России. Программа делает ставку на увеличение доли людей в стране, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 70%. Ранее планировалось увеличить долю «физкультурников» до 55 процентов. Сейчас эта цифра составляет 43 процента. Поднять планку в задачах на десятилетку предложил вице-премьер Д. Чернышенко. Правительство в трехмесячный срок, на базе положений указа будет готовить изменения в национальные проекты, как главный инструмент достижения национальных целей, и будут представлены на президентском Совете осень 2020 года.

На фоне выполнения стратегических задач ожидается «повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет». В 2024 году Всемирная ассамблея здравоохранения одобрила резолюцию WHA57.17: «Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью» (DPAS) и рекомендовала государствам-членам разработать национальные планы действий по физической активности и политике по повышению уровня физической активности населения. В 2018 году 72 сессия Всемирная ассамблея здравоохранения приняла резолюцию WHA61.14 «Профилактика неинфекционных заболеваний и борьба с ними: осуществление глобальной стратегии и План действий по осуществлению Глобальной стратегии профилактики неинфекционных болезней и борьбы с ними».

Недостаточная физическая активность считается четвертым из важнейших факторов риска, которые являются причинами смерти в глобальном масштабе. Во многих странах растет физическая инертность (недостаточная физическая активность), что приводит к развитию неинфекционных заболеваний (НИЗ) и ухудшению здоровья населения в мире и росте таких НИЗ, как сердечно-сосудистые болезни, диабет и рак, а также их факторов риска, включая повышенное кровяное АД, повышенное содержание сахара в крови и лишний вес. По экспертным оценкам, в настоящее время 6 из 10 случаев смерти связаны с неинфекционными заболеваниями.

План Глобальной стратегии призывает внедрять национальные руководящие принципы по физической активности для здоровья, разрабатывать и реализовывать на практике принципы и профилактические меры, направленные на: разработку и реализацию национальных руководящих принципов по физической активности для здоровья; введение транспортной политики, содействующей активным и безопасным способам передвижения в и из места учебы или работы. Например, пешие или велосипедные прогулки; обеспечение того, чтобы физическая среда поддерживала безопасное активное передвижение из пригорода в город и обратно, и создание возможностей для оздоровительной физической активности.

Решение этих амбициозных задач предстоит в первую очередь министру спорта и его команде. По мнению министра О. Матыцина это в первую очередь выработка государственной политики в сфере физической культуры и спорта в России. Приоритет страны сегодня – здоровье людей. А для этого прежде всего нужно обеспечить комфортные и доступные условия занятий спортом и физической культуры для всех – максимально близко от дома. Больше внимания клубной системе, развитию



корпоративного спорта, роли тренера – специалиста с высшим образованием, чей статус будет повышен. Нужно формировать культуру здорового и спортивного образа жизни.

Понятие массовый спорт, физическая культура и спорт высших достижений всегда были едины. Принцип «от массовости к мастерству!» по-прежнему актуален. Этот год последний в реализации «Стратегии-2020», принятой в 2009 году. По большей части основные цели достигнуты и идет работа над проектом следующей стратегии. Важным здесь будут подготовка кадров, совершенствование законодательства, строительство спортивных сооружений, реализация федерального проекта «Спорт – норма жизни». Особое внимание следует уделять студенческому спорту – международной федерации студенческого спорта (ФИСУ) в которой около 180 стран (с 2015 года возглавляет О. Матыцин), а также – «Академии волонтеров». Параллельно необходимо развивать Паралимпийское движение – спорт для людей с ограниченными возможностями (инвалидов), а также Фейр Плей.

Вызывает большую озабоченность здоровье подрастающего поколения – школьников. Несмотря на то, что в школах введен дополнительно третий в неделю урок физической культуры, здоровье школьников с каждым годом обучения ухудшается. Системно развиваются такие заболевания как нарушение осанки и сколиоз, ухудшение зрения (миопия), поражение опорно-двигательного аппарата (остеохондропатия), заболевания сердечно-сосудистой системы (ВСД, гипертензия), заболевания нервной системы (неврозы, НЦД), заболевания органов дыхания (БАС), и др.

По нашим данным ниже среднего и низкий уровень соматического здоровья имеют 47,4% юношей и 58,4% девушек первого курса. Высокий уровень здоровья наблюдается только у 6,3% и 3,1% студентов соответственно гендерному признаку, а средний уровень составляет 29,2% и 27,2% соответственно. На 2 курсе наблюдается некоторая динамика в сторону улучшения здоровья; на 3 курсе подобная динамика продолжается медленными темпами.

Совершенно противоположная тенденция выявлена у студентов 6 курса: увеличивается количество студентов с низким и ниже среднего уровнем здоровья в обеих гендерных группах за счет группы среднего уровня здоровья с сохранением групп выше среднего и высокого уровня здоровья с 29,2% до 19,6% и с 27,2% до 23,3% соответственно. Таким образом, совершенно очевидна роль обязательных занятий физической культуры в проблеме поддержания уровня соматического здоровья на протяжении всего обучения

Здоровый образ жизни формируется мотивационными характеристиками. Известно, что ЗОЖ формируется в детском, подростковом и юношеском возрасте. Основное влияние на их поведение оказывают родители, а в дальнейшем школа и вузы. К сожалению, в школьном возрасте преобладают мотивации не на сохранение и укрепление здоровья, а на внешние факторы поведения, при этом современная молодёжь формируют девиантное поведение. Физическая активность, занятия спортом, является важнейшим фактором формирования здоровья.

Специалисты оценили, как может выглядеть человек, полностью перешедший на домашний режим работы так называемой «цифровой трансформации», какие изменения могут произойти с ним через 25 лет. В результате родилась «красотка Сьюзен» – модель удаленного сотрудника будущего. Что нас может ожидать: глаза от постоянного



нахождения перед монитором обзаведутся «синдромом компьютерного зрения», станут сухими и воспаленными (конъюнктивит), а зрение – замутненным. Недостаток физической активности и неправильная поза приведут к искривлению позвоночника (сколиоз), болям в спине и шее (дорсопатии), ожирению. Человек, работающий дистанционно будет постоянно находиться в стрессе. Для предупреждения указанных симптомов необходимы регулярные физические упражнения.

Гаджеты, IT-технологии, компьютерные игры, онлайн обучение и киберспорт – для современных детей совершенно привычные вещи. Занятия физкультурой становятся интереснее с использованием танцевального симулятора Just Dance.

В геронтологии известно давно, что физические упражнения полезны для мозга, в частности улучшают память. Но каков механизм этого явления? Поняв его, ученые смогут подобрать для каждого человека комплексы физических упражнений, в том числе при болезни Альцгеймера (сегодня в мире Альцгеймером страдают около 32 млн. человек, по прогнозам, к середине века их число может увеличиться в 4 раза). Доказано, что аэробные тренировки усиливают кровоток в двух ключевых областях мозга, связанных именно с памятью, – передней части поясной коры в гиппокампе. После года аэробных тренировок показатели памяти по мнению ученых Юго-западного медицинского центра Университета Техаса выросли почти на 50% по сравнению с теми, кто не занимался фитнесом. По их мнению, запуск фитнес-программы может принести пользу не только мозгу, но и сердцу на протяжении всей жизни. Более того, даже, когда память пожилого человека начинает угасать, он все равно может на нее повлиять, изменив свой образ жизни, начав активно и постоянно заниматься аэробными упражнениями. Набор таких упражнений широк: это ходьба, бег, плавание, лыжи, катание на коньках, гребля, танцы, теннис. Специалисты советуют заниматься ими достаточно интенсивно, но без перегрузки, не реже трех раз в неделю, минимум по 20 минут.

