

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 XI Всероссийской с международным  
участием научно-практической конференции**

Санкт-Петербург  
2024



УДК 614.2 – 616-03

**Здоровье населения и качество жизни:** электронный сборник материалов XI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции / под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича. – СПб., 2024. – Часть 2. – 442 с.

В конференции приняли участие сотрудники следующих высших медицинских учебных заведений и медицинских организаций: «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Республика Беларусь; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России; ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л.Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства», пр-т Культуры, д. 4, Санкт-Петербург, 194291, Российская Федерация; ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, РФ; СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница № 25», Санкт-Петербург, РФ; Администрация губернатора Московской области, г. Красногорск, Российская Федерация; Башкирский государственный медицинский университет Башкортостан, г.Уфа; Витебский государственный университет имени П.М.Машерова, г. Витебск, Беларусь; Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова; Военный институт (инженерно-технический) Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева, г. Санкт-Петербург, Россия; ГБУЗ МЗ РБ «Поликлиника № 46 г. Уфа, Башкортостан; ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, Российская Федерация; ГОО ВПО Донецкий национальный медицинский университет им.М.Горького, Донецк, ДНР, Россия, кафедра общественного здоровья, здравоохранения, экономики здравоохранения; Государственное автономное учреждение культуры города Москвы «Московское агентство организации отдыха и туризма» (ГАУК «МОСГОРТУР»), г. Москва, РФ; Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», Минск, Беларусь; ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии»; государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»; Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины Министерства обороны РФ, Санкт-Петербург, Россия; ГУ «592 военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения» (РНПЦ МТ), г. Минск, Республика Беларусь; ГУ «Республиканский центр организации медицинского реагирования», Минск, Республика Беларусь; ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь; Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь; Министерство здравоохранения Московской области, г. Красногорск, Российская Федерация; Научно-исследовательский институт (военно-системных исследований МТО ВС РФ) Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва, Санкт-Петербург, Россия; Отдел 102 «Системный анализ и информационные технологии в медицине и экологии» Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН), Москва, Россия; Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург; Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ (СЗИУ РАНХиГС), Санкт-Петербург, Россия; ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, СПб; СПб ГБУЗ "Городская поликлиника №25 Невского района», Санкт-Петербург; СПб ГКУЗ «Городской центр общественного здоровья и медицинской профилактики»; Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, профилактический факультет,, г. Душанбе, Республика Таджикистан; УЗ «Борисовский родильный дом», Минск, Республика Беларусь; УО «Белорусский государственный медицинский университет» г. Минск Республика Беларусь; Учреждение здравоохранения «17-я городская детская клиническая поликлиника»,



г. Минск, Республика Беларусь; Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь; ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора, Санкт-Петербург, Россия; ФГАОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина», Москва, Российская Федерация; ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва, Российская Федерация; ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова», Санкт-Петербург, Россия; ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г.Казань, Россия; ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», Санкт-Петербург, Российская Федерация; ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет», Челябинск, Российская Федерация; ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России; ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Махачкала; ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия; ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», ГАОУ ДПО «Институт регионального развития Пензенской области», г. Пенза; ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Медицинский институт г. Петрозаводск, Россия ; ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия Минздрава России», Чита, Россия; ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России, город Санкт-Петербург, Россия; ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск) Минздрава России, Архангельск, Россия; ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, г. Тверь; ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень; ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, г. Екатеринбург; ФГБОУ ВО Череповецкий государственный университет, Череповец, Россия; ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Астрахань; ФГБУ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт», Санкт-Петербург, Россия; ФГБУ «Государственный научно – исследовательский испытательный институт военной медицины» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия; ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии имени академика С.Н. Голикова Федерального медико-биологического агентства», Санкт-Петербург, Россия; ФГБУ «ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России Россия, Санкт-Петербург, Россия; ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова Минздрава России, Санкт-Петербург; ФГБУ НМИЦ оториноларингологии ФМБА России, г. Москва, Россия; Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН), Москва, Россия; ФБУН «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека», отдел комплексных проблем гигиены и экологии человека, г. Уфа, Российская Федерация; ФГКУ "985 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора" Министерства обороны РФ; Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук, Москва, Россия; Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» во Всеволожском и Кировском районах; ФКУ «ГБ МСЭ по г. Санкт-Петербургу Минтруда России, Санкт-Петербург, Россия; ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Тамбовской области» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, г. Тамбов, Тамбовская область, Российская Федерация ; ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Хабаровскому краю» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации; ЧОУ ВО «Институт социальных и гуманитарных знаний», г.Казань, Россия.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....</b>	<b>10</b>
<i>Малинка Т.В., Кожанова И.Н., Семёнов А.В., Хейфец Н.Е., Солтан М.М., Хейфец Е.Н.....</i>	<i>10</i>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ГАДЖЕТОВ - ПОМОЩЬ В ВЕДЕНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ .....</b>	<b>17</b>
<i>Малянова Е.Ю.....</i>	<i>17</i>
<b>ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ КИБЕРСПОРТА .....</b>	<b>22</b>
<i>Мангутов Р.Р., Вольский В.В.....</i>	<i>22</i>
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ТРЕВОЖНЫМИ РЕАКЦИЯМИ В СТАЦИОНАРЕ .....</b>	<b>27</b>
<i>Манойлов А.Е., Маркина А.Ю.....</i>	<i>27</i>
<b>ПОДРОСТКОВАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ: АКТУЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ .....</b>	<b>33</b>
<i>Матвейчик Т.В., Кучар А.С., Вакула Д.А.....</i>	<i>33</i>
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ В ДЕКРЕТИРОВАННОМ ВОЗРАСТЕ.....</b>	<b>43</b>
<i>Матюшева Л.Г., Степашов Ю.А, Могучая О.В.....</i>	<i>43</i>
<b>АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРОВИНЦИАЛЬНЫХ ГОРОДОВ НА ПРИМЕРЕ ЖИТЕЛЕЙ КИНГИСЕППСКОГО РАЙОНА.....</b>	<b>48</b>
<i>Матюшева Л.Г., Степашов Ю.А., Могучая О.В., Гоголева М.Н.....</i>	<i>48</i>
<b>АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ПЛАТФОРМ И УСТРОЙСТВ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ .....</b>	<b>52</b>
<i>Меараго Ш.Л., Оспищева Е.А., Шматко А.Д.....</i>	<i>52</i>
<b>ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР ЛПУ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.....</b>	<b>56</b>
<i>Мелешкова И.В., Мелешков И.П.....</i>	<i>56</i>
<b>АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СМЕРТНОСТИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ЗА 2014-2022 ГОДЫ .....</b>	<b>66</b>
<i>Митерев Н., Пивоварова Г.М.....</i>	<i>66</i>
<b>ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ПАТОЛОГИЕЙ УША И СОСЦЕВИДНОГО ОТРОСТКА НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ НА ОСНОВЕ АНКЕТИРОВАНИЯ .....</b>	<b>73</b>
<i>Могучая О.В., Ходжакулиев Г.....</i>	<i>73</i>
<b>ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ ОТ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НОВОГО РУКОВОДСТВА .....</b>	<b>80</b>
<i>Мозжухина Н.А., Грибова К.А., Соболев В.Я., Еремин Г.Б., Исаев Д.С.....</i>	<i>80</i>
<b>АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ НАСЕЛЕНИЯ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА МУРМАНСКА .....</b>	<b>90</b>
<i>Мозжухина Н.А., Киселев А.Э., Соболев В.Я., Грибова К.А., Яшук А.Н.....</i>	<i>90</i>



<b>ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИНФЕКЦИОННЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ НАСЕЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ .....</b>	<b>100</b>
<i>Морозько П.Н., Александрова Е.С. ....</i>	<i>100</i>
<b>ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГНОЙНЫМ БАКТЕРИАЛЬНЫМ МЕНИНГИТОМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И В ЦЕНТРАЛЬНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ.....</b>	<b>107</b>
<i>Морозько П.Н., Андрианова У.Д. ....</i>	<i>107</i>
<b>ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИНФЕКЦИЯМИ, ПЕРЕДАЮЩИМИСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА .....</b>	<b>118</b>
<i>Морозько П.Н., Брежнева С.М. ....</i>	<i>118</i>
<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В СИСТЕМЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ .....</b>	<b>126</b>
<i>Мосийчук Л.В., Трубникова И.И., Мощев А.Н., Подорванов А.А. ....</i>	<i>126</i>
<b>ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПИТАНИЯ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА .....</b>	<b>134</b>
<i>Мосийчук Л.В., Трубникова И.И., Подорванов А.А. ....</i>	<i>134</i>
<b>ПРОБЛЕМЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ И КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР .....</b>	<b>143</b>
<i>Нагорняк А.С., Баландович Б.А., Широкоступ С.В., Мартыненко А.И., Татьяна Е.А., Шульц К.В. ....</i>	<i>143</i>
<b>ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ В ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ.....</b>	<b>152</b>
<i>Низамутдинова Р.С., Кокина Н.В., Имельгузина Г.Ф., Исангулова Э.А., Селезнева Н.И., Асадуллина Т.С. ....</i>	<i>152</i>
<b>КОРЬ. ЗНАЧЕНИЕ СЕРОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПОПУЛЯЦИОННОГО ИММУНИТЕТА.....</b>	<b>156</b>
<i>Нилова Л.Ю., Оришак Е.А., Корицова К.Е., Арешева Ю.О. ....</i>	<i>156</i>
<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОХИМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ ГОРНОРУДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ.....</b>	<b>163</b>
<i>Нимаева Б.В., Михайлова Л.А., Бондаревич Е.А. ....</i>	<i>163</i>
<b>ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И ОБРАЗ ЖИЗНИ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....</b>	<b>168</b>
<i>Пантелеева Т.А., Мариничева Г.Н. ....</i>	<i>168</i>
<b>ФИТОТЕРАПИЯ КАК ПУТЬ ПРЕОДОЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К ДЕЙСТВИЮ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ .....</b>	<b>173</b>
<i>Пастушенков А.Л. ....</i>	<i>173</i>
<b>АНАЛИЗ СИМПТОМОВ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА У СТУДЕНТОВ ПЯТИ ВУЗОВ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.....</b>	<b>179</b>



<i>Петрова В.Б., Осадчук М.О., Чернов Р.В., Петрова А.И.</i> .....	179
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА</b> .....	184
<i>Полозова Е.В., Ключкин И.Н., Лякишева Н.А.</i> .....	184
<b>ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ТРАВМЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА</b> .....	190
<i>Попова М.А., Сокарева Г.В.</i> .....	190
<b>ВЫБОР ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ДЛЯ ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА</b> .....	195
<i>Попова М.А., Сокарева Г.В.</i> .....	195
<b>МОДЕЛИ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ И ИХ РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА ЖИЗНИ: МИНИ-ОБЗОР</b> .....	200
<i>Потемкина Н.С., Крутько В.Н.</i> .....	200
<b>ОТНОШЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ К ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫМ ПАЦИЕНТАМ В ОДНОМ ИЗ ГОРОДОВ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ</b> .....	208
<i>Прохоцкая М.А., Яковук А.В., Канашевская О.В.</i> .....	208
<b>ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ НАСЕЛЕНИЕМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА</b> .....	213
<i>Решов С.М.</i> .....	213
<b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКИХ И НЕМЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ</b> .....	219
<i>Сандалова В.В., Самодова И.Л., Мариничева Г.Н., Никаноров С.С.</i> .....	219
<b>ВОЗРАСТНЫЕ И ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН</b> .....	227
<i>Сачек М.М., Щавелева М.В.</i> .....	227
<b>ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ВОПРОСАМ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОТНОШЕНИЯ К РЕЛИГИИ</b> .....	233
<i>Светличная Т.Г., Смирнова Е.А., Тишина П.В., Соколова И.Д.</i> .....	233
<b>ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ КУРЕНИЯ ТАБАКА КАК ФАКТОР ПЕРЕДАЧИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ</b> .....	237
<i>Селезнев В.Р., Крайнева А.Д., Пунченко О.Е.</i> .....	237
<b>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ИНТЕРНАТАХ</b> .....	243
<i>Семенов А.Н., Карасаева Л.А., Мясников И.Р., Клочихина А.В., Лучкевич В.С.</i> .....	243
<b>РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ</b> .....	249
<i>Сибогатулина Н.Ю., Карасаева Л.А., Спиридонова В.С., Горяйнова М.В., Клочихина А.В., Лучкевич В.С.</i> .....	249
<b>АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» НА ЯЗЫКЕ-ПОСРЕДНИКЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ</b> .....	254



<i>Склярова И.В., Явдошенко Е.О., Кириченко А.С.</i> .....	254
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТАБЛИЦ СМЕРТНОСТИ ДЛЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ЗДОРОВЬЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В СТРАНАХ МИРА</b> .....	264
<i>Смирнова Т.М.</i> .....	264
<b>АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ ПОТРЕБЛЕНИЯ НИКОТИНА СРЕДИ ПОДРОСТКОВ</b> .....	271
<i>Солтан М.М., Слайковская Л.А., Палазник И.А.</i> .....	271
<b>ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ТЕРРИТОРИЯХ С РАЗВИТОЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ</b> .....	279
<i>Сулейманов Р.А., Валеев Т.К., Бактыбаева З.Б., Рахматуллин Н.Р., Бахтиёрова Н.Б., Даукаев Р.А., Гайсин А.А.</i> .....	279
<b>ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЁЖИ И ЕЁ ОСОБЕННОСТИ У ДЕВУШЕК</b> .....	284
<i>Сурмач М.Ю., Езепчик О.А.</i> .....	284
<b>СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САМООЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩЕГО В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ</b> .....	290
<i>Сурмач М.Ю., Корнейко П.Л.</i> .....	290
<b>ПОДГОТОВКА РЕФОРМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В РОССИИ В 1913-1916 ГГ.</b> .....	296
<i>Сушко А.В., Кукконен Е.В.</i> .....	296
<b>РИСКИ ЗДОРОВЬЮ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ФИБРОГЕННЫХ АЭРОЗОЛЕЙ У РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В АРКТИКЕ</b> .....	303
<i>Сюрин С.А.</i> .....	303
<b>ПРОБЛЕМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА</b> .....	310
<i>Тихомирова В.И., Юречко О.Н.</i> .....	310
<b>ОЦЕНКА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА</b> .....	315
<i>Тихомирова В.И., Юречко О.Н.</i> .....	315
<b>ТРИГГЕРНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ГЕМОРРОЯ</b> .....	321
<i>Уткина А.А., Морозов А.М., Фисюк Е.А., Аравגיעва Д.А.</i> .....	321
<b>АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014-2020 ГОДЫ</b> .....	330
<i>Филатов В. Н., Пивоварова Г.М., Юркова М. В., Ухаботин В.В.</i> .....	330
<b>ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ИНТЕРЕСАХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН МИРА</b> .....	337
<i>Филиппов Е.В., Артемьев Н.А., Иванов С.В.</i> .....	337



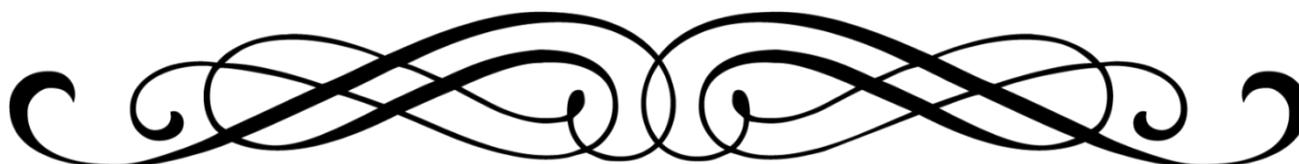
<b>РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ КОМИССИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ НА ПРИМЕРЕ ФКУ «ГЛАВНОЕ БЮРО МСЭ ПО Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ» МИНТРУДА РОССИИ</b> .....	344
<i>Хандрикова Я.Н., Кароль Е.В., Карасаева Л.А., Горяйнова М.В., Лучкевич В.С.</i> .....	344
<b>ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ</b> .....	350
<i>Харчева И.Г., Мельникова Д.Ю.</i> .....	350
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНДАРТНЫХ ПОДХОДОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРИ ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ О БЮДЖЕТНОМ ФИНАНСИРОВАНИИ ПРОГРАММ ВАКЦИНАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b> .....	355
<i>Хейфец Н.Е., Кожанова И.Н., Солтан М.М., Хейфец Е.Н.</i> .....	355
<b>РОЛЬ ЛОГИКИ И МЕТОДА СОКРАТИЧЕСКОГО ДИАЛОГА В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА МЫШЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ</b> .....	367
<i>Хомутова Н.Н., Нехорошева А.В., Михайлова Е.В.</i> .....	367
<b>РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ДЕТЕЙ-СИРОТ В ПРОФИЛАКТИКЕ СОЦИАЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ</b> .....	373
<i>Цинченко Г.М.</i> .....	373
<b>ГИГИЕНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА В ФОРМАТЕ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА</b> .....	381
<i>Цуцьев С.А.</i> .....	381
<b>ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЖЕНЩИН В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b> .....	388
<i>Черевко А.Н., Ломать Л.Н., Куницкая С.В., Гирко И.Н.</i> .....	388
<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ НОРМ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПАЙКОВ</b> .....	394
<i>Шаронов А.Н., Лопатин С.А.</i> .....	394
<b>ОПЫТ ПЕРВОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ, РЕПРОДУКТИВНАЯ УСТАНОВКА И ТАКТИКА РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ, КАК ЗАЛОГ СОХРАНЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И ПРОФИЛАКТИКИ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПОТЕРЬ, СТУДЕНТКАМИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА</b> .....	402
<i>Шельгин М.С., Шельгина М.М.</i> .....	402
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ТОКСИКОЛОГИИ СЕРДЕЧНЫХ ГЛИКОЗИДОВ</b> .....	406
<i>Шилов В. В., Вересова С. А., Писаренко С. С.</i> .....	406
<b>ЭВОЛЮЦИЯ КОНСТИТУЦИОННЫХ ПРАВ ГРАЖДАН РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА ОХРАНУ ЗДОРОВЬЯ</b> .....	412
<i>Щавелева М.В., Сачек М.М., Глинская Т.Н.</i> .....	412
<b>АНАЛИЗ ПРЕДПОЧТЕНИЙ МОСКВИЧЕЙ В ГОРОДСКОМ ОТДЫХЕ: ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ 2014-2023 ГГ.</b> .....	416
<i>Щербин В.Ю., Заярская Г.В., Фодоря А.Ю., Воронин К.О.</i> .....	416



<b>ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДИКИ ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОТНОШЕНИИ СТУДЕНТОК, ИМЕЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЕ СКОЛИОЗ .....</b>	<b>423</b>
<i>Явдошенко Е.О. ....</i>	<i>423</i>

<b>ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ У ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ К ВЕДЕНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ .....</b>	<b>427</b>
<i>Якушин Д.С., Манерова О.А. ....</i>	<i>427</i>

<b>ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ В XXI ВЕКЕ .....</b>	<b>433</b>
<i>Ясюля Т.В. ....</i>	<i>433</i>





УДК 614.21:615.33:349 (476)

## ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Малинка Т.В., Кожанова И.Н., Семёнов А.В., Хейфец Н.Е., Солтан М.М., Хейфец Е.Н.*

ГУ «РНПЦ медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения» (РНПЦ МТ), г. Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** Представлены результаты анализа нормативных и локальных правовых актов, регламентирующих применение антибактериальных препаратов в организациях здравоохранения в стационарных и амбулаторных условиях, а также инструкций, регламентирующих деятельность врача-эпидемиолога, врача-клинического фармаколога и врача-инфекциониста в части реализации политики управления антибактериальной терапией. Проведен систематический поиск информации о фармакоэпидемиологических исследованиях применения антибактериальных препаратов в Республике Беларусь по ключевым запросам «фармакоэпидемиология», «антибактериальные препараты», «Республика Беларусь». Обоснована потребность внедрения результатов фармакоэпидемиологических исследований антибактериальных препаратов в клиническую практику.

**Ключевые слова:** антибактериальная терапия, резистентность, правовое регулирование, фармакоэпидемиология.

**Актуальность.** Антибактериальная терапия – основной метод лечения инфекционных заболеваний как в амбулаторно-поликлинических, так и в больничных организациях. Данная группа препаратов специалистами единогласно относится к разряду жизненноспасающих. Их корректное своевременное назначение пациентам, которым требуется данный вид фармакологической терапии, достоверно снижает летальность.

Однако, на фоне роста потребления этой группы лекарственных препаратов отмечается увеличение числа резистентных микроорганизмов, что влечет за собой ухудшение прогноза лечения пациента и увеличение финансового бремени, ложащегося на системы здравоохранения.

Решение проблемы устойчивости к антибиотикам является для Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) важным приоритетом. В мае 2015 г. Всемирная ассамблея здравоохранения утвердила Глобальный план действий по устойчивости к противомикробным препаратам (что включает, естественно, и устойчивость к антибиотикам), направленный на обеспечение профилактики и лечения инфекционных заболеваний с помощью безопасных и эффективных лекарственных препаратов. Глобальным планом действий по устойчивости к противомикробным препаратам поставлены 5 стратегических задач:

повысить информированность и понимание устойчивости к противомикробным препаратам;

усилить эпиднадзор и научные исследования;

сократить число случаев заражения;

оптимизировать использование противомикробных препаратов;

обеспечить устойчивые инвестиции на цели противодействия устойчивости к противомикробным препаратам.



Проблема антибиотикорезистентности непосредственно для Республики Беларусь подчеркнута авторами аналитического обзора ВОЗ «Antimicrobial resistance surveillance in Europe». При рассмотрении карты, представленной в данном отчете, Республика Беларусь имеет значительно большее число резистентных микроорганизмов в сравнении с рядом соседних стран. Так, процент инвазивных карбапенемрезистентных (имипенем/меропенем) изолятов *K. pneumoniae* в Республике Беларусь в 2021 г. составил более 50. В то же время, в странах Балтии (Литва, Латвия) данная цифра соответствует 1–5%, а в Польше – 10–25%. В отчете также отмечен значительный уровень резистентности *E. coli* в Республике Беларусь, составивший в 2017 г. 70,4%, а в 2021 г. – 69,2% [7].

При этом, в настоящее время в многопрофильной больничной организации Республики Беларусь затраты на антибиотикотерапию составляют свыше 30% общих затрат на лекарственную терапию, в том числе, до 20% общих затрат на лекарственные препараты приходится на антибиотики группы резерва.

Признание факта проблемы антибиотикорезистентности и нерациональной фармакотерапии на национальном уровне, анализ и интерпретация с принятием управленческих решений локальных популяционных данных по потреблению антибактериальных препаратов являются шагом к достижению прогресса в области устойчивого развития и предотвращению потери антибактериальных препаратов для человечества.

Концепция управления антибиотикотерапией (англ.: antimicrobial stewardship) – в настоящее время активно исследуемый и анализируемый процесс во многих странах мира. В разработке находятся как собственно подходы к управлению антибиотикотерапией для предотвращения главной проблемы использования этой группы лекарственных средств – резистентности, так и экономические аспекты программ антибиотикотерапии.

В Республике Беларусь также существует потребность в рационализации применения антибиотиков путем формирования национальной программы управления антибактериальной терапией, что и определило актуальность выполнения РНПЦ МТ научно-исследовательской работы «Разработать систему управления антибиотикотерапией в многопрофильных больничных организациях» [6], в рамках которой проведено настоящее исследование.

**Цель и задачи исследования.** Целью исследования являлось проведение анализа вопросов правового регулирования применения антибактериальной терапии в стационарных и амбулаторных условиях в Республике Беларусь. Задачи исследования включали анализ нормативных и локальных правовых актов, регламентирующих использование антибактериальных препаратов в организациях здравоохранения в стационарных и амбулаторных условиях, инструкций, регламентирующих деятельность врача-эпидемиолога, врача-клинического фармаколога и врача-инфекциониста, оценку состояния локальных фармакоэпидемиологических исследований применения антибактериальных препаратов.

**Материалы и методы.** Исследованы нормативные правовые и локальные акты, регламентирующие использование антибактериальных препаратов в организациях здравоохранения в стационарных и амбулаторных условиях в Республике Беларусь. В



ходе работы использовалась информационно-правовая система «Эталон», что позволило исключить анализ нерелевантных и неактуальных правовых актов. Помимо этого, проанализированы должностные инструкции врачей-специалистов, принимающих участие в формировании политики применения антибактериальных препаратов. Проведен систематический поиск по ключевым словам «фармакоэпидемиология», «антибактериальные препараты», «Республика Беларусь».

**Результаты.** В Республике Беларусь стратегия применения антибактериальных препаратов формируется посредством разработки правовых актов, направленных на рационализацию потребления данной группы лекарственных средств.

Доступность применения антибиотиков в стационаре обеспечивается путем включения их в Республиканский формуляр лекарственных средств (далее – РФЛС). РФЛС утверждается постановлением Министерства здравоохранения и регламентирует перечень препаратов, закупка которых осуществляется за счет бюджетных средств. Так, в действующий формуляр на 2023 год включено 47 наименований антибактериальных препаратов, 14 из которых назначается по решению врачебного консилиума [2].

В настоящий момент одним из ключевых документов, регулирующих вопросы применения антимикробной терапии, является приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.12.2015 №1301 «О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов» (далее – приказ №1301) [4]. В свое время цель его разработки и внедрения была определена как оптимизация проводимых лабораторных исследований по выявлению возбудителей инфекционных заболеваний и снижение объема малоинформативных исследований, а также необоснованного использования антибактериальных лекарственных препаратов.

Для внедрения данного правового акта в реальную клиническую практику требовалось формирование комплексного подхода. Так, в документе детально раскрыты не только вопросы выбора антибактериальной терапии распространенных заболеваний в амбулаторной и стационарной практике, но и организации микробиологических исследований при внебольничных инфекциях и инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи. Помимо этого, сделан акцент на принципиальных позициях проведения периоперационной антибиотикопрофилактики, так как этот формат применения данной группы препаратов вносит значительный вклад в формирование устойчивости микроорганизмов. В приложении к приказу также представлен перечень антибактериальных лекарственных средств группы резерва и перечень антибактериальных средств, к которым рекомендуется определять чувствительность микроорганизмов при выполнении бактериального исследования.

Согласно приказу №1301, препараты группы резерва (вынесенные отдельным перечнем) назначаются на основании решения консилиума. В больничных организациях специалистами, имеющими право согласовывать назначение данной группы препаратов, являются заместитель главного врача по медицинской части, врач-клинический-фармаколог, врач-инфекционист. В настоящее время определяется круг лиц, ответственных за организацию системы управления антибиотикотерапией.