Известно, что обучение в школе не всегда формирует знания и навыки ЗОЖ. В средних и высших учебных заведениях. Повседневные занятия физической культурой и спортом должны быть мотивированы общим культурным образованием. В медицинском вузе должно быть обращено особое внимание на формирование ЗОЖ с обязательным вовлечением в регулярные занятия ФК и спортом как индивидуально, так и в спортивных секциях. Практические и теоретические занятия по физической культуре должны быть подтверждены убедительной доказательностью на клинических кафедрах. Необходимо «реанимировать» преподавание спортивной медицины на старших курсах, как фактор «здоровье сберегающей» деятельности.

Выводы:

1. Сохранение здоровья каждого гражданина – одна из приоритетных государственных задач. Важнейшим фактором сохранения здоровья среди профилактических мер является здоровый образ жизни (ЗОЖ) с регулярными адаптированными физическими нагрузками. Особо актуален здоровый образ жизни для учащейся молодежи – школьников и студентов, что определяется специфическими условиями и факторами их жизни, по отношению которым может быть осуществлена «здоровье сберегающая» деятельность.

2. Исходя из Концепции ЗОЖ в каждом учебном заведении должны быть созданы следующие подразделения: кабинеты здоровья для проведения консультаций



сотрудников и учащихся по сохранению и укреплению здоровья, включая рекомендации по коррекции питания, стоматологической профилактики, двигательной активности при занятиях физической культурой и спортом, режиму труда и отдыха, условиям быта; школы здоровья для осуществления обучающей информационной, санитарно-просветительской и тренинговой деятельности.

3. В медицинских вузах повсеместно практиковать активную работу кабинетов спортивной медицины

4. Развивать волонтерское движение молодежи для формирования ЗОЖ в собственных учебных заведениях и других структурах.

Список литературы

1. Амосов, Н.М. Энциклопедия Амосова. Алгоритмы здоровья. – М.: Изд. «АСТ», 2002. – 221 с.

2. Апанасенко, Г.Л. Индивидуальное здоровье как предмет исследования в валеологии \ \ Материалы 5 Национального конгресса по профилактической медицине и валеологии. СПб., – 1998. – С. 10-12.

3. Бармин, А.Ф., Макаров В.М., Осипов В.Г., Корзин А.А. Международная классификация функционирования в медицинской реабилитации // Сб. науч. работ. Физическая культура и спорт Верхневолжья. – 2017. №10. – С. 82-85.

4. Глобальные рекомендации ВОЗ по физической активности для здоровья. Женева, 2012. 60с. (Электронный ресурс). Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. – URL: [//www.minzdravsoc.ru/health/zozh/131](http://www.minzdravsoc.ru/health/zozh/131).

5. Осипов, В.Г., Бармин А.Ф. Формирование мотивационных стимулов у студентов-медиков к занятиям физической культурой // Сб. науч. работ. Физическая культура и спорт Верхневолжья – Тверь: Твер. Гос. Ун-т. - 2018. – Вып. 11. – С. 43–45.

6. Осипов, В.Г., Бармин А.Ф. Двигательная активность и функциональное состояние студентов медицинского университета // Сб. мат. 11 Межд. н/пр. конф. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) и массовый спорт в системе здорового образа жизни населения [Электронный ресурс]: / г. Владимир: Изд-во ВлГУ, 2019. – С. 167–170.

7. Стародубцев, М.П. Взаимосвязь здорового образа жизни и жизнестойкости Стародубцев М.П., Сапсаева Т.В. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2021. № 6. С. 24-25.

8. Стародубцев, М.П. Проблемы формирования профессиональных компетенций в образовательных организациях МВД России Грачев Ю.А., Стародубцев М.П. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2015. № 3 (121). С. 22-27

9. Стародубцев, М.П. Содержание и структура процесса физической подготовки студентов вуза Стародубцев М.П. В сборнике: Теория и методика физической культуры, спорта и туризма. Межвузовский сборник научно-методических работ. Санкт-Петербург, 2021. С. 233-235.

10. Явдошенко, Е. О. Позиционирование СЗГМУ имени Мечникова в фестивале спорта "Физическая культура – вторая профессия врача" / Е. О. Явдошенко, И. В. Скларова // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов IX Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2022 года. Том 2. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2022. – С. 341-347. – EDN HSBOTE.



УДК 976

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА МОДЕЛИ ПРОЦЕССА НАПРАВЛЕНИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

Явдошенко Е.О.

ФГБОУ ВО Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И.
Мечникова Санкт-Петербург

Аннотация. Модель процесса физической подготовки студентов в вузе представляет собой системную структуру, включающую цели, задачи, компоненты, методы и формы организации занятий, а также критерии оценки результатов. Она направлена на формирование физической культуры личности, укрепление здоровья, развитие физических качеств и подготовку к будущей профессиональной деятельности. Модель может адаптироваться под специфику вуза, специальность студентов и материально-технические возможности. Важно учитывать индивидуальные особенности обучающихся, их уровень подготовки и профессиональные требования.

Ключевые слова: структура, процесс, модель, развитие, повышение, система.

Введение. В современном обществе большое значение имеет применение средств физической культуры в оздоровительных целях (Morey М. С., 1998; Young D. Р., 1999; Амосов Н. М., 2022; Бальсевич В. К., 2016, 2014) и в целях повышения профессиональной работоспособности. Успешное решение этих задач во многом зависит от правильной постановки процесса физического воспитания студенческой молодежи. Но стандартная организация и условия проведения учебных занятий по предмету «Физическая культура» в высших учебных заведениях малоэффективны и не способствуют формированию у них мотивации к двигательной активности, не обеспечивает оптимального физического, умственного и эмоционального состояния, а значит, и высокого уровня профессионального здоровья, что подтверждается анализом доступной литературы и изучением опыта работы кафедр физического воспитания (Григорьев В. И., 2023; Бородин Д. А. с соавт., 2008; Кокин В. Ю., 2007; Меркулова И. В., 2009; Сазонов Ю. И., Айдемиров Р. А., 2021; Кудашова Н. Е. с соавт., 2011; Изаак С. И. с соавт., 2016; и др.). Только при строгом научном подходе физическое воспитание студентов становится действенным средством сохранения и укрепления профессионального здоровья, улучшения их физического развития и физической подготовленности, умственной работоспособности и стрессоустойчивости (Койпышева Е. А. с соавт., 2016). Анализ существующей программы физического воспитания в вузе позволил выявить некоторые слабые стороны и низкий интерес к ее содержанию со стороны студентов.