Помимо прочего, приказ №1301 декларировал обязанность организаций здравоохранения по созданию постоянно действующих рабочих групп в составе заместителя главного врача по медицинской части, врача-клинического фармаколога, врача-эпидемиолога, врача-бактериолога и врача-инфекциониста (при их отсутствии –



лиц, выполняющих их функции) для проведения регулярной оценки распространенности ключевых возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, уровня и динамики их антибиотикорезистентности, разработки конкретных мер по каждой организации здравоохранения [4].

Еще одной важной характеристикой данного документа является его многопрофильность: помимо врачей различных специальностей этот акт актуален и для работников иных сфер деятельности. В частности, в соответствии с приказом №1301 организациям сельского хозяйства необходимо принять меры по оптимизации применения антибактериальных средств в практике животноводства, учреждениям образования рекомендовано разработать актуальные учебные программы курсов по инфекционному контролю для специалистов системы здравоохранения. Такой системный подход соответствует мировым тенденциям по разработке комплексных программ применения антибактериальных препаратов.

Разработка и внедрение приказа №1301 в 2015 г. заложили основы деятельности в указанном направлении и позволили нивелировать ряд существовавших проблем. Данный документ определил основные принципы правового регулирования мер снижения антибактериальной резистентности микроорганизмов в Республике Беларусь. Несмотря на то, что этот правовой акт характеризуется системностью и доступностью для правоприменителя, в настоящее время назрела потребность в актуализации правовых норм, обусловленная, в том числе, ростом числа резистентной микрофлоры, а также изменением подходов к терапии отдельных нозологий.

К обновленным рекомендациям, направленным на организацию рационального использования лекарственного препарата, а также на оптимизацию мер по снижению антибактериальной резистентности ключевых возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, относится приказ Министерства здравоохранения от 14.10.2022 №1399 «О создании рабочей группы» [5], которым определен состав рабочей группы по назначению лекарственного препарата «цефтазидим/авибактам». Данный правовой акт подчеркивает важность основательного подхода к применению антибиотиков резерва путем ограничения числа лиц, имеющих полномочия назначать указанный препарат.

Для оценки роли ряда специалистов системы здравоохранения в формировании политики применения антибактериальных препаратов были проанализированы постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 18.07.2012 №80 «Об утверждении выпуска 25 Единого квалификационного справочника должностей служащих и об отмене некоторых постановлений Министерства труда Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и их структурных элементов» (далее – постановление №80) [3] и должностные инструкции.

Так, врач-клинический фармаколог согласовывает назначение лекарственных препаратов, отмеченных в пределах РФЛС пометкой «назначается на основании заключения врачебного консилиума (за исключением бригад скорой медицинской помощи, отделений реанимации и интенсивной терапии)», к которым в части антибактериальной терапии относятся препараты группы резерва (приложение 4 к приказу №1301). Кроме того, специалист проводит DDD-анализ потребления



антибиотиков резерва за прошедший календарный год либо, при наличии необходимости, – с большей кратностью. Регулярная оценка интенсивности и рациональности потребления данной группы препаратов как в отдельных структурных подразделениях, так и в организации здравоохранения в целом создает базу для формирования локальных протоколов по вопросам рационального использования антибактериальных препаратов в конкретном стационаре.

Из указанного выше следует, что врач-клинический фармаколог участвует как в вопросах назначения терапии, так и в разработке стратегии рационального применения антибактериальных препаратов в стационаре.

Врачу-инфекционисту должностными инструкциями предписано разрабатывать план лечения пациентов с инфекционными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи и клиническими протоколами. Данный специалист непосредственно назначает антибактериальные препараты пациентам с инфекционными заболеваниями в соответствии с действующими клиническими протоколами. Помимо этого, специалист производит оценку эффективности и безопасности применения антибактериальных препаратов у пациентов с инфекционными заболеваниями. Следовательно, врач-инфекционист принимает непосредственное участие в процессе применения антибактериальных препаратов у пациентов инфекционного профиля.

В соответствии с постановлением №80, врач-эпидемиолог осуществляет профессиональную деятельность по проведению необходимых противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий в целях обеспечения санитарно-эпидемического благополучия. Использует современные методы анализа санитарно-эпидемической ситуации, выявляет основные факторы, влияющие на состояние инфекционной, соматической и профессиональной заболеваемости, определяет приоритетные направления по профилактике инфекционной, паразитарной и профессиональной заболеваемости. Использует предоставленные ему полномочия по предупреждению, обнаружению и пресечению нарушений санитарно-эпидемиологического законодательства [3].

Однако, в ходе проведения анализа должностных инструкций установлено, что в ряде стационаров врачу-эпидемиологу предписано проводить разработку совместно с другими специалистами стратегии и тактики применения антимикробных препаратов, что, в соответствии с постановлением №80, не должно входить в его обязанности.

Отсюда следует вывод, что только при согласованной совместной работе вышеуказанных специалистов можно сформировать цельную программу управления антибактериальной терапией и реализовать задачи по нивелированию проблем развития вторичной резистентности микроорганизмов.

Таким образом, к основным инструментам реализации программ по снижению антибиотикорезистентности в условиях больничной организации можно отнести комплексный коллегиальный подход к назначению антибактериальных препаратов, а также наличие ограничительных перечней, к которым могут быть отнесены РФЛС и приложение 4 к приказу №1301.

При оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях выбор и назначение антибактериальных препаратов осуществляются на основании протоколов лечения отдельных нозологических форм. Однако, в настоящее время отмечены



организационные трудности в формировании программ контроля антибиотикотерапии. Для амбулаторных условий оказания медицинской помощи характерно отсутствие реальной возможности организовывать и проводить консилиумы при возникновении сложных клинических ситуаций, а, соответственно, амбулаторно-поликлиническим организациям присуща значительная автономность в выборе антибактериальных препаратов.

Амбулаторное применение антибактериальных препаратов у пациентов льготных категорий осуществляется в пределах перечня основных лекарственных средств (далее – ПОЛС), утвержденного постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.07.2007 №65 с последующими изменениями и дополнениями [1]. ПОЛС – ежегодно обновляемый список лекарственных средств, используемый для льготного, в том числе бесплатного, обеспечения при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях. В данный список включают препараты, которые удовлетворяют приоритетные потребности населения в области здравоохранения.

Таким образом, в настоящее время для регуляции процесса назначения антибактериальных препаратов в амбулаторных условиях существует ряд правовых актов. Однако, это не позволяет решить имеющиеся организационные сложности в формировании и реализации политики рационального использования данной группы препаратов.

Действенным инструментом оценки эффективности работы по контролю антибиотикорезистентности и рациональности использования лекарственных средств являются эпидемиологические и фармакоэпидемиологические исследования. Сведения, полученные при проведении данных исследований, могут стать основой для разработки действенных механизмов контроля и перспективного развития стратегических направлений применения антибиотиков в Республике Беларусь. Фармакоэпидемиологические исследования позволяют в реальной клинической практике изучить эффективность и безопасность лекарственных препаратов на уровне популяции или больших групп пациентов. Проведение подобных исследований способствует разработке рациональных и экономически обоснованных протоколов по применению наиболее эффективных и безопасных лекарственных препаратов. К основным целям фармакоэпидемиологических исследований относят оценку терапевтического риска и эффективности мер по минимизации риска, а также поддержание деятельности по управлению рисками.

Однако, результаты систематического поиска по ключевым словам «фармакоэпидемиология», «антибактериальные препараты», «Республика Беларусь» оказались отрицательными, поскольку в настоящий момент крупные опубликованные данные по фармакоэпидемиологическим исследованиям антибиотиков при оказании помощи в стационарных и амбулаторных условиях в стране отсутствуют. Дефицит этой информации не позволяет в полной мере реализовать рациональную политику применения антибактериальных препаратов, а также сформировать настороженность медицинского сообщества в данном аспекте деятельности.

**Заключение.** Таким образом, в ходе проведения анализа установлено, что в настоящее время в Республике Беларусь разработан и внедрен ряд правовых актов, регламентирующих вопросы рационального применения антибактериальной терапии.



Определен круг врачей-специалистов, в чьи компетенции входит внедрение данной политики в реальную клиническую практику. Однако, отмечены потребность в обновлении правовой базы, а также необходимость внедрения результатов фармакоэпидемиологических исследований антибактериальных препаратов, в том числе, для формирования национальной системы управления данным видом терапии.

**Список литературы:**

1. Об установлении перечня основных лекарственных средств [Электронный ресурс]: постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 16 июля 2007 г., №65 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

2. Об установлении Республиканского формуляра лекарственных средств на 2023 г. [Электронный ресурс]: постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 10 фев. 2023 г., №29 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

3. Об утверждении выпуска 25 Единого квалификационного справочника должностей служащих и об отмене некоторых постановлений Министерства труда Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и их структурных элементов [Электронный ресурс]: постановление Министерства труда и социальной защиты Респ. Беларусь, 18 июля 2012 г., №80 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

4. О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов [Электронный ресурс]: приказ Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 29 дек. 2015 г., №1301 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

5. О создании рабочей группы [Электронный ресурс]: приказ Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 14 окт. 2022 г., №1399 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

6. Разработать систему управления антибиотикотерапией в многопрофильных больничных организациях: отчет о НИР (промежуточный, этап 1.1) / РНПЦ МТ; рук. Д.Ю.Рузанов; исполн.: Н.Е.Хейфец [и др.]. – Минск, 2023. – 34 с. – №ГР 20231710.

7. Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2023 – 2021 data. – Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control and World Health Organization; 2023. – 186 p.



УДК 613.83-07

## ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ГАДЖЕТОВ - ПОМОЩЬ В ВЕДЕНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Малянова Е.Ю.

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

**Аннотация.** Изложены результаты исследования уровня физической активности студентов-медиков с использованием фитнес-трекеров, мобильных приложений. Проведено анкетирование среди обучающихся для определения субъективной оценки их физической активности. Физическая активность большинства соответствует рекомендациям ВОЗ, однако многие студенты не имеют физической активности сверх этого. В данной работе рассмотрены некоторые составляющие элементов здорового образа жизни студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

**Ключевые слова:** студенты, здоровый образ жизни, физическая активность, приложения для гаджетов, самостоятельные занятия физическими упражнениями, индивидуальные тренировочные программы, калорийность питания, питьевой режим.

**Актуальность.** Профессиональный статус врача предполагает изначально обладание оптимальным уровнем физического и психического здоровья. Современное обучение в медицинском университете характеризуется значительной интенсивностью, динамичностью и предъявляет высокие требования к студентам, в том числе и к состоянию их здоровья. Повышение рейтинга здоровья в системе ценностей студентов-медиков является необходимым условием успешности последующей профессиональной социализации, так как пациент больше доверяет здоровому врачу, чем больному. Приобщение к здоровому образу жизни студентов на современном этапе осуществляется в условиях широкого распространения среди населения вредных привычек и здоровье разрушающего стиля жизни.

Студенты составляют особую социальную группу, объединенную определенным возрастом, специфическими условиями труда и жизни.

Для студенчества характерны: а) воздействие комплекса факторов, вызывающих на длительный период обострение приспособительных психических и физиологических механизмов, факторов риска возникновения заболеваний; б) сочетание условий, благоприятствующих выбору спутника жизни и вступлению в брак; в) конфликт между социально и материально зависимой ролью и физиологическими потребностями индивида. Совокупность этих факторов обуславливает выделение студентов в отдельную социальную группу при определении медико-социальных приоритетов.

Здоровье студентов имеет большое социально-медицинское значение, так как им предстоит воплощать важные социальные функции общества - нравственные, интеллектуальные, профессиональные, репродуктивные и др. И это актуально для студентов-медиков, т.к. в силу своей профессии они призваны формировать ценностно-нравственное и физическое здоровье общества. Ценностное отношение к деятельности по формированию здорового образа жизни студентов включает: осознание первостепенной значимости и необходимости сохранения и укрепления здоровья участников образовательного процесса; приоритетное ценностное отношение к здоровью; создание мотивации и использование оздоровительных технологий не только в процессе обучения, но и в течение всей жизни человека.



Образ жизни это определенный, исторически обусловленный тип деятельности человека в материальной и нематериальной (духовной) сферах жизни. Условия жизни – опосредованные и обуславливающие образ жизни факторы, определяющие его или сопутствующие ему. К основным элементам здорового образа жизни относят двигательную активность, рациональное (сбалансированное) питание, закаливание, отказ от вредных привычек, пребывание на свежем воздухе, личная и общественная гигиена, половое воспитание, оптимальный режим труда и отдыха.

**Цель исследования** – определить доступные приложения для гаджетов, помогающие вести здоровый образ жизни.

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

**Результаты и их обсуждение.** В современном мире жизнь каждого человека тесно связана с различными гаджетами. Многие люди в настоящее время заботятся о своем здоровье и хотят его поддерживать. Возможно превратить свой телефон в секретаря, который будет помогать отслеживать свой образ жизни и заниматься регулярными домашними тренировками и правильно питаться. Для достижения этой цели используются фитнес-трекеры, мобильные приложения. Они способны учитывать различные показатели жизнедеятельности, такие как длительность и качество сна, величину физической активности, затраты энергии, а также некоторые физиологические показатели. Основной группой, использующей данные гаджеты, являются молодые люди, в частности студенты. Особенно актуальны такие приспособления среди студентов медицинских вузов, так как, вследствие высокой загруженности сложно самостоятельно учитывать различные показатели физической нагрузки. Мобильные приложения автоматически подсчитывают эти показатели, ведут статистику, которая помогает отследить уровень активности, и в случае отклонения от рекомендаций способствуют корректировке образа жизни пользователя.

Проведено анкетирование студентов СЗГМУ им. И. И. Мечникова. После обработки данных получены результаты. 46,3 % студентов оценивают свой уровень физической активности как средний, 34,7 % – как низкий. 53,7 % студентов не имеют никаких дополнительных физических нагрузок, кроме занятий физкультурой в Университете. Было выяснено, что 46,3 % студентов совершают прогулки не более 1 раза в неделю, а 17,4 % вообще не гуляют.

При оценке уровня работоспособности были выделены две равные группы, составляющие 36,4 % каждая, которые поставили 3 и 4 балла из 5. По результатам данных, полученных с фитнес-трекеров и мобильных приложений, 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 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 должна включать различные



оздоровительные упражнения и занятия во время досуга, подвижные виды активности, профессиональную деятельность, в данном случае учебу, дела по дому, а также спортивные или плановые занятия, которые включает в себя ежедневная деятельность семьи и общества

Рассмотрим самые популярные и доступные приложения для гаджетов (доступны в Apple Store и Google Play.)

Приложение №1 «Workout». Подходит для начинающих. Можно составлять тренировки без специального оборудования. Создание тренировок для себя: возможность установить продолжительность интервалов работы и отдыха, указать необходимые упражнения для разных групп мышц, и выбрать сложность упражнений. Функция создания своего комплекса упражнений – выбрать один из встроенных режимов, например: «Тренировка на ноги», «Убийственное кардио», «Комплекс без прыжков», или создать собственный комплекс из аэробики и упражнений для мышц ягодиц, ног, позвоночника, верхней части тела. Возможность исключить упражнения, которые не подходят. Выбор голос, который будет направлять и поддерживать во время занятий. Наличие видео в тренировках для контроля правильности выполнения упражнений.

Таким образом, данное приложение помогает настроить индивидуальную тренировку со своим персонажем, любимой музыкой, приятным голосом сопровождения. Приложение предлагает множество разнообразных комплексов упражнений без специального оборудования, которые подходят именно вам и учитывает состояние вашего здоровья, тем самым минимизируя травматизацию. Видео сопровождение определенным персонажем позволяет ассоциировать его с собой и отслеживать правильность выполнения заданий.

Приложение №2 «Тренер по фитнесу». Домашние тренировки с возможностью заниматься без оборудования. Индивидуальное составление занятий с видео-подсказками. Данные о самочувствии. Выбор из более чем 100 разных вариантов. Тренировки разработаны от новичков до самых опытных. Подбор 30-ти дневной программы. Возможность проводить занятие, где и когда удобно – продолжительностью от 2 до 30 минут. Включает в себя данные – шаги, потребление воды, вес, сожженные калории – отображаются за день, неделю, месяц, показывая полную статистику.

Таким образом, данное приложение предоставляет возможность разработать месячный план тренировок, анализирует множество необходимых данных: шаги, потребление воды, вес, сожженные калории. К каждому упражнению прилагается методика их выполнения с важными советами для эффективных тренировок.

Приложение №3 «Fitness Online». Готовые тренировки с диетой от лидеров бодибилдинга, присутствующих в качестве тренеров в приложении; дневник тренировок: фиксируются результаты тренировок и комментарии тренера; энциклопедия: узнавать новые двигательные действия, варианты диет, выяснять ответы на актуальные фитнес вопросы; упражнения: свыше 850-ти упражнений с высококачественной живой анимацией; диета: свыше 5000 продуктов с таблицей состава и подсчетом калорийности; спортивное питание: неотъемлемая добавка к диете для быстрого набора мышечной массы; прогресс: делайте замеры и контрольные снимки для отслеживания изменений на своем фитнес пути; спортивная лента: задавай вопросы



по упражнениям, знакомься и общайся с другими пользователями Фитнес Онлайн; личные сообщения: связь с тренерами и встроенный чата. Сообщество: изучай успехи других и знакомься с другими пользователями; Тренерский штаб: выбор тренера по рейтингу и отзывам; онлайн оплаты за услуги тренеров с прозрачной статистикой; возможность получать разовые услуги от тренеров или на ежемесячной основе.

Таким образом, данное приложение позволяет отслеживать группы мышц, на которые направлено каждое упражнение и исходя из своих возможностей и потребностей, составлять домашние тренировки. Приложение включает Справочник с полезными статьями о питании, спорте, фитнесе и результативные советы от тренеров, а также реализует возможность следить за калорийностью продуктов и готовых блюд.

Приложение №4 «Fat Secret». Приложение является счетчиком калорий и трекером диеты для потери или поддержки веса. Выбор продуктов – информация о калориях, пищевой ценности предпочтительных блюд, а также торговые марки и рестораны. Возможность вести пищевой дневник, чтобы планировать и наблюдать, что употребляется. Можно фотографировать продукты питания и блюда, ввести дневник в фотографиях.

Таким образом, данное приложение позволяет грамотно составить рацион питания, исключив переедание и недоедание и указывая необходимое количество калорий в день и восполняя дефициты макро- и микроэлементов, и витаминов.

Приложение №5 «WaterMinder». Приложение на основе массы тела (или целей) будет напоминать о том, что нужно попить. Так можно будет выпивать необходимый объем воды. Добавлена вкладка достижений, как мотивация продолжать придерживаться здорового образа жизни. В приложении представлена модель вашего организма, где при отметке сколько мл/л выпил, она будет наполняться водой для отслеживания.

Таким образом, данное приложение максимально удобно в качестве постоянного напоминания (без использования будильников) о потреблении воды «в одно касание». Интересная система поощрений позволяет замотивировать студентов в потреблении воды и продолжать заниматься своим здоровьем в дальнейшем.

Проведенный опрос среди студентов показал - среди 40 опрошенных студентов: 25 человек выбрали приложение «Fitness Online», 10 участников выбрали приложение «Workout», 5 студентов выбрали приложение «Тренер по фитнесу»

Выбор студентов на определенное приложение пал на основе критериев удобства приложений, а также их результативности.

И среди 40 студентов: 20 человек пользуются дополнительными аксессуарами (15 – apple watch, 3 - Samsung Galaxy Watch, 2 - Mi band 7/8), которые помогают в соблюдении здорового образа жизни.

Такие смарт-часы постоянно напоминают о разминке, занятиях, а также отслеживают пульс, кислород в крови, частоту дыхания, количество потерянных калорий – т.е. тех факторах, которые могут сказать о динамике вашей тренировки. А также напоминание о необходимости выпить нужное количество воды, и время к отходу ко сну – для поддержки хорошего каждодневного самочувствия. Подобные аксессуары не являются обязательным атрибутом для обеспечения качественных тренировок, но достаточно удобны для каждодневного использования.



Мы все должны быть мотивированны и настроены на необходимость ежедневной физической активности. Но приложение придумает за тебя какие-то упражнения, разнообразит ежедневные занятия, добавит это все в трекеры, проценты от пройденной программы, добавит каплю азарта.

Многие из этих фитнес-приложений очень актуальны сейчас - они позволяют тренироваться самостоятельно. Большинство - способствуют тренировкам дома, действуя как цифровой личный тренер, который делает их действительно полезными для многих людей, в особенности для новичков в занятиях.

Впоследствии, новички начинают все больше увлекаться занятиями физической активностью, овладевают базовыми знаниями выполнения упражнений и режима питания. Использование одного из приложений для тренировок для Android или iOS может стать первым шагом к здоровому образу жизни.

#### **Выводы:**

1. 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. Студенты оценивают свою физическую активность на низком уровне, рекомендовано увеличить физическую активность особенно на старших курсах.

2. Все описанные Приложения доступны к использованию бесплатно, при желании есть возможность оформить более подробную платную подписку.

2. Приложения помогают студентам даже в плотном учебном графике выделять время на домашние тренировки, где студент сам может создать необходимый комфортный фон для проведения упражнений.

3. Рациональное питание и потребление необходимого количества воды в комплексе с тренировками позволит молодому организму быть в тонусе, грамотно чередовать виды деятельности, что в результате позволит улучшить память и повысить успеваемость.

4. Приложения для домашних тренировок, правильного питания и подсчета калорий помогают в профилактике заболеваний, особенно связанных с малоподвижным образом жизни.

#### **Список литературы.**

1. Васильева, О. С. Исследование представлений о здоровом образе жизни / О. С. Васильева, И. В. Журавлева // Психол. Вестн. РГУ. - 2015.- 420-429 с.

2. Дугнист П. Я., Мильхин В. А., Головин С. М., Романова Е. В. Здоровый образ жизни в системе ценностных ориентаций молодежи // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2017.- 3-25 с.

3. Игнатьева Л. П. Факторы, влияющие на здоровье. Учебное пособие / Л. П. Игнатьева, М. В. Чирцова, М. О. Потапова.- Иркутск: Изд. ИГМУ, 2014.- 147 с.

4. Колпакова Е. М. Двигательная активность и ее влияние на здоровье человека // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.- 2018.- 15 с.

5. Лечебная физическая культура: учебное пособие / В. А. Елифанов и др. 2-е изд., перераб. И доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.- 568 с.



6. Малянова Е.Ю. К вопросу о формировании здорового образа жизни студентов медицинского университета// Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов IX Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции / под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича. – СПб., 2022. – Часть 1. – с 238-335.

**УДК 796**

### **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ КИБЕРСПОРТА**

*Мангутов Р.Р., Вольский В.В.*

ФГБОУ "Санкт-Петербургский Государственный Университет Гражданской Авиации  
Имени Главного Маршала Авиации А.А. Новикова"

**Аннотация.** Данная статья обсуждает значимость физической культуры в контексте киберспорта. Авторы анализируют влияние физических упражнений, тренировок и здорового образа жизни на эффективность выступлений киберспортсменов. Они подчеркивают, что физическая подготовка способна повысить концентрацию, выносливость и реакцию игроков, что в свою очередь может оказать положительное влияние на их результаты и успех в киберспорте. В статье также рассматривается важность баланса между физическими и умственными нагрузками для обеспечения оптимального состояния игроков во время соревнований. В целом, статья подчеркивает, что физическая культура играет важную роль как неотъемлемая часть подготовки киберспортсменов, способствуя улучшению их результатов и общего физического состояния.

**Ключевые слова.** Киберспорт, физическая культура, результативность киберспортсменов Киберспорт, как вид спорта.

Спорт – сфера социально-культурной деятельности, как совокупность видов спорта, сложившаяся в форме соревнований и специальной подготовки человека к ним.

Сайт международного конвента «СпортАккорд», объединяющего свыше ста международных спортивных федераций, предлагает определение спорта, в которое входят следующие критерии: соревновательный элемент; отсутствие основанности правил на элементе случайности или везения; исключение ненужного риска здоровью и безопасности участников и зрителей; ненанесение умышленного вреда живым существам; и отсутствие монополии единственного производителя на необходимое оборудование. Если рассматривать данное определение, то киберспорт можно смело считать спортом, так как в нем соблюдаются все эти критерии. Отсутствие элемента случайности, является важным критерием в киберспорте. Травматичность, как не сложно догадаться, близка к нулю, такими показателями не может похвастаться не один признанный вид спорта, кроме, возможно, шахмат. Участие живых существ, кроме людей на соревнованиях исключено. И киберспорт распространен и доступен во многих уголках страны. Киберспорт соответствует всем критериям и значит, является спортом, в рамках этого определения. [1]

Физические данные, такие как реакция, выносливость и другие аспекты, имеют важное значение для киберспортсменов. Вот более подробно о некоторых из них:



1. Реакция: Быстрая реакция игрока на изменяющиеся игровые ситуации является одним из ключевых факторов успеха в киберспорте. Измерение времени реакции может быть важным показателем для оценки способностей игрока.

2. Выносливость: Длительные игровые сессии требуют хорошей физической выносливости. Выносливость позволяет игроку поддерживать высокий уровень концентрации и реакции на протяжении продолжительного периода игры.

3. Координация: Хорошая моторика и координация движений рук и глаз играют важную роль в быстром и точном выполнении игровых команд.

4. Скорость: Способность быстро принимать решения и реагировать на действия соперников увеличивает шансы на успех. Измерение скорости реакции и выполнения игровых команд может быть полезным для оценки физических данных игрока.

5. Стрессоустойчивость: Киберспорт требует способности эффективно управлять стрессом и давлением во время соревнований.

Эти показатели напрямую зависят от быстроедействия нашего мозга .

Способность концентрироваться на поставленных задачах и игнорировать стресс важные её аспекты. Связана ли с этим физическая культура?

Любая активность, в том числе и спорт, провоцирует различные процессы в организме. Во-первых, происходит усиление нейронных связей. Именно благодаря им происходит передача всех данных по нервной системе. Нейроны связаны между собой не физически, а химически, и связь между ними осуществляется посредством специальных гормонов, играющих роль нейротрансмиттеров – дофамина (гормон удовольствия), серотонина (гормон радости) и норепинефрина (гормона концентрации внимания). Дофамин – это наша мотивация в прям смысле этого слова. Стремление и желание чем-нибудь заниматься связано именно с этим гормоном. Из-за физической активности эти гормоны вырабатываются с повышенной скоростью, и, таким образом, наш мозг работает быстрее и продуктивнее.