Научная литература изобилует данными, показывающими значимую роль физической культуры в оздоровлении организма человека, в формировании физической культуры личности и становлении здорового образа жизни. Именно такую направленность имеет новая учебная программа по физической культуре для вузов. Вместе с тем, фактически отсутствуют данные, характеризующие реальное выполнение этой учебной программы по физической культуре и её вклад в формирование физической культуры студентов. До сих пор не предпринимались попытки оценки динамики уровня формирования физической культуры студентов в процессе



профессионального образования. Это и определяет актуальность темы диссертационного исследования.

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании эффективности модели организации процесса физического воспитания направленного на формирование профессионального здоровья студентов.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, посвященной данной проблеме.

Направления формирования физической подготовки.

Основные направления физического воспитания студентов включают:

Общеподготовительное — всесторонняя физическая подготовка, укрепление здоровья.

Спортивное — специализированные занятия одним из видов спорта.

Профессионально-прикладное — подготовка к профессиональной деятельности с использованием средств физической культуры.

Гигиеническое — восстановление работоспособности и укрепление здоровья.

Оздоровительно-рекреативное — организация отдыха и культурного досуга.

Лечебное — восстановление здоровья или отдельных функций организма.

Содержание физической подготовки.

Содержание физической подготовки студентов менялось в зависимости от периода и целей общества. В начале становления системы акцент делался на военно-прикладной подготовке, затем на оздоровлении, а позже — на всестороннем развитии и приобретении навыков, необходимых для будущей трудовой деятельности.

В программах включались такие элементы, как гимнастика, игровые виды спорта, лёгкая атлетика, плавание, велоспорт, лыжный и конькобежный спорт. С развитием профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) стали учитывать требования конкретных профессий: например, для специалистов по керамике и дереву важны навыки точной работы руками, выносливость, концентрация внимания.

Современные подходы включают формирование физической культуры личности, мотивации к здоровому образу жизни, умений использовать средства физической культуры для самосовершенствования и профессиональной деятельности.

Воспитательно-образовательный процесс, отражающий организационно-содержательные компоненты, выстраивается на принципах гуманизма, обеспечивая сохранение здоровья в ходе физкультурно-спортивной деятельности.

Необходимость формирования физически развитой личности позволяет решать стратегически важные задачи, несущие в себе высокую ценность в процессе решения материальных и духовных общечеловеческих ценностей. Однако отмечается недостаток в развитии функционирования системы физического воспитания студентов. Высокая степень нагрузки в процессе обучения в вузе, снижает показатели физического развития студенческой молодежи.

Таким образом, в исследованиях недостаточно внимания уделяется дифференцированному подходу, учету прогностической информативности, диагностическим показателям в ходе обучения в вузе, тем самым снижается уровень развития физической подготовленности в воспитательно-образовательном процессе.



Структура физкультурной деятельности несет в себе не только показатели физического развития, которые дают оценку используемых форм, методов и средств, но и позволяют создать условия для решения вопросов профессионально-прикладной физической культуры. Для создания условий качественного развития физической подготовленности студенческой молодежи предлагается использовать комплексный подход, который позволяет учитывать факторы, влияющие на развитие физической подготовленности.

Процедура построения модели процесса физической подготовки выстраивалась исходя из проведенного аналитического анализа, позволяющего осуществлять отбор эффективных методологических, теоретических и прикладных компонентов, которые в свою очередь были направлены на повышение качества воспитательно-образовательного процесса на занятиях физической культурой.

На основании проведенного теоретического анализа научно-методической литературы, в процессе построения модели использовался ряд подходов позволяющих обеспечивать высокий уровень продуктивности воспитательно-образовательного процесса.

Модель включала в себя: системный подход – цель, которого обеспечить механизм физической подготовки студентов как единый процесс, характеризующийся своей спецификой. Системный подход позволяет выстраиваться по уровням развития физической подготовленности. Результативный подход – позволяет нацелиться на итоговый результат в соответствии с индивидуальными показателями, создать систематический контроль, создать условия для самореализации и непрерывного процесса увеличения нагрузки. Отличительная особенность данного подхода заключается в высокой продуктивности жизнедеятельности на основе высоких показателей физического развития студенческой молодежи.

В основе деятельностного подхода заложен принцип учета индивидуальных особенностей студентов, который отражает межличностные отношения студентов в процессе физического воспитания. Позволяет усвоить знания, умения и навыки физкультурно-спортивной деятельности.

Структурная модель выстраивалась как единый целостный процесс, отражающий проектировочную деятельность, в основе которой рассматривается цель, задачи, результат и самообразовательная деятельность студента. Необходимо определить средства, используемые в физкультурно-спортивной деятельности; комплекс методических воздействий в процессе педагогической деятельности; комплекс методических подходов для обеспечения контроля результатов студенческой молодежи.

В основе содержания экспериментальной модели заложен принцип целостности воспитательно-образовательного процесса. Данный процесс позволяет проектировать воспитательно-образовательный процесс, отражая в себе целевой, содержательный, результативный компонент, а также процесс самообразования. Следующим звеном является подбор средств физического развития. Также необходимо отметить перечень методических особенностей педагогического взаимодействия и обеспечения объективного контроля результатов студенческой молодежи. Для повышения эффективной модели физической подготовки в ходе воспитательно-образовательной деятельности предлагается разработать комплекс занятий методического характера,



позволяющих теоретически раскрыть особенности изучаемых тем, а также обоснования проводимого педагогического исследования.

Цель структурной модели несет в себе поэтапное повышение уровня физического развития в процессе воспитательно-образовательной деятельности высшего учебного заведения на кафедре физического воспитания с учетом индивидуальных особенностей студенческой молодежи.

Ключевые задачи, решаемые данной моделью на занятиях физической культурой, позволяют создать условия для обогащения когнитивного компонента в области физкультурно- спортивного образования, тем самым увеличивая объем получаемых знаний по профессионально-прикладной физической культуре. Способствует разработки индивидуальных программ повышения уровня физического развития, направлены на процесс самосовершенствования через процесс самообразования в физкультурно-спортивной деятельности. Тем самым будет способствовать повышению уровня профессиональной компетентности преподавателя физической культуры на основе поступающей информации об индивидуальных особенностях студентов, их двигательного потенциала и эффективности реализации данной модели.

В процессе разработки и реализации модели планируется создание условия для приобретения новых знаний, о динамике роста развития двигательной подготовленности в вузе, повышения качества воспитательно-образовательной деятельности на кафедре физического воспитания. Таким образом, повышается уровень физического развития, мотивации студентов к повышению уровня физических показателей через процесс самообразования, повышается уровень профессиональной компетентности, а также позволит обеспечить студенческую молодежь необходимым методическим материалом для выполнения самостоятельных занятий.

Рассмотрение компетентностного компонента, который направлен на теоретическое и методическое обогащения знаний, и на основании предложенной тематики, позволило повысить уровень общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Тематика теоретического материала была сопряжена с целью и задачами модели физической подготовленности студентов. В основе содержательного компонента были представлены средства и формы физической подготовки студенческой молодежи. Содержательное звено выделяет теоретико- методологическую составляющую, цель которой повысить качество дисциплины «Физическая культура».

Результативный компонент позволяет осуществлять контроль физической подготовленности студенческой молодежи. В основе контрольного инструментария заложен перечень контрольных упражнений заимствованных методик В.М. Зациорского и П.К. Благуш, отражающий комплекс физических качеств. Данные упражнения характеризуются своей объективностью, информативностью, надежностью. Эффективность разработанной модели физической подготовленности определялась в процессе проведения педагогического эксперимента со студентами первого и третьего курса Государственной образовательной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького». В экспериментальной группе проводились занятия по разработанной модели с учетом проектной деятельности и реализации самообразования. В контрольной группе проводились занятия по традиционной программе физической подготовке.



Результаты, полученные в ходе констатирующего этапа педагогического эксперимента, позволили выявить отсутствие достоверных различий между показателями проводимого тестирования. После формирующего этапа экспериментального исследования, нами был проведен контрольный анализ внедрения разработанной модели, который позволил выявить значительный рост развития физических качеств, как в конце первого курса, так и сохранить динамику роста на втором и третьем году обучения ($P < 0,05-0,01$) по сравнению с результатами студентов контрольных групп.

Заключение. Так, реализация данной методики позволила констатировать значительные отличия экспериментальной группы, более быстрым приростом показателей физического развития, созданием условий для развития физической подготовленности через самообразование. Таким образом, модели физической подготовки студентов эволюционировали от военно-прикладной направленности к комплексному подходу, учитывающему как общие, так и профессиональные требования, а также индивидуальные особенности обучающихся.

Список литературы

1. Бальсевич О.К. Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни Теория и практика физической культуры. 2017. С 78-85.
2. Виленский М.Я. Физическая культура в научной организации процесса обучения в высшей школе: Учебное пособие. М.: МГПИ, 1982. 156 с.
3. Стародубцев М.П. Физическая активность и ее влияние на функционально-морфологическое состояние организма Стародубцев М.П. В сборнике: Здоровье населения и качество жизни. электронный сборник материалов X Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. 2023. С. 222-226.
4. Стародубцев М.П. В сборнике: Безопасный спорт-2023. Материалы X Международного конгресса. Санкт-Петербург, 2023. С. 456-467.
5. Стародубцев М.П. Общие основы чередования занятий с различными по величине и направленности нагрузками Стародубцев М.П. В сборнике: Безопасный спорт-2023. Материалы X Международного конгресса. Санкт-Петербург, 2023. С. 468-480.
6. Стародубцев М.П. Современные методы и принципы спортивной подготовки Стародубцев М.П., Калитов А.Б. В сборнике: Здоровье населения и качество жизни. электронный сборник материалов X Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. 2023. С. 227-232.
7. Стародубцев М.П. Факторы и тенденции роста спортивных достижений: социальные функции спорта Стародубцев М.П. В сборнике: Безопасный спорт-2023. Материалы X Международного конгресса. Санкт-Петербург, 2023. С. 481-490.
8. Стародубцев, М. П. Нагрузка, утомление и восстановление в спортивной тренировке / М. П. Стародубцев // Безопасный спорт-2023 : Материалы X Международного конгресса, Санкт-Петербург, 13–14 июля 2023 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2023. – С. 456-467. – EDN KBCTFJ.
9. Привлечение студентов-кураторов (тьюторов) к адаптации иностранных студентов к обучению в медицинском вузе / И. В. Складорова, Е. К. Машкова, Н. С. Раснюк, Г. А. Котова // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития : Материалы XI Международной научно-



практической конференции, Красноярск, 01 июня 2021 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2021. – С. 157-161. – EDN YLOOXP.

УДК 613.165.6

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ К ВЛИЯНИЮ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И РИСКУ РАЗВИТИЯ РАКА КОЖИ

Якубчик А.А., Смирнова Г.Д.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Реферат. Современные исследования подтверждают, что ультрафиолетовое излучение оказывает двоякое воздействие на организм человека. Результаты исследования показали, что несмотря на то, что 65,5% респондентов осведомлены о корреляции между посещением соляриев и возникновением меланомы, стремление их к загару остается сильным, подогреваемое эстетическими соображениями (69,6%). Поэтому сохраняется насущная потребность в широкомасштабных информационно-просветительских кампаниях, проводимых средствами массовой информации.

Ключевые слова: ультрафиолетовое излучение, рак кожи.

Актуальность. Воздействие ультрафиолетового излучения на человеческий организм обладает двойственным характером. С одной стороны, умеренные дозы ультрафиолета играют положительную роль, стимулируя производство витамина D и укрепляя защитные функции иммунной системы. Однако чрезмерное воздействие ультрафиолета может иметь катастрофические последствия, включая повреждения кожных покровов и органов зрения, ослабление естественных защитных механизмов и повышение риска развития онкологических заболеваний. Продолжительное и интенсивное воздействие ультрафиолетового излучения может негативно повлиять на общее самочувствие, снизить сопротивляемость организма и привести к серьезным последствиям, таким как солнечные ожоги, катаракта и преждевременное старение. Особую тревогу вызывает растущая распространенность меланомы, агрессивной формы рака кожи, которая все чаще диагностируется у молодых людей. Глобальная статистика фиксирует от 2 до 3 миллионов случаев немеланомного рака кожи и примерно 132 тысячи случаев меланомы ежегодно. Ухудшение экологической ситуации, включая разрушение озонового слоя, способствовало росту заболеваемости раком кожи, который стал одним из наиболее распространенных онкологических заболеваний среди населения Беларуси, России и стран Западной Европы. Темпы роста заболеваемости меланомой кожи среди представителей европеоидных рас составляют в среднем 3-7% в год, хотя эти показатели могут варьироваться в зависимости от конкретной этнической группы. В Беларуси за последнее десятилетие наблюдается стабильный рост диагностируемых случаев рака кожи, при этом общий уровень заболеваемости составляет 75,0 на 100 000 населения, с показателями 63,4 для мужчин и 85,1 для женщин. Стандартизированные показатели заболеваемости составляют 41,1, 45,9 и 39,8 соответственно. Риск развития рака кожи в Республике Беларусь продолжает



увеличиваться. Исследования американских дерматологов показывают, что использование соляриев до 35 лет может повысить риск развития злокачественной меланомы на 75%, поскольку интенсивность ультрафиолетового излучения в соляриях может быть в 15 раз выше, чем полуденное солнечное излучение. Молодое поколение, согласно исследованиям, более склонно к загару, чем старшие поколения, при этом подростки, пережившие более пяти солнечных ожогов в возрасте 15-20 лет, имеют на 80% более высокий риск развития рака кожи в будущем

Цель. Исследование осведомлённости населения о влиянии УФИ на организм человека и отношения к риску развития рака кожи.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняло участие 113 человек в возрасте 19 – 50 лет. 69% респондентов это представители женского пола, 31% – мужского. Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа Excel.