Следствием этого является частое приподнятое настроение у человека и его желание и готовность работать. В данном случае спорт помогает настроиться на нужный лад, привести голову в порядок, сосредоточиться на одной конкретной цели и следовать ей. С этим связано и влияние спорта на предотвращение стресса или даже борьбу с депрессией, потому что физическая активность убивает гормон кортизол, избыток которого приводит к нежеланию идти к цели, заниматься важными делами. Во-вторых, уже давно известно, что нервный клетки восстанавливаются, как и другие, путём деления. Спорт позволяет эффективнее встраивать новые нервные клетки в нервную систему, из-за чего происходит увеличение числа нейронных связей и улучшение когнитивных функций головного мозга. В-третьих, физическая активность влияет на улучшение внимания человека. В 2012 году было произведено исследование, согласно которому, ученики спортсмены с гораздо большим вниманием совершали определённые действия, нежели ученики с низкой физической подготовкой. [2]

следует говорить о тех видах физической нагрузки, которые помогают человеку стать умнее и развитее в интеллектуальном плане. Это следующие виды спорта: гимнастика, дыхательная гимнастика, ходьба, плавание, йога, танцы, игровые виды спорта, такие как футбол, теннис, волейбол и других.



**Физические упражнения и ментальное здоровье.** Игроки киберспортивных команд, или как их принято называть «Киберспортсмены», в погоне за игровыми результатами, могут ежедневно проводить за компьютером от 6 до 18 часов в день. Действительно, подобный график игровых тренировок зачастую необходим киберспортсменам для достижения высокого уровня в своей сфере. В столь плотном графике довольно тяжело выделить время для полноценных физических тренировок, да и сами игроки зачастую пренебрегают таковыми, в угоду лишней практики в виртуальном пространстве. Однако, проведенные исследования показывают, что долгое пребывание за компьютером, в паре с отсутствием полноценной физической активности, могут пагубно влиять на ментальное состояние человека. Киберспорт, как и спорт обычный — как правило, требует серьезного командного взаимодействия и сплоченности коллектива. Следовательно, психическое здоровье для таких игроков — один из важнейших факторов. О чем высказываются многие профессиональные игроки: «психическое здоровье не менее важно для спортсмена, чем его личные навыки». Цитата «Fng» — капитана и игрока одной из главных российских киберспортивных команд «Virtus.pro» в дисциплине «Dota 2», об игроке «Quinn», из низкоуровневой на тот момент команды: «Его, вроде, известная проблема, это только его «тильт». Так-то уже давно говорят, что он хороший игрок. Мне кажется, если у него просто с «менталкой» проблемы, то если их «пофиксить», или если он попадет в нужную «тиму», где не будет проблем, которые ему «менталку» будут «триггерить», то он точно себя хорошо проявит» (орфография и пунктуация автора сохранены). Данная цитата подтверждает то, что ментальное здоровье является неотъемлемой составляющей успеха спортсменов на виртуальном поприще и напрямую влияет на их результаты. Сам игрок уже длительное время находится в этой команде и их успехи на мировых турнирах могут придать весомости его словам. В дополнение, можно отметить, что такая команда как «Tundra Esports» из той же дисциплины, имеет личного командного психолога. Эта команда проявила себя на многих турнирах, но главное — смогла выиграть главный мировой турнир года «The International 2022». Многие исследования показывают, что физическая активность имеет положительное влияние на ментальное здоровье. Регулярные упражнения способствуют улучшению настроения, снижению уровня стресса и тревоги, а также повышению самооценки. Кроме того, физическая активность способствует улучшению когнитивных функций, таких как внимание, концентрация и память, помогает улучшить ментальное здоровье и напрямую повысить производительность в игре.

**Улучшение концентрации и реакции.** Физическая активность также помогает снизить уровень стресса и тревоги у игроков. Игры в киберспорте могут быть очень напряженными и стрессовыми, особенно во время соревнований. Что является одной из главных проблем любой киберспортивной команды. Если игрок находится в условиях постоянного стресса, его эффективность довольно быстро падает, возникает необходимость в длительных перерывах, что так же сказывается на общих возможностях команды. Ведь если игрок на время выпадает из команды, приходится искать его временную или постоянную замену, возникают риски пропустить важные турниры. Регулярные физические упражнения помогают игрокам справляться со стрессом и сохранять спокойствие в сложных ситуациях. Спортивная активность так же способствует повышению самооценки игроков. Улучшение физического состояния и



достижение новых результатов в тренировках могут улучшить уверенность и мотивацию игроков. Это, как правило, положительно влияет на их производительность в игре и результатах на соревнованиях.

**Эксперимент.** Педагогический эксперимент, проведенный на базе спортивного зала в Муниципальном автономном общеобразовательном учреждении школа № 66 в г. Екатеринбурга с 1.10.2016 по 30.03.2017 года, оценивал влияние физической активности на показатели киберспортсменов. Для этого были сформированы две группы: экспериментальная (8 человек) и контрольная (8 человек). Обе группы проводили занятия по общепринятой методике физической подготовки киберспортсменов, однако экспериментальной группе предлагался комплекс упражнений для повышения физической подготовки.

Эксперимент состоял из двух этапов: первый этап (октябрь 2016 года) включал в себя анализ литературы, тестирование участников и внедрение комплекса упражнений, а второй этап (март 2017 года) включал контрольное тестирование и анализ результатов. Занятия проводились 3 раза в неделю по 60 минут.

В исследовании использовались методы анализа литературы, педагогического тестирования, педагогического эксперимента и математико-статистической обработки данных. Анализ литературы позволил определить особенности школьников 14-15 лет, уточнить суть методики улучшения физической подготовки и внедрить корректировки в тренировочный процесс.

Педагогическое тестирование проводилось два раза в год и включало такие тесты, как "Нажми кнопку", "Поиск цифр за 1 минуту", "Частота нажатия мыши" и "Соблюдение ротации во время игры". Эти тесты позволили оценить уровень физической подготовки участников и сравнить результаты между экспериментальной и контрольной группами.

Эксперимент показал, что использование комплекса упражнений, направленного на развитие физической подготовки, способствует улучшению скорости реакции, координации движений, моторики рук и ног, а также общей физической выносливости у киберспортсменов. Систематические тренировки, включающие разнообразные упражнения на развитие физических способностей, позволили участникам значительно улучшить указанные показатели за период проведения эксперимента.

Кроме того, сравнение результатов между экспериментальной и контрольной группами позволило установить, что использование дополнительных физических упражнений в экспериментальной группе привело к более значительным улучшениям физической подготовки по сравнению с общепринятой методикой, примененной в контрольной группе.

Исследование, посвященное влиянию физической активности на показатели киберспортсменов, представляет уникальную перспективу на важность физической подготовки в киберспорте. В ходе исследования было выявлено, что регулярные физические тренировки могут положительно влиять на различные аспекты игровой производительности и общее физическое и психологическое благополучие киберспортсменов.

Во-первых, результаты показали, что уровень физической активности коррелирует с повышением уровня концентрации, выносливости и реакции игроков. Регулярные занятия спортом способствуют улучшению кровообращения и



кислородного обмена, что в свою очередь может улучшить когнитивные функции игрока и повысить его производительность в игре.

Во-вторых, физическая активность может снизить уровень стресса и утомляемости у киберспортсменов, что важно для поддержания высокого уровня игровой мастерства на протяжении длительных соревнований. Установлено, что физические тренировки способствуют выработке эндорфинов – гормонов радости, что помогает справляться с психологическим давлением и повышает общее настроение игрока.

Наконец, исследование показало, что сочетание физической активности с тренировками мозга и регулярным отдыхом может существенно повлиять на долгосрочное здоровье и успех киберспортсменов. Интеграция физической подготовки в общую тренировочную программу поможет улучшить не только физические, но и психологические показатели игроков, повышая их профессиональный уровень и общее благополучие.

Таким образом, исследование подтверждает важность включения физической активности в режим тренировок киберспортсменов для достижения оптимальных результатов и поддержания здоровья и профессионального роста в данной области спорта.

#### **Список литературы:**

1. А.А. Простяков, А.М. Спирин, Е.Ю. Козенко. Влияние регулярных занятий спортом на работу мозга URL: [Action675-519482.pdf \(interactive-plus.ru\)](https://action675-519482.pdf) (дата обращения: 01.03.2024).
2. Добрынина В.И. Влияние физической культуры на организм человека / В.И. Добрынина. – СПб.: Питер-М, 2005.
3. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры [Текст] : Учеб. для высш. спец. физкультур. учеб. заведения / Л.П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 2004. - 160 с
4. Соловьев М.Г. Основы здорового образа жизни и методика оздоровительной физкультуры М.Г. Соловьев. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006.
5. Столлер, Д. В. Влияние физических упражнений на повышение качества игры киберспортивных команд / Д. В. Столлер. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 49 (496). — С. 507-509. — URL: <https://moluch.ru/archive/496/108842/> (дата обращения: 01.03.2024).
6. «Физическая подготовка киберспортсменов 16-17 лет» Актыбаев К.И. Русинова М.П. ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет». Факультет физической культуры. Кафедра теоретических основ физического воспитания Электронный ресурс. Режим доступа : URL: [aktibaev.pdf \(uspu.ru\)](https://aktibaev.pdf) (Дата обращения 1.03.2024)



УДК: 616.89-06:616.12-084-082.5

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ  
КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ТРЕВОЖНЫМИ РЕАКЦИЯМИ В СТАЦИОНАРЕ**

*Манойлов А.Е.<sup>1</sup>, Маркина А.Ю.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Челябинск

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е.

Кутафина (МГЮА)», Москва

**Аннотация.** Тревожные реакции и состояния факторы риска повышения артериального давления, одна из причин устойчивости к антигипертензивной терапии. **Цель исследования.** Обобщить результаты диагностики и краткого 10- минутного консультирования лиц с тревожными реакциями в кардиологическом отделении. **Материал и методы.** Обобщена информация о 40 пациентках кардиологического отделения, обратившихся к дежурному кардиологу по поводу повышения артериального давления за 2022-2023 гг. **Результаты.** Тревожные реакции выявлены у 40,0% пациенток, обратившихся за неотложной помощью, и были расценены в качестве ведущей причины повышения артериального давления. После образовательной беседы экстренного дополнительного назначения антигипертензивных препаратов у обратившихся не потребовалось. В половине случаев в дополнение к консультированию использовался транквилизатор феназепам. **Заключение.** Образовательная беседа в сочетании с транквилизаторами купировала тревожные реакции и снижала повышенное артериальное давление.

**Ключевые слова:** тревожная реакция, артериальное давление, консультирование.

Актуальность. Тревожная реакция — это быстро развивающееся эмоциональное переживание, сочетающееся с соматическим дискомфортом. Приступообразная тревога и хронические тревожные расстройства связаны с неблагоприятными сердечно-сосудистыми исходами и снижением качества жизни. Наличие тревожного расстройства повышает риск развития тяжелых сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) практически на треть, а риск смерти от ССЗ – на 48,0%. Тревожные реакции, в особенности панические атаки (ПА) - доказанные этиологические факторы неосложненного повышения артериального давления (АД), гипертонических кризов, а также одна из причин развития неэффективности антигипертензивной терапии [1]. Тревога часто развивается среди амбулаторных пациентов с кардиологическими заболеваниями, а ее частота выше, чем в общей популяции. Высокие показатели тревожности были обнаружены в исследованиях амбулаторных пациентов развивающихся стран, а у пациентов женского пола, как правило, были более высокие показатели тревожности по сравнению с мужчинами [2]. Уровень знаний врачей не психиатров о тревожных расстройствах и их лечении недостаточный [3]. В последние десятилетия практикующим врачам наряду с другими психосоциальными факторами риска (ФР) настоятельно рекомендуется выявлять тревожные расстройства во время бесед с больными, в том числе с помощью тестов. У лиц с тревожно-депрессивными расстройствами часто выявляется повышенная вариабельность АД, им требуется комплексное снижение сердечно-сосудистого риска. Комплексное терапевтическое вмешательство при тревожно-



депрессивных состояниях может предотвратить развитие, прогрессирование и снизить вероятность негативных исходов ССЗ [4]. Знание клиники и принципов лечения тревоги в кардиологии необходимо в связи с ее высокой распространенностью. Лица с тревогой намного чаще госпитализируются. Из всех специалистов не психиатров чаще всего пациентов с тревогой консультирует кардиолог. Кардиологу необходимо не только проводить дифференциальный диагноз между тревогой и ССЗ, но он чаще сталкивается с их сочетанием. На основании данных исследований клиницистам не психиатрам в некоторых случаях настоятельно рекомендуется искать тревожно-фобические расстройства у пациентов с артериальной гипертензией (АГ), особенно с лабильной и пароксизмальной [5]. Несмотря на то, что более половины стационарных больных отмечают у себя умеренную или выраженную тревогу, врачи либо не спрашивают о ней, либо не фиксируют результаты в истории болезни, либо их оценка тревожности не совпадает с оценкой самого пациента. Ввиду большой распространенности и курабельности тревожных реакций, диагностировать и оказывать помощь пациентам с единичными, легкими приступами могут врачи не психиатры. Сведений о тревожных реакциях у выписанных из стационаров больных с гипертензией нами не обнаружено. Кроме того, в годовых отчетах кардиологических отделений РФ психиатрические диагнозы не должны присутствовать. Согласно когнитивной модели лица с ПА интерпретируют нормальные или безопасные соматические ощущения как признаки надвигающихся катастрофических событий. Исправление когнитивных ошибок лежит в основе консультирования пациентов с ПА.

**Цель и задачи исследования** – диагностика и краткое в среднем в течение 10 минут консультирование лиц с быстрым повышением АД в условиях кардиологического отделения.