Результаты исследования. Результаты опроса показали, что большинство участников (76,8%) относят свою кожу к нормальному типу. Чувствительная кожа отмечена у 16,1%, нечувствительная – у 5,4%, а особо чувствительная – у 1,8%. Важно отметить, что рак кожи в семейном анамнезе отсутствует у подавляющего большинства респондентов – 93,5%. Цвет глаз участников также распределился следующим образом: у 50% – голубые или зеленые, у 33,9% – карие, а у 16,1% – серые. Географическое происхождение также является фактором риска: 92,9% опрошенных до 18 лет жили в центральных регионах европейской части России, 3,6% – на севере европейской части, и столько же (3,6%) – в зонах с высокой солнечной активностью. Количество родинок на теле варьируется: 30,4% имеют их много, 37,5% – менее 30, а 32,1% – единичные. Образ жизни также различается: 64,3% проводят большую часть дня в помещении, 32,1% – сочетают пребывание в помещении и на улице, и лишь 3,6% большую часть времени находятся на открытом воздухе.

Реакция кожи на загар также неоднородна. После первого летнего загара у 27,1% кожа краснеет, а затем появляется загар. У 16,6% наблюдается умеренное обгорание с постепенным заггаром, у 15,3% кожа краснеет и шелушится. Редко обгорают и хорошо загорают 13,6% опрошенных, тогда как 12,2% легко получают ожоги и слабо загорают. Не загорают и всегда обгорают (I тип) 9,4%, а 5,8% никогда не обгорают и сильно пигментируются. Ежедневно в пиковые часы (10:00-16:00) на улице находятся 43,4% респондентов, несколько раз в неделю – 35,4%, очень редко – 20,4%, а 0,9% никогда не выходят на улицу в это время. Уровень риска развития рака кожи распределился следующим образом: средний риск имеют 86%, высокий – 10%, и ниже среднего – 4%.

Причины, по которым люди предпочитают загорать, включают: «красиво выглядит» (69,6%), выработка витамина D (46,4%), «по привычке» (19,6%), а также недоверие к риску рака (7,1%). Осведомленность у населения об УФ-излучении (УФИ-А, УФ-В, УФ-С) различна: 14,2% знают о типах УФИ хорошо, 56,6% слышали, но не знают деталей, а 29,2% узнают об этом впервые. Наиболее восприимчивыми к УФИ органами, по мнению участников, являются кожа (92,9%), роговица/хрусталик (62,8%) и иммунная система (19,5%). Солнечные ожоги (волдыри, сильная боль) случались более 5 раз у 11,5% опрошенных, пару раз – у 38,9%, и никогда – у 49,6%. 65,5% осведомлены о соляриях как факторе риска меланомы.



Основные последствия УФИ-воздействия, по мнению респондентов: рак кожи/меланома (68,9%), ожоги и старение кожи (72,7%), повреждения глаз (21,1%) и иммуносупрессивные изменения (7,8%). Страх перед раком кожи испытывают 32,7% опрошенных, тогда как 54% не беспокоятся по этому поводу. 4,4% отметили случаи рака кожи у родственников.

О методах профилактики рака кожи от УФИ слышали 32,7% и активно их применяют. В качестве мер защиты используют солнцезащитный крем (68,1%), шляпы/кепки (63,7%), солнцезащитные очки (49,6%), стараются не находиться под прямыми солнечными лучами (47,8%), носят закрытую одежду или SPF-ткань (43,4%). Основными источниками информации о влиянии УФИ являются врач/дерматолог (37,1%), телепередачи (23,8%), интернет-статьи/соцсети (70,5%) и знакомые/родственники (31,4%).

О методах профилактики рака кожи от УФИ слышали 32,7% и активно их применяют. В качестве мер защиты используют солнцезащитный крем (68,1%), шляпы/кепки (63,7%), солнцезащитные очки (49,6%), стараются не находиться под прямыми солнечными лучами (47,8%), носят закрытую одежду или SPF-ткань (43,4%). Основными источниками информации о влиянии УФИ являются врач/дерматолог (37,1%), телепередачи (23,8%), интернет-статьи/соцсети (70,5%) и знакомые/родственники (31,4%).

Выводы. Исследование выявило, что лишь незначительная доля респондентов (4%) подвержена минимальному риску развития рака кожи, тогда как подавляющее большинство (96%) сталкивается с высокой вероятностью этого заболевания, что вызывает серьезную обеспокоенность. Эти данные соотносятся с общими тенденциями по Беларуси. Анализ показал, что респонденты осведомлены лишь поверхностно о фундаментальных опасностях влияния ультрафиолетового излучения, таких как солнечные ожоги, рак кожи и преждевременное старение. Несмотря на то, что 65,5% респондентов осведомлены о корреляции между посещением соляриев и меланомой, стремление к загару остается сильным, подогреваемое эстетическими соображениями (69,6%). Это демонстрирует разрыв между осведомленностью о потенциальных опасностях и фактическим поведением. Таким образом, несмотря на декларируемое применение профилактических мер, включая солнцезащитные средства и головные уборы, существует насущная потребность в широкомасштабных информационно-просветительских кампаниях, проводимых средствами массовой информации. Эти кампании должны детально освещать различные воздействия ультрафиолетового излучения, что позволит сформировать у населения осознанный и безопасный подход к пребыванию под солнечными лучами в процессе работы и отдыха.

Список литературы

1. Общие сведения о солнечном свете и поражении кожи / пер. с англ. // Справочник MSD Версия для потребителей. – 2023. – URL: <https://www.msdmanuals.com/ru> (дата обращения: 20.02.2026).
2. Ультрафиолетовые фильтры // Большая российская энциклопедия: [сайт]. – 2023. – URL: <https://bigenc.ru/c/ul-trafiioletovye-fil-try-8d39e9> (дата обращения: 20.02.2026).



УДК 614.2

ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Якушина И.И., Лучининова А.С., Борщёва К.Р.

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

Аннотация. В статье представлены результаты кластерного анализа для оценки приверженности к здоровому образу жизни у студентов медицинского университета. На основе анкетирования выявлены три группы студентов, имеющих различия по уровню физической активности, пищевым привычкам и наличию поведенческих рисков. Выявлено, что при высокой осведомлённости о принципах здорового образа жизни значительная часть студентов не придерживается их на практике. Особое внимание уделено группе с наиболее выраженными факторами риска, для которой целесообразно разрабатывать целевые профилактические меры. Полученные результаты могут быть использованы при создании программ, направленных на формирование устойчивых здоровьесберегающих привычек в студенческой среде.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, студенты, кластерный анализ, приверженность, физическая активность, рациональное питание, профилактика.

Актуальность. В последние годы заметно увеличивается распространённость неинфекционных заболеваний, что становится серьёзным вызовом для системы здравоохранения. Существенная доля данных заболеваний обусловлена факторами риска, связанными с образом жизни, включая гиподинамию, неправильное питание, нарушение режима труда и отдыха и вредные привычки [1, 4]. Согласно данным экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), образ жизни человека определяет его здоровье на 50%, что подчёркивает важность поведенческого фактора [1, 7].

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) рассматривается как совокупность поведенческих факторов, направленных на укрепление здоровья и профилактику заболеваний. К основным компонентам ЗОЖ относятся рациональное питание, достаточная физическая активность, полноценный сон, отказ от вредных привычек и соблюдение личной гигиены [7]. Физическая культура, как часть общей культуры, обладает значительным потенциалом в воспроизводстве личности в её физически-духовном единстве и способствует формированию культуры здоровья [2, 5].

Студенческие года представляет особый интерес, поскольку именно в этот период формируются устойчивые поведенческие привычки, влияющие на здоровье в дальнейшем, так как студенческий возраст является критическим периодом формирования поведенческих паттернов, которые во многом определяют состояние здоровья в будущем [4, 6]. Высокая учебная нагрузка, особенно в медицинских вузах, социально-экономические факторы и недостаток времени часто приводят к формированию нездоровых привычек, что делает студентов уязвимой группой для развития хронических неинфекционных заболеваний [2].

В период обучения в вузе предъявляются высокие требования как к умственной деятельности студента, так и к физической работоспособности. В последнее время у большинства студентов в силу высокой учебной нагрузки наблюдается недостаточная двигательная активность, что приводит к появлению гиподинамии [3].



Цель и задачи исследования. Изучить приверженность к здоровому образу жизни студентов медицинского университета по направлению подготовки 32.05.01 Медико-профилактическое дело с использованием кластерного анализа и обосновать необходимость совершенствования подходов к формированию здоровьесберегающего их поведения в период обучения в вузе.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 108 студентов по направлению подготовки 32.05.01 Медико-профилактическое дело Сеченовского Университета, из которых большинство составили лица женского пола (82,2%), лица мужского пола – (17,8%). Средний возраст респондентов составил $22,5 \pm 0,8$ лет.

Для статистического анализа ответы респондентов были переведены в числовой формат. Для порядковых шкал использовались пользовательские словари соответствий: например, частота употребления алкоголя кодировалась как «Никогда» = 0, «Реже раза в месяц» = 1, «Раз в месяц» = 2, «Раз в неделю» = 3, «Несколько раз в неделю» = 4, «Ежедневно» = 5. Бинарные переменные (пол, наличие хронических заболеваний) кодировались как 0/1. Очистка числовых значений из текста осуществлялась с помощью регулярных выражений для извлечения числовых данных из ответов в свободной форме. Функция `clean_numeric()` искала в строке первое вхождение числа (целого или дробного) с помощью паттерна `r'\d+.\d*`, что позволяло корректно обработать ответы типа «~5 часов», «3–4 дня», «+3 дня». Обработка пропущенных значений выполнялась путём пропусков медианными значениями соответствующих переменных (`fillna(X.median())`). Стандартизация признаков проводилась с использованием `StandardScaler()` из библиотеки `scikit-learn`. Каждая переменная преобразовывалась к нулевому среднему и единичному стандартному отклонению. Кластеризация методом K-средних (K-means) являлась основным алгоритмом для выделения групп студентов со схожим профилем образа жизни. Параметры: `n_clusters=3` (определено методом локтя), `random_state=42`, `n_init=10`. Метод локтя (Elbow Method) использовался для определения оптимального числа кластеров. Строился график зависимости внутрикластерной дисперсии (`inertia`) от числа кластеров `k` в диапазоне 2–6. Силуэтный анализ (Silhouette Analysis) применялся для оценки качества кластеризации. Среднее значение по выборке при `k=3` составило $0,116 \pm 0,004$. Индекс Дэвиса–Болдина (Davies–Bouldin Index) использовался как дополнительная метрика качества. Для `k=3` получено значение 2,026. Метод главных компонент (Principal Component Analysis, PCA) применялся для проекции 15-мерного пространства признаков на двумерную плоскость. Первые две главные компоненты объясняли суммарно около 50–60% общей дисперсии. Тест Краскела–Уоллиса (Kruskal–Wallis H-test) являлся основным методом проверки статистической значимости различий между тремя кластерами по каждой из 15 поведенческих переменных. Кластерный анализ выполнялся на языке Python 3.12 с использованием библиотек: `pandas`, `numpy`, `scikit-learn`, `scipy.stats`, `matplotlib` и `seaborn`.

Результаты исследования. При изучении образа жизни студентов выявлено, что большинство респондентов (61,7%) не курят. Ежедневное курение отметили (18,7%), а эпизодическое – (19,6%). Использование электронных сигарет и вейпов популярнее среди молодежи: (42,1%), что значительно превышает долю курящих обычные сигареты. Полученные данные согласуются с литературными, указывающими на



высокую распространённость вредных привычек среди студентов-медиков, несмотря на их осведомлённость о вреде [1, 6].

Анализ ответов респондентов о потребления алкоголя можно охарактеризовать как умеренный, но регулярный. Наибольшую долю (36,4%) составил ответ «Реже раза в месяц», 22,4% респондентов ответили, что употребляют «Раз в месяц» и только 5 часть респондентов (20,6%) ответила «Никогда». При этом эпизоды чрезмерного употребления алкоголя (6 и более порций за один раз) за последний месяц имели место у третьей части респондентов (31,8%), что указывает на наличие рискованного паттерна потребления алкоголя [2, 4].

Анализ физической активности студентов выявил недостаточную физическую активность у значительной части студентов, что является общей проблемой для обучающихся в вузах [3]. Интенсивную физическую активность (≥ 20 минут) 2 раза в неделю имели более половины опрошенных (52,3%) занимаются ей 2 и менее дней в неделю, умеренную физическую активность (≥ 30 минут) 1-2 раза в неделю имели 47,7% респондентов и более 10 части респондентов (11,2%) вообще не занимались физической активностью. Выявлено, что основным видом физической активности у большинства студентов (70,1%) являются прогулки пешком. Оценено общее время физической активности, которое показало, что более трети студентов (35,5%) тратят на физическую активность менее 4 часов в неделю, что ниже оптимальных уровней [5].

Анализ пищевых привычек показал, что рекомендуемую ВОЗ норму потребления фруктов и овощей (не менее 400 г в день) соблюдает только пятая часть студентов (26,2%), более половины студентов (56,1%) ответили, что употребляют меньше нормы, а 17,8% студентов ответили, что не употребляют совсем, что является фактором риска дефицита витаминов и микроэлементов [3]. Выявлено, что большая часть (65,4%) студентов едят фастфуд не чаще 1 раза в неделю, однако 23,4% студентов едят фастфуд 2–3 раза в неделю и чаще, что может приводить к избыточному потреблению жиров и простых углеводов [7]. Отмечено, что регулярно пропускают завтрак 23,4% студентов, а 46,7% студентов делают это иногда. Это коррелирует с данными других исследований о нарушении режима питания среди студентов [1].

Самооценка питания студентов показала, что несмотря на объективные нарушения в режиме и качестве питания, более половины студентов (51,4%) оценивают свой рацион как «рациональный», что может говорить о завышенной самооценке или недостаточном понимании принципов здорового питания [2, 5].