**Материалы и методы.** 40 пациенток кардиологического отделения. Из них 12 больных с диагнозом эссенциальная (первичная) гипертензия (код МКБ-10 I10) и 28 больных с диагнозом гипертензивная болезнь сердца с преимущественным поражением сердца (код МКБ-10 I11). Средний возраст 58,7 лет. Средний стаж заболевания 15,6 лет. В исследование взяты пациентки, обратившиеся к врачу отделения по собственной инициативе с главной проблемой - быстрое в течение нескольких часов, реже минут повышение АД. Уровень АД в момент обращения за неотложной помощью соответствовал I степени (140-159/90-99) у 9,0%, II степени (160/169-100/109) у 68,6%, III степени ( $\geq 180/110$ ) у 22,4% пациенток. До поступления в стационар компенсация АД выявлена в результате опроса и анализа истории болезни у 50,0% больных. Лекарственный анамнез у всех пациенток выяснялся согласно стационарной истории болезни и дополнительно путем опроса. На первом этапе оказания медицинской помощи диагностировались экстренные (угрожающие) состояния, вызванные подъемом АД: гипертонический криз, аритмия сердца, приступ стенокардии, сердечная недостаточность. Данные пациенты исключены из настоящего исследования. На втором этапе согласно МКБ-10 осуществлялась дифференциальная диагностика причин быстрого повышения АД: неприменение необходимого лекарственного средства (код Y63.6) или несоответствие дозировки (код Y63.8), рикошетное повышение АД (код Y88), несоблюдение предписаний врача (код Z91.1). На третьем, заключительном этапе обследования больных диагностировались тревожно-фобические расстройства (коды МКБ-10 F40, F41). Для выяснения тревожных реакций больным задавался вопрос «Вы



испытываете чувство сильного беспокойства, тревоги, напряжения?”. При положительных ответах пациентки на вопрос выявлялись другие симптомы тревожной реакции на основании перечня симптомов панической атаки в МКБ-10. После подтверждения тревожной реакции пациенту проводилось краткое консультирование, разъяснение причины наблюдаемого повышения АД. Эффективность консультирования оценивалась в течение всего дежурства. При необходимости и с учетом предшествующего опыта пациенту назначался транквилизатор феназепам.

**Результаты.** На втором этапе обследования у 24 (60,0%) пациенток в качестве причин быстрого подъема АД были диагностированы в 4 случаях неприменение необходимого лекарственного средства (код Y63.6), в 12 случаях несоответствие дозировки (код Y63.8), в 8 случаях рикошетное повышение АД (код Y 88). В данной подгруппе дежурный врач корригировал назначенную в стационаре антигипертензивную терапию: добавлял препарат из другой группы, увеличивал дозу назначенных лекарственных средств (чаще всего). Несоблюдение предписаний врача (код Z 91.1) в качестве причины повышения АД не было выявлено.

На третьем этапе обследования тревожные реакции выявлены у 16 (40,0%) пациенток, обратившихся за неотложной помощью. Диагностированные тревожные реакции расценены в качестве ведущей причины повышения АД. В 48, 5% случаев тревожные реакции носили спонтанный характер, в 51, 5% случаев были ситуативно обусловленные. Спонтанные тревожные реакции чаще отмечались в дневное время, сопровождались в той или иной степени осознаваемым чувством страха и соматическими проявлениями тревоги. Больные со спонтанными тревожными реакциями связали свои страхи с известными им кардиологическими и неврологическими осложнениями. Им было свойственно часто фиксировать у себя пульс, АД, прислушиваться к ощущениям в груди, голове. Выявлены типичные жалобы при спонтанных тревожных реакциях: «У меня часто бьется сердце, повысилось АД, возникла боль в сердце, для меня это большое давление, мое сердце может не выдержать такой нагрузки, боль предвещает развитие инфаркта миокарда, инсульта». В данной подгруппе примерно у 1/3 наблюдались тревожные реакции без отчетливо осознаваемого чувства страха. При этом у пациентов преобладали соматические ощущения, типа внутреннего напряжения, неясного смутного беспокойства. Именно эта категория больных была трудна для психологической интерпретации причины повышения АД. Тем не менее в прошлом большинство из них эффективно купировало у себя подобные симптомы психотропными, содержащими фенотропными средствами типа «Корвалол» «Валосердин». В данной подгруппе использован транквилизатор феназепам.

Ситуативно обусловленные реакции, как правило, возникали в результате измерения АД и последующей, порой просто катастрофической интерпретацией зарегистрированных цифр. Типичными, выявленными в ходе беседы у больных мыслями, были: «У меня повысилось АД, для меня это большое давление, мои сосуды не выдержат такой нагрузки, разрушатся, повышение АД предвещает развитие у меня инсульта». Эта категория пациентов до обращения к врачу принимала быстро- и короткодействующие препараты: каптоприл, моксонидин, реге нифедипин. Поскольку



ожидаемого сиюминутного антигипертензивного эффекта в большинстве случаев не было, тревога усиливалась, а АД повышалось еще больше.

В подгруппе с тревожными реакциями проводилась образовательная в течение 10-15 минут беседа по поводу его состояния. Использовались техники выражения сочувствия и успокоения больного, направленные на прерывание нарастающей тревоги: «Да, переживаемые вами симптомы очень неприятны, но в настоящий момент не представляют опасности (угрозы) для здоровья и жизни». Пациенту объясняли происхождение симптомов и давали ближайший, ситуационный прогноз для здоровья, жизни. Происходящее интерпретировалось следующим образом: ввиду переживаемого вами скрытого нервного напряжения в организме ошибочно автоматически без видимой угрозы возникли реакции тревоги и мобилизации организма. Ваши телесные ощущения аналогичны таковым во время старта, при страхе, гневе, боязни. Для понимания соматических проявлений эмоций использовались образные выражения: сердце выпрыгивает из груди, закипел от гнева, похолодел от ужаса, кровь ударила в голову, трепет в теле, трясутся поджилки, перехватило горло, оцепенел и онемел от страха. Вы (Ваш мозг) неправильно понял и отреагировал на сигналы тела при мнимой угрозе. Это преувеличенная и ошибочная реакция вашего организма. Соматические проявления в виде нехватки воздуха, тремора, сердцебиения, общей слабости, потливости, сухости во рту, онемение рук и ног интерпретированы как неприятные, но вполне терпимые и безопасные проявления тревоги. Причины повышения АД становились известны пациентам. Эффект от консультирования, транквилизатора феназепам в течение 1-2 часов убеждал пациента в психогенном происхождении симптомов и их безопасности. Острая тревога (паническая атака) была купирована в 100% случаев. При желании больных информировали о навыках самопомощи.

В ходе дополнительного опроса после стабилизации состояния установлено, что 67, 5% пациенток считали риск осложнений их заболевания выше обычного, что мешало им нарушать предписания врачей в амбулаторных условиях. В амбулаторных условиях больше половины (55,0%) не соблюдали предписаний врача (код МКБ-10 Z 91.1). Ведущей причиной несоблюдения предписаний врача оказался страх перед длительным приемом препаратов, на втором месте была ложная установка больных на курсовое, прерывистое лечение.

**Заключение.** Нами выявлена большая распространённость (40,0%) тревожных реакций у госпитализированных лиц с АГ в результате консультирования их дежурным кардиологом. Известно, что более половины стационарных больных отмечают у себя умеренную или выраженную тревогу, но больничные врачи либо не спрашивают о ней, либо не фиксируют результаты в истории болезни, либо их оценка тревожности не совпадает с оценкой самого пациента [1]. Учитывая неблагоприятное влияние тревоги на результаты лечения пациентов, важно разработать эффективные стратегии выявления и ведения тревожно-фобических расстройств на различных уровнях оказания медицинской помощи. Диагностика тревожных реакций вне стационара, особенно в условиях скорой медицинской помощи сложна, часто сопровождается непониманием и сопротивлением пациентов. Больные требуют быстро, путем внутривенного введения устранить симптомы антигипертензивными средствами, сиюминутно снизить повышенное кровяное давление. Традиционно при подъемах АД в амбулаторной практике, во время обслуживания больного АГ бригадой скорой



медицинской помощи используется прием быстро- и короткодействующих медикаментов. В стационарах у лиц с гипертонией практикуется аналогичное лечение «по требованию» (*pro re nata*), в том числе внутривенная антигипертензивная терапия [6]. В нашем случае в 60,0 % случаев проблема повышения АД была решена путем коррекции антигипертензивной терапии и без введения внутривенно препаратов, а в 40,0% повышение АД было купировано путем консультирования, направленного на устранение тревоги и дополнительного приема транквилизатора феназепама.

Диагностика распространенного синдрома ПА носит не допустимо ограниченный характер у пациентов с эссенциальной гипертонией. У наших пациентов диагноз ПА имелся только в одном случае. На амбулаторном этапе, не желая выяснять психогенную этиологию дестабилизации АД, врачи ведут пациентов с диагнозом «лабильно-кризовое течение гипертонии». При этом забывается, что нестабильность, лабильность АД - это дополнительный ФР, ускоряющий развитие осложнений АГ. Возможно, существуют организационные причины нежелания, отказа врачей диагностировать тревожно-фобические реакции: непрофильные диагнозы, госпитализации не финансируются.

Таким образом, консультирование пациентов в условиях стационара может быть альтернативой или дополнением к общепринятой антигипертензивной терапии. Кардиологический стационар, а также дневной стационар вполне подходящее место для дифференциальной диагностики тревожно-фобических расстройств с кардиологическими заболеваниями. Врач стационара может выявить тревожные реакции у госпитализированных лиц, провести консультирование и снабдить пациента информацией о самопомощи при тревожных реакциях. Подобная практика позволит избежать повторных госпитализаций в кардиологические отделения, ненужных обследований и сохранить ресурсы здравоохранения. Точная оценка врачом роли психологических факторов в быстрой дестабилизации гипертонии очень важна. Убеждение пациента в психогенном генезе быстрого повышения АД позволит ему отказаться от изнуряющей в домашних условиях коррекции отклоняющихся от нормы показателей АД быстро- и короткодействующими средствами типа каптоприла, моксонидина. Подобные препараты часто приводят к опасной избыточной вариабельности АД, вызывая избыточное падение АД.

В современных условиях отмечается противоречие между общим признанием психосоциальных ФР и выявлением этих факторов в клинической практике. В нормативных документах по организации лечения АГ нет упоминаний о необходимости выявления тревожно-фобических реакций как причин формирования АГ, обострения АГ, развития рефрактерной АГ. Соответственно нет методик управления психосоциальными ФР, патологической тревогой у гипертоников, соблюдающих и не соблюдающих назначения врача. Усилия направляются на улучшение контроля за медикаментозным режимом, на борьбу с низкой приверженностью пациентов к лечению и с врачебной инертностью.

Возможно, у врачей сохраняются консервативные представления о роли психогенных факторов в повышении АД. Соматические симптомы тревожной реакции традиционно считаются проявлением вегетативной дисфункции с кризовым течением или критической стрессовой ситуации. Конкретные тревожно-фобические расстройства не выносятся в кардиологические диагнозы, то есть в качестве сопутствующего



заболевания. Врачи обычно подчеркивают в тексте истории болезни, выписных эпикризах наличие очевидного выраженного стресса. В современной ситуации многие пациенты с АГ продолжают в амбулаторных условиях использовать доступные транквилизаторы типа «Корвалола». При этом, уменьшение состояний эпизодической тревоги, в особенности соматических проявлений смешивается пациентами с клиническим улучшением течения АГ, с излечением от данного кардиологического заболевания в результате приема «Корвалола».

В исследуемой группе нами выявлен страх перед пожизненным приемом антигипертензивных медикаментов, который оказался сильнее необходимости лекарственной терапии АГ. Из-за мнимых опасений перед осложнениями антигипертензивной терапии пациенты начинали принимать необходимые лекарственные средства курсами, у них развивалась дестабилизация АД и, как итог, неизбежная госпитализация.

Таким образом, в ходе исключения причин обострения соматического заболевания АГ часто необходим определенный диагноз присутствующей психопатологии, хотя бы на синдромальном уровне (тревожно-фобический синдром). Субъективные симптомы тревожно-фобического расстройства часто субъективно более тяжелы, чем те, которые сопровождают хроническую гипертонию. Неверно информированные о причинах подъемов АД пациенты продолжают страдать. Больные с АГ и тревожно-фобическим расстройством могут длительно страдать от тревожных атак, а лечащие врачи безуспешно экспериментировать с антигипертензивной терапией. Часто сами пациенты с ПА не желают обращаться к профильным специалистам, предпочитая лечиться у кардиолога или участкового терапевта. Психотерапия носит ограниченный характер в поликлинике и в стационаре. Поэтому дополнением к лечению у врача может служить самопомощь через средства массовой информации, в частности через интернет.

#### **Список литературы**

1. Albus C., Waller C., Fritzsche K., Gunold H., Haass M., Hamann B., Kindermann I., Köllner V., Leithäuser B., Marx N., Meesmann M., Michal M., Ronel J., Scherer M., Schrader V., Schwaab B., Weber C.S., Herrmann-Lingen C. Significance of psychosocial factors in cardiology: update 2018 : Position paper of the German Cardiac Society // Clin Res Cardiol. 2019 Vol.108, no. 11 P. 1175-1196 [https:// doi: 10.1007/s00392-019-01488-w](https://doi.org/10.1007/s00392-019-01488-w).
2. Storer B., Kershaw K.A., Braund T.A., Chakouch C., Coleshill M.J., Haffar S., Harvey S., Newby J.M., Sicouri G., Murphy M. Global prevalence of anxiety in adult cardiology outpatients: a systematic review and meta-analysis. // Curr Probl Cardiol. 2023 Vol.48, no. 11 P.101877 [https://doi: 10.1016/j.cpcardiol.2023.101877](https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2023.101877).
3. Teng E.J., Chaison A.D., Bailey S.D., Hamilton J.D., Dunn N.J. When anxiety symptoms masquerade as medical symptoms: what medical specialists know about panic disorder and available psychological treatments // J Clin Psychol Med Settings. 2008 Vol.15, no. 4 P. 314-321 [https://doi: 10.1007/s10880-008-9129-4](https://doi.org/10.1007/s10880-008-9129-4).
4. Shahimi N.H., Lim R., Mat S., Goh C.H., Tan M.P., Lim E. Association between mental illness and blood pressure variability: a systematic review // Biomed Eng Online. 2022 Vol.21, no. 1 P. 19 [https:// doi: 10.1186/s12938-022-00985-w](https://doi.org/10.1186/s12938-022-00985-w).