Анализ самооценки здоровья показал, что около половины студентов (49,5%) оценивают свое здоровье как «хорошее», а около пятой части студентов (19,6%) как «отличное». Выявлено, что более трети студентов (35,5%) отмечают наличие хронической патологии у себя. Высокая распространённость хронических заболеваний, особенно со стороны пищеварительной системы, может быть косвенно связана с нерациональным питанием и высоким уровнем стресса [4].

При оценке мотивации к участию в профилактических программах около половины студентов (47,7%) выразили готовность участвовать в программах по ЗОЖ, более трети студентов (30,8%) ответили «возможно». Это подчёркивает актуальность и востребованность формирования мотивации и создания здоровьесберегающей среды в вузе [3,5].



Результаты кластерного анализа. Оптимальное число кластеров определялось комплексно с использованием метода локтя, силуэтного анализа и индекса Дэвиса–Болдина. Метод локтя показал выраженный «излом» графика инерции при $k=3$. При переходе от $k=2$ к $k=3$ наблюдалось снижение инерции на 330 единиц (-23%) (рисунок 1).

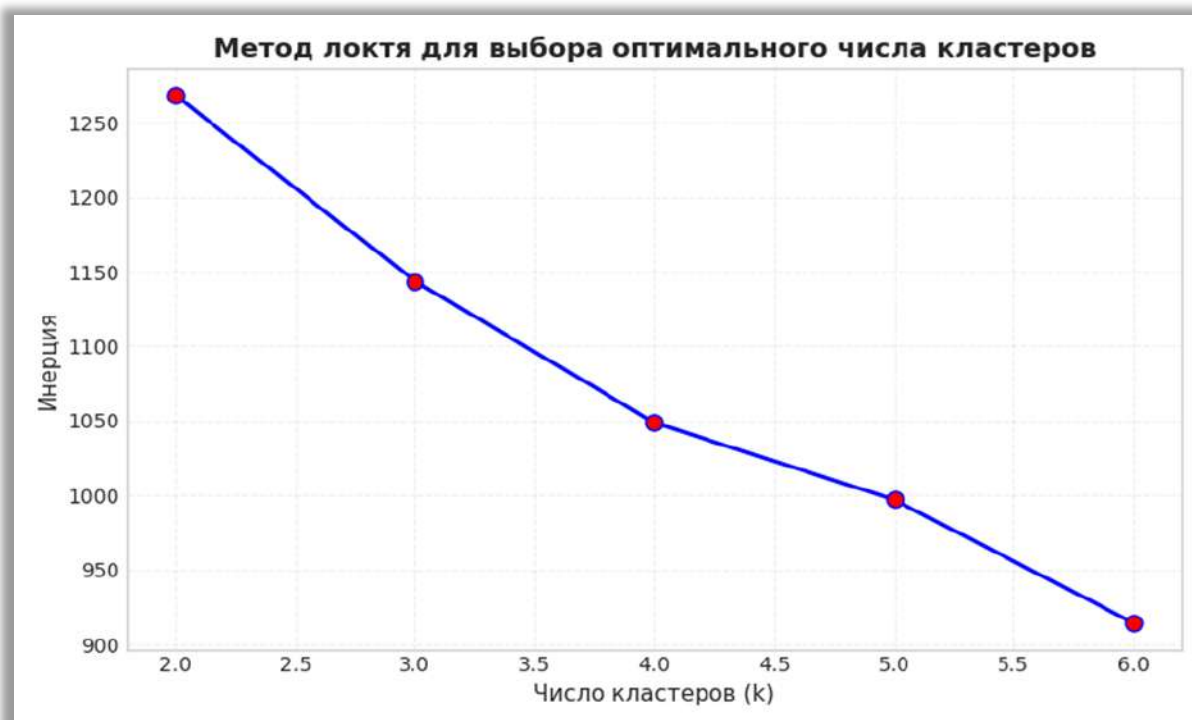


Рис 1. График метода локтя (Elbow Method) для определения оптимального числа кластеров. Зависимость внутрикластерной дисперсии (inertia/WCSS) от числа кластеров k (от 2 до 6).

Силуэтный анализ показал значение $0,116 \pm 0,004$ при $k=3$. Низкие абсолютные значения силуэтного коэффициента ($<0,25$) отражают континуальную природу поведенческих данных. Горизонтальная пунктирная линия обозначает среднее значение силуэтного коэффициента ($0,116 \pm 0,004$). Несмотря на низкие абсолютные значения ($<0,25$), характерные для поведенческих данных с континуальной структурой, визуализация подтверждает устойчивость выделенных кластеров и отсутствие выбросов. Индекс Дэвиса–Болдина продемонстрировал наибольшее улучшение при переходе $k=2 \rightarrow 3$ (-7%). Несмотря на низкие абсолютные значения метрик, трёхкластерное решение было выбрано на основании: выраженного «излома» графика инерции; содержательной интерпретируемости профилей; статистической значимости различий между кластерами по всем анализируемым переменным (критерий Краскела–Уоллиса, $p < 0,01$) (рисунок 2).

По результатам кластерного анализа выделено три устойчивых кластера: Кластер 0 – «пассивно-абстинентный профиль». В эту группу вошли 30,6% студентов с минимальной частотой потребления алкоголя (0, 85, реже 1 раза в месяц), низкой физической активностью (2,47 ч/нед), частотой потребления фруктов/овощей (1,00, ниже рекомендуемой нормы). Кластер 1 – «профиль поведенческих рисков». Во вторую группу вошли 28,7% студентов с максимальной частотой курения (2,06), частотой



употребления алкоголя (2,13), умеренной частотой физической активности (5,39 ч/нед) и наименьшим потреблением фруктов/овощей (0,68). Кластер 2 - «профиль осознанной приверженности ЗОЖ». В эту группу вошли 40.7% студентов с низкой частотой курения (0,75) и потребления алкоголя (0,91, реже раза в месяц), наивысшей физической активностью (6,19 ч/нед), лучшим качеством питания (0,84), употреблением фруктов/овощей (1,57, ближе к рекомендуемой норме) и самооценкой здоровья (3,43). Все 14 анализируемых переменных показали статистически значимые различия между кластерами ($p < 0,01$), что подтверждает обоснованность выделения трёх групп.

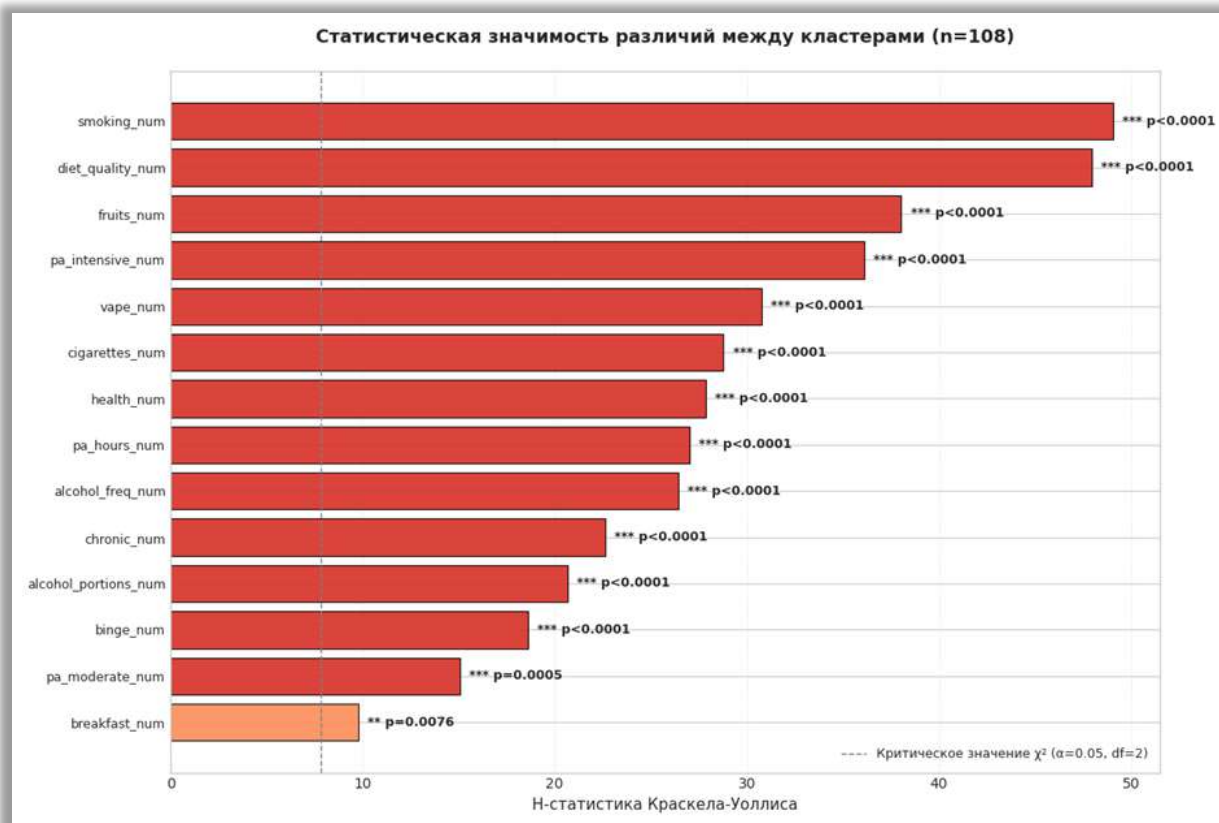


Рис. 2. Силуэтный анализ (Silhouette Analysis) кластеризации при $k=3$. Визуализация силуэтных коэффициентов для каждого из 108 наблюдений, сгруппированных по трём кластерам.

Наиболее значимые различия выявлены по следующим переменным: курение ($N=49,05$, $p < 0,001$), качество питания ($N=47,94$, $p < 0,001$), потребление фруктов/овощей ($N=38,03$, $p < 0,001$), интенсивная физическая активность ($N=36,09$, $p < 0,001$).

На рисунке 3 представлена матрица 14×3 с цветовым кодированием: красный цвет обозначает низкие значения показателей, зелёный — высокие значения. Строки представляют переменные образа жизни (курение, употребление алкоголя, вейпинг, физическая активность, потребление фруктов/овощей, качество питания, пропуск завтрака, самооценка здоровья, наличие хронических заболеваний и др.), столбцы — кластеры (0, 1, 2). Визуализация наглядно демонстрирует профили: Кластер 1 выделяется красными ячейками для переменных курения и алкоголя, Кластер 2 — зелёными ячейками для физической активности и качества питания.

Выделение трёх устойчивых кластеров подтверждает, что студенты-медики не представляют однородную группу по поведенческим факторам здоровья. Несмотря на



объективные различия в поведении, самооценка здоровья различается менее выражено (2,61–3,43), что может указывать на недостаточную осведомлённость о факторах риска или адаптационные механизмы самооценки у студентов-медиков. Студенты-медики, обладающие знаниями о ЗОЖ, не всегда применяют их на практике — актуальна задача интеграции поведенческих навыков в учебный процесс [5].



Рис. 3. Тепловая карта (Heatmap) средних значений показателей образа жизни по трём кластерам.

Заключение. Результаты кластерного анализа позволяют сделать вывод, что при высоком уровне информированности принципов ЗОЖ студенты-медики имеют низкую приверженность к нему. Как и в исследованиях [1, 6], у студентов по направлению 32.05.01 Медико-профилактическое дело наблюдается разрыв между знаниями принципов ЗОЖ и их реализацией, что проявляется в наличии вредных привычек, недостаточной физической активности и нарушении режима питания. Выявленные проблемы с питанием (недостаточное потребление фруктов и овощей, регулярный пропуск завтрака) указывают на несбалансированный рацион питания у значительной части студентов, что может приводить к дефициту витаминов и микроэлементов [3] и росту числа заболеваний системы органов пищеварения. Выявленная недостаточная физическая активность у студентов подтверждается данными литературы [6] о том, что уровень двигательной активности большинства студентов ниже рекомендуемых норм. В среднем студент должен заниматься 1,5–2 часа 3 раза в неделю. Основу самостоятельных занятий должны составлять циклические упражнения: ходьба, бег, плавание, катание на лыжах, катание на коньках, езда велосипеде.[6].

Значительная доля студентов имеет хронические заболевания, но при этом большинство выражает готовность или потенциальную заинтересованность участия в



профилактических программах. Это создаёт благоприятную основу для создания здоровьесберегающей среды в вузе, формирования устойчивой мотивации у студентов к ЗОЖ и разработки комплексных дифференцированных профилактических программ, что являются необходимыми условиями для сохранения и укрепления здоровья будущих специалистов.

Список литературы

1. Аброськина О.В., Силина Е.В., Орлова А.С. и др. Приверженность к здоровому образу жизни среди интернов, ординаторов и аспирантов медицинского вуза // Медицинское образование и вузовская наука. – 2017. – № 2(10). – С. 64–66.
2. Власова Ж.Н., Жукова Т.А. Формирование здорового образа жизни студентов // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 13. – С. 19–21.
3. Кожевникова Н.Г., Катаева В.А. Гигиенические аспекты формирования здорового образа жизни студентов // Гигиена и санитария. – 2011. – № 4. – С. 48–51.
4. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И.К. и др. Здоровье студентов и факторы его формирующие // Здоровье населения и среда обитания: Информац. бюл. – 2003. – № 9. – С. 38–42.
5. Наумова Н.В., Глазьева Е.С., Бригадирова В.Ю. Формирование здорового образа жизни студентов медицинского ВУЗа как социально-педагогическая проблема // Инновации в науке. – 2014. – № 39. – С. 129–135.
6. Опалев Р.Д. Двигательная активность в жизнедеятельности студентов // Вестник педагогических наук. – 2016. – № 82. – С. 242–244.
7. Хомутова Е.В., Игнашкина М.В. Здоровый образ жизни: укрепление здоровья // Наука-2020. – 2022. – № 4. – С. 13–15.



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 2. – 481 с.

<https://szgmu.ru/rus/pdo/k/162/>