5. Bladowski M., Mazur G., Małyszczak K. The relationship between panic disorder and hypertension. A review of literature // Psychiatr Pol. 2021 Vol.55, no. 2 P. 345-361 [https:// doi: 10.12740/PP/116570](https://doi.org/10.12740/PP/116570).

6. Mohandas R., Chamarthi G., Bozorgmehri S., Carlson J., Ozrazgat-Baslanti T., Ruchi R., Shukla A., Kazory A., Bihorac A., Canales M., Segal M.S. Pro re nata antihypertensive medications and adverse outcomes in hospitalized patients: A propensity-matched cohort study // Hypertension. 2021 Vol.78, no. 2 P. 516-524 [https:// doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.17279](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.17279).

**УДК 618.3-039.11-053.6:37**

### **ПОДРОСТКОВАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ: АКТУЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Матвейчик Т.В., Кучар А.С., Вакула Д.А.*

Учреждение образования «Белорусский государственный университет», Республика Беларусь

**Аннотация.** Подростковая беременность – глобальное явление, имеющее известные причины и приводящее к серьезным медицинским, социальным и экономическим последствиям. В развивающихся регионах, согласно расчётам ВОЗ, беременность ежегодно наступает у 21 млн. девочек в возрасте 15–19 лет, примерно 12 млн. из них рожают [7]. Актуален поиск путей ее предупреждения возможностями образования.

**Ключевые слова:** беременность, образование, подростки, последствия.

**Актуальность.** Предметом внимания государства являются негативные тенденции в развитии демографической ситуации в Республике Беларусь [1].

Системной работе по сохранению и укреплению здоровья населения, в том числе репродуктивного, благоприятствует программно-целевое планирование в Республике Беларусь. В первую очередь это «Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2021-2025 годы, другие проекты, определяющие пути стабилизации демографической ситуации.

Основные направления деятельности государства включают мероприятия по укреплению семьи, охране здоровья матери и стимулирование рождаемости, формированию здорового образа жизни и воспитанию полового и репродуктивного поведения подростков [4], осуществлять которые предстоит семье, школе, образованию.

Стимулом для большего внимания к деятельности средних медицинских работников образовательных учреждений в Республике Беларусь стала информация о том, что 2018–2027 гг. в Российской Федерации объявлены Десятилетием детства, способствующем поддержанию интереса к матери и ребенку, изучению опыта.

Обоснованность внимания к обучению правильному половому поведению подростков специалистами из числа помощников врача по амбулаторно-поликлинической помощи (Пвр), медицинских сестер (МС) и акушерок подтверждают анализ Глобальной стратегии направлений укрепления сестринского и акушерского дела в мире на 2021-2025 гг., представленной Фондом Организации Объединенных Наций в области народонаселения и Международной конфедерацией акушерок. Опубликованные доклады «Состояние сестринского дела в мире: вложение средств в



образование, рабочие места и воспитание лидеров (ВОЗ, 2020), Фонда ООН в области народонаселения и Международной конфедерации акушерок «Состояние акушерского дела в мире» (2021) служат важнейшим инструментом для улучшения женского и детского здоровья в Республике Беларусь.

Расширение спектра знаний детей и подростков о здоровом половом поведении усилиями средних медицинских работников актуальны для профессионально достоверного привлечения молодежи к реализации задач, что подтверждает статистика подростковых беременностей [7].

**Цель и задачи исследования:** изучить статистику подростковых беременностей в других странах и выявить новые возможности для актуализации образования в области предупреждения ранней беременности на основе взаимодействия и обучения особому поведению молодежи, мотивации к осознанному своевременному созданию семьи.

**Материал и методы:** аналитический, статистический, социально-гигиенический, библиографический.

**Результаты исследования.** Действующая система целей Стратегии 2030 в Республике Беларуси предполагает обеспечение качества жизни, эффективность государственного управления, устойчивого повышения рождаемости и мотивации молодежи на создание семьи.

Известно, что в Республике Беларусь развитие сферы охраны здоровья находится в приоритете. На встрече Министра здравоохранения Республики Беларусь Ходжаева А.В. с коллективом Белорусского государственного медицинского университета (БГМУ) 20.02.2024 г. им было отмечено: «Знать проблемные вопросы – наша главная задача».

Данные статистики свидетельствуют, что в Республике Беларусь в 2012 г. родили 800 девушек-подростков (младше 15 лет – 69 человек, 16 лет – 262, 17 лет – 1036). Эти показатели в 2 раза ниже по сравнению с 2000 г., когда всего родили 2120 подростков (в возрасте 15 лет – 123, 16 лет – 499, 17 лет – 1498) [8]. Это показатели успешности преабортного консультирования, повсеместно введенного в Республике Беларусь и других форм пропаганды здоровья [2,4].

Многое делается государством для укрепления здоровья будущих поколений людей. Так, медленно, но растет размер белорусской семьи. В 2017 г. зарегистрировано 58% семей, в которых родились вторые и последующие дети. Это не решает проблемы подростковой беременности, если не осуществлять ее комплексно. Способствовать полезному для сохранения здоровья будущего потомства репродуктивному поведению можно разнообразными путями: информационно-просветительской деятельностью, с помощью СМИ, культуры и искусства, примерами счастливых многодетных семей, показывающих различные грани жизни в семье. В Республике Беларусь есть традиция, в период выбора профессии на Единых Днях открытых дверей встречаться с коллективами детей и подростков, чем на протяжении многих лет занимаются студенты и волонтеры БГМУ. Например, на республиканской акции 2024 г. «Я выбираю профессию», наряду с предметным консультированием, студенты старших курсов познакомят большие коллективы школьников старших классов с экспонатами анатомического музея, где находятся экспонаты пороков развития плода.

В симуляционно-аттестационном центре БГМУ участникам акции можно будет увидеть фрагменты учебных фильмов о производстве аборт и о том, как плачет плод,



которого убивают в утробе матери, самой надежной защите для желанных детей, но не для конкретно этого...

Причинами беременности у подростков являются ранее начало половой жизни, низкий уровень информированности об ИППП, планировании семьи, методах контрацепции и их применении [4,5].

Чаще подростки обращаются к СМИ или к друзьям за информацией, которая является недостоверной, может навредить не только матери, но и ребёнку. Многие девочки решают прервать беременность из-за того, что боятся реакции родителей и друзей.

Аборт – всегда опасно, особенно, если он криминальный. В странах с низким и средним уровнем дохода количество небезопасных абортов составляет от 14%. Наиболее серьезными осложнениями являются внематочная беременность, бесплодие, самопроизвольные аборты, нарушения менструального цикла, хронические инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), высокий риск родить больного ребёнка [4].

В Республике Беларусь в 2018 г. 20,8% новорожденных заболело, из них 2,6% детей родилось с врожденными аномалиями, 2,2% – имело родовые травмы, из общего числа новорожденных 4,4% родились недоношенными. Достижения в области генетики и перинатальной диагностики существенно снизили риск появления на свет заведомо тяжелобольных и нежизнеспособных детей [1].

Как правило, ранняя беременность в 50–60% случаев является незапланированной и в 30–40% нежелательной, а потому чаще завершается искусственным прерыванием. Каждый десятый аборт производится у лиц моложе 19 лет. На 100 беременностей у подростков количество абортов составляет 69,1%, родов – 16,4%, самопроизвольных выкидышей – 14,5%. Согласно данным издания «Мировая статистика здравоохранения» (2014), средний мировой показатель рождаемости среди 15–19-летних составляет 49 на 1 тыс. девушек. Страновые показатели варьируются от 1 до 299 рождений на 1000 девушек, причем самые высокие показатели наблюдаются в странах Африки, к югу от Сахары [8].

Какие меры еще возможны для предупреждения подростковых беременностей? Проанализируем ситуацию. «Если выбрать только один приоритет, то это должно быть образование и еще раз образование, так как, только посредством образования можно привести мир к совместному бесконфликтному будущему» – Одрэ Азуле, генеральный директор ЮНЭСКО.

Материалы современной статистики фиксируют успехи здравоохранения в укреплении здоровья детей и подростков и значительной по объему просветительской работе [2,4,6].

Уровень подростковой беременности у девушек 15–19 лет в стране сократился. В 2003 г. Республика Беларусь относилась к числу стран с высоким показателем беременности у подростков (43,9 на 1 тыс. женского населения), в 2009 г. она стала входить в число государств с низкими показателями (34,8 на 1 тыс. женского населения) [8].

По данным официальной статистики Министерства здравоохранения из общего числа производимых в Республике Беларусь абортов на подростковый возраст в 2008 г.



приходилось 9,2%, в 2011 г. – 7%, в 2016 г. – 5,3% (1597 случаев). За 2013-2023 гг. количество абортос снизилось в 2 раза (с 26,8 до 13 на 1 тыс. женщин) [8].

Значительный объем информационно-просветительской деятельности медицинского направления свидетельствует не только об успехах, но выявляет новые направления санитарной пропаганды и молодежные контингенты, тем более, что комплексные усилия по предупреждению ИППП, осуществляемые учреждениями образования наряду с организациями здравоохранения, сохраняют свою актуальность.

Следствием комплексных усилий служб МВД и здравоохранения стало возрастание доступности охвата тестированием на ВИЧ, в лечении и контроле неопределяемой вирусной нагрузки, что позволило достичь почти полного исключения вертикального пути передачи ВИЧ от матери к ребенку. Известны результаты работы по достижению цели ЮНЭЙДС в отношении СПИД «90-90-90»: факт составил 84,9% – 80,8% – 76,1%.

При этом 1 цель – всеобщая доступность: охват тестированием – 19,3% на 1,8 млн. человек (внедрение метода самотестирования по слюне); 2 цель – доступ к лечению всех 80,8% с ВИЧ-положительным статусом; 3 цель – неопределяемая вирусная нагрузка CD4 у 76,1% [5].

Таким образом, эффективность профилактики вертикального пути передачи ВИЧ/СПИД – риск снижен до 2%, что находится в пределах статистической погрешности (обследование, комбинированное лечение, родоразрешение кесаревым сечением, искусственное бесплатное вскармливание ребенка). Итоги 2020-2023 гг. не являются показательными в связи с мировой пандемией COVID-19.

Продолжающееся в Республике Беларусь совершенствование помощи матерям, детям и подросткам в XXI вв. привело к современному состоянию перинатальной многоуровневой системы, которая вывела страну на передовые позиции, полностью удовлетворив доступность, качество акушерско-гинекологической помощи и образования специалистов.

Привлечение внимания к среднему медицинскому персоналу указало на то, что вложение ресурсов в развитие сестринских кадров для образовательной деятельности по предупреждению подростковых беременностей является как никогда своевременным.

**Пути предупреждения** подростковых беременностей занимают различные учреждения и ведомства.

➤ Развитие **партнерских отношений** с ведомствами, учреждениями образования, специалистами в различных сферах оказания медицинской помощи.

Пример: партнерство с Белорусским республиканским комитетом профсоюза медицинских работников; Минобразования Республики Беларусь; Минтруда и соцзащиты; МВД Республики Беларусь; ДИН МВД Республики Беларусь; Белорусским Красным Крестом.

➤ **Направленность образования** детей и подростков образовательных учреждений не только на материальную, но и на духовно-нравственную составляющую подростковой беременности и вреда абортов [3,5,6,9].

Для преодоления проблем невысокой рождаемости все здоровые молодые люди могли бы родить по два ребенка для простого воспроизводства поколений, но ответственному подходу к рождению детей мешают отдельные проблемы с



разрешением исходов подростковой беременности.

➤ **Пропаганда пользы рождения детей в противовес низкому уровню рождаемости.** По данным Национального статистического комитета в Беларуси в 2018 г. родилось 94,042 тыс. человек, что является минимальным показателем с 2005 г. В 2000 г. родилось 93 691 тыс. человек, а в 2015 г. – 119 028 тыс. новорожденных, что свидетельствует о тенденции к уменьшению рождаемости [1]. Дети, рожденные подростками, так же дороги государству, как и младенцы зрелых молодых людей, молодые люди должны знать об этом.

➤ **Информация о рождении детей в оптимальном возрасте сокращает риски для здоровья будущих детей.** Отсроченное рождение детей и увеличение среднего возраста матери при рождении ребенка: в 2019 г. он возрос до 29,4 лет против 25,6 лет в 2000 г., в 1990 г. он составлял 25,3 лет. Средний возраст матери, в том числе, при рождении первого ребенка в 2019 г. повысился до 26,7 лет против 23,3 лет в 2000 г. и 22,9 лет в 1990 г. Необходима законодательная поддержка в популяризации рождения первого ребенка в возрасте до 30 лет [4].

➤ **Для преодоления страха рождения ребенка в молодом возрасте,** необходимо использовать в ходе бесед с молодыми статистику изменения актуальности 15 ведущих причин смертности в мире в период 1990-2019 гг. (болезнь или травма). В целях борьбы со страхом беременности и деторождения следует знать, что состояния, возникающие в перинатальном периоде, снизились с 3 до 11 места значимости; врожденные аномалии с 10 места снизились до 13 [1].

➤ **Нездоровое родительство. Справка для сравнения.** Статистика рождений от нездоровых родителей (2018 г.) свидетельствует, что из числа женщин, закончивших беременность, 27,1% страдали инфекциями мочеполовых путей при беременности, 23% – анемией, 6,2% – болезнями системы кровообращения, 4,4% – венозными осложнениями, 4,1% – отеками, протеинурией и гипертензивными расстройствами, 1,5% – сахарным диабетом [1]. Чем старше возраст будущей матери с первой беременностью, тем сложнее прогноз для ребенка, обусловленный генетическим грузом.

➤ **Проблемы деградации семейных ценностей** в определенной мере способствовали тому, что на современном этапе Республика Беларусь столкнулась с демографическим кризисом, свидетельством которого стали тенденции спада рождаемости, ухудшения показателей брачности и разводимости, высокой смертности мужчин, старения населения, подростковой беременности и аборт. В деятельности врача общей практики (ВОП) присутствует раздел о взаимодействии с работниками женских консультаций в части предупреждения социального сиротства [3]. Это накладывает особую профессиональную и нравственную ответственность на средних медицинских работников образовательных учреждений за своевременную диагностику рисков для будущего ребенка, взаимодействие на участке ВОП с женской консультацией [2,4].

Навязывание в конце XX в. нравственно сомнительных ценностей сексуального поведения в Европе привело к появлению молодежной субкультуры чайлдфри (англ. childfree — свободный от детей, бездетный; childress by choice — добровольная бездетность) — отсутствие детей и сознательное нежелание их иметь. Число приверженцев составляет примерно 5-30% в зависимости от страны. Те, кто был беден,



отказывались от брака, что снижало рождаемость.

Существует концепция В. Лутца, называемая ловушкой низкой фертильности, суть которой в том, что чем меньше детей в окружении людей, тем меньше их будет рождаться и в дальнейшем.

➤ **Проблемы современного акушерства** успешно решаются в РНПЦ «Мать и дитя». Не вынашивание беременности; поздние токсикозы беременных; фетоплацентарная недостаточность, обусловленная малыми промежутками между очередными родами; подростковая беременность, кровотечения; аномалии родовой деятельности. Зависимые от навыков акушерки родовой травматизм матери и плода (6-20%); послеродовые инфекционные заболевания (септические заболевания у 4-6%) [1]. Современные способы ведения пациентов, желающих иметь детей, девочек с наличием подростковой беременности эффективны благодаря развитию высокотехнологичных методов лечения и профилактики здоровья детей и женщин.

Актуальными темами дополнительного образования взрослых по изменению мотивации молодых людей к особому сексуальному поведению и нравственной ответственности за зачатое дитя являются:

- при осуществлении скрининговых программ по выявлению заболеваний репродуктивных органов возрастает роль средних медицинских работников, которые позволяют изменить ситуацию с поздним выявлением. В середине XX в. 42% онкологической патологии у женщин выявлялось на III-IV стадии заболевания, скрининги доказали необходимость именно профилактики, следовательно, необходим акцент на осуществлении этой технологии диагностики [2];

- обучение подростков с начала устойчивых месячных и женщин приемам самообследования молочных желез — один из наиболее ответственных разделов работы с подростками, а также образовательная, разъяснительная, профилактическая, лечебная работа по поддержке подготовленных родов и грудного вскармливания [6];

- профилактика аборт и ИППП, в значительной мере, опираются на уровень общей культуры населения и успешность разъяснительной работы и приверженности населения к сохранению и укреплению здоровья [2,4].

➤ **Борьба с абортами**

*Справка для сравнения.* Данные ООН в мире в 2019 г.: 44% всех зачатий — аборт, из которых 25,3% осуществляются в небезопасных условиях; 7 млн. (7,1%) женщин получают травмы и бесплодие; 22 тыс. женщин (0,02%) умирают после аборта.

➤ **Контрацепция** приводит к снижению частоты аборт, способствуя сохранению здоровья женщины, а при последующем наступлении беременности — уменьшению частоты не вынашивания и других акушерских осложнений. Использование контрацепции позволяет выбрать оптимальный промежуток между рождением детей. Эффективность медицинской пропаганды по применению методов контрацепции как средства борьбы с абортами: в 2000 г. – на 100 родов приходилось 129 аборт, а в 2018 г. – на 100 родов – 25 аборт, т.е. снижение аборт почти в 5 раз (ВОЗ). Подразделение методов контрацепции на биологические (календарные); барьерные; внутриматочные; гормональные; хирургические (стерилизация) предполагают равнозначный вклад акушерок в просвещение женщин и мужчин с учетом уровня квалификации и должностных обязанностей. Предабортное консультирование и динамика снижения аборт в Республике Беларусь оказались успешным направлением



профилактической деятельности. До 15-29% женщин сохраняют беременность после преабортного консультирования, являющегося одним из свидетельств мобилизации силы женщины (в том числе – подростка) и ресурсов государства на сохранение жизни не рожденных детей.

Особого внимания требует наблюдение за несовершеннолетней беременной на участке ВОП. В процессе вынашивания беременности молодая мама может испытать множество проблем, может изменить мнение о целесообразности родов, ей всегда нужна помощь окружающих.

➤ **Своевременность психологической поддержки молодой мамы и общение акушерки с родильницей, планирующей отказ от ребенка**

Немаловажную роль в жизни будущей молодой мамы имеет своевременная психологическая поддержка. Эмпатия во взаимодействии с молоденькой (до 16 лет) беременной перед родами или с родильницей играет важную роль, позволяя в максимальной степени использовать имеющиеся ресурсы [4,6].

Медицинские работники родильных домов редко, но сталкиваются с проблемой отказа родителей (подростков) от своих новорожденных.

*Справка для сравнения.* В 2018 г. на 17% уменьшилось число отказных младенцев: родители письменно отказались от 99 новорожденных детей. В 2017 г. было выявлено 119 таких малышей, а в 2002 г. в стране насчитывалось 525 отказных детей. Если сравнивать эти показатели с 2002 г., то число отказников сократилось на 80%. Второй показатель: подавляющее число детей-сирот и оставшихся без попечения родителей, выявленных в 2018 г. (81,3%), направлялись для дальнейшего воспитания в замещающие семьи. Таких семей в стране 10064, на начало 2019 г. в этих семьях воспитывались 14927-детей [3].

Анализ *причин для отказа* женщин от новорожденных детей выявляет основные: сложную материальную ситуацию; психологические проблемы [5]; *незрелое состояние родильницы*; неблагополучные женщины, ведущие асоциальный образ жизни; тяжелые заболевания детей [3,4,6,9].

По статистике среди женщин, отказывающихся от ребенка, почти все имеют сложные отношения с собственными родителями. Немало тех, кто отказался от новорожденного – выпускницы детского дома, которых самих когда-то поместили в учреждение, они в нем выросли, поэтому необычного в том, что они считают нормальным, не видят. У многих родители больны алкоголизмом и иными зависимостями или были опасны для детей. Многие женщины пострадали от партнеров, им не к кому обратиться за поддержкой, нет доверия к людям, нет сил стать мамой своему ребенку, заботиться о нем и защищать его, основанное на задержке темпов эмоционально-личностного развития.

Чаще всего причиной рождения нежеланного ребенка становится медицинская безграмотность [4], отсутствие знаний по контрацепции и должного сексуального воспитания. Иногда это следствие неверного воспитания девочек, которых специально держат в неведении, чтобы «не развращать», либо из слабости противостояния сексу без предохранения, на котором настаивает партнер, либо появления ребенка в результате изнасилования. Случается, что ребенок желанный, но за время беременности партнер успевает передумать или просто исчезает, а женщина остается одна без поддержки в



кризисном состоянии (несовершенство социальных и финансовых механизмов поддержки молодых мам, навязанная модель т.н. «гражданских» браков, стимулирующая безответственное поведение молодых людей) [3,4]. Более половины опрошенных врачей, которые по роду своей деятельности сталкиваются с женщинами, отказывающимися от своих детей, связывают угрозу отказа от новорожденных с низким социальным статусом беременной.

По мнению большинства специалистов, определяющим фактором является возраст. Эксперты в 49% случаев сталкивались на практике со случаями отказов от детей несовершеннолетними роженицами, еще треть экспертов сталкивалась с угрозой отказа от новорожденного у женщин в возрасте от 18 до 21 года [4].

К сомневающимся родителям с риском отказа от новорожденного акушерка женской консультации (роддома), МС. Пвр могут подойти с профессиональным советом по уходу за младенцем, с адресами кризисных центров, где окажут всестороннюю материальную и психологическую помощь. Например, в Минске с 2012 г. действует Центр поддержки семьи и материнства «Матуля», руководитель Сердюк В.В., являющаяся одной из вдохновительниц принципа обязательного преабортного консультирования в женских консультациях.

Перед началом беседы медицинский работник получает добровольное согласие молодой матери обсуждать ситуацию. Выделяются три основных стандарта определения компетентности подобной беседы: способность принять решение, основанное на рациональных мотивах; способность прийти в результате решения к разумным целям; способность принимать решения вообще.

Важной составляющей работы Пвр, МС и акушерки является поиск в окружении женщины людей, способных оказать ей поддержку. Ими зачастую могут оказаться родственники, до этого не знавшие о рождении ребенка. На этапе пребывания в родильном доме должен составляться индивидуальный план работы врача и акушерки с каждой семьей.

В процессе профессиональной деятельности акушеркам и Пвр на участке ВОП приходится осуществлять помощь в решении не только физических (соматических, акушерских) но и психоэмоциональных проблем родильниц, планирующих отказ от ребенка, с наибольшей частотой это касается мам-подростков.

Моральные и демографические последствия легализации абортов 18 ноября 1929 г. в СССР и мировых тенденций в настоящем обязывает человечество искать перспективы защиты жизни человека не только до рождения, но и после него. Нравственная незрелость биологической матери может стать источником проблем в будущей жизни младенца, поэтому поддержка молодых женщин в непростой жизненной ситуации может стать предметом внимания и заботы семьи, акушерки, врача, педагога.

Ко времени выписки из родильного дома в зависимости от конкретной ситуации молодые женщины могут и должны действовать по-разному. Одни, почувствовав поддержку, обретают надежду и веру в свои силы и выписываются домой вместе с ребенком.

Социальное сиротство – неотъемлемый элемент человеческой цивилизации, следствие неверного отношения к институту семьи. В силу подобной недоработки общества дети лишаются родительского попечения, могут иметь загубленное будущее [3]. Для предупреждения социального сиротства в стране делается много, помогают



настоящим и будущим родителям некоммерческие организации, высоко значение средних медицинских работников как связующего звена.

Пробуждение материнских чувств проходит осью воспитания девочек в семье. Известным примером отношения к традиционным ценностям служит семья последнего российского царя Николая II и его жены. Дневниковые записи последней российской царицы А.Ф. Романовой во многом посвящены семье: «Нет ничего сильнее того чувства, которое приходит к нам, когда мы держим на руках свои детей. Их беспомощность затрагивает в наших сердцах благородные струны. Для нас их невинность – очищающая сила. Когда в доме новорожденный, брак как бы рождается заново. Ребенок сближает семейную пару так, как никогда прежде... На их руки возложена святая ноша, бессмертная жизнь, которую им надо сохранять, и это заставляет их задуматься...» (А.Ф. Романова).

Внимание общества к проблемам семьи непреходяще, люди, стоящие у истоков зарождающейся жизни, пользуются особым уважением. На плечи акушерок и врачей ложится груз разрешения ситуации, когда родильницей (подростком наиболее часто) планируется отказ от новорожденного ребенка. В этом случае важна не только социальная поддержка государства, но и других органов власти, привлечение которых к помощи в сложной жизненной ситуации возрастает [3].

➤ **Транслирование на широкую молодежную аудиторию информации о ИППП**, представляющих угрозу фертильности населения, в связи с чем, их выявление – актуальный раздел деятельности МС и акушерок. Существенное снижение показателей заболеваемости по сифилису, обусловленное активной работой организаций здравоохранения по выявлению новых случаев, отмечается в 2018 г., когда отрицательный прирост в Республике Беларусь составил – 22,6%. В 2019 г. 2,6% пациентов обратились за медицинской помощью самостоятельно. Такая низкая активность в предупреждении ИППП населения в большой степени способствует постепенному изменению течения сифилиса, протекающему в 2018 г. в скрытых формах без клинических проявлений у 88,1% [4].

Активная профилактическая и просветительская деятельность медицинских работников среди молодежи привела к снижению удельного веса 18-19-летних пациентов с 3,7% (2010 г.) до 1,3% (2018 г.). Из всех случаев зарегистрированного сифилиса 25% были выявлены при лабораторном обследовании в стационарах всех профилей, 11,2% – комиссиями медосмотров, при обследовании доноров – 1,8%, при обследовании беременных – 6,2%. Врачами дермато-венерологами сифилис выявлен у 29% больных, акушерами-гинекологами – у 9,2%, урологами – у 1,8% (2018 г.).

➤ **Этические аспекты** взаимодействия акушерок и МС важны для соблюдения **прав** пациента. Информированное согласие – это отсутствие принуждения как «выражения намеренной угрозы причинения вреда»; отсутствие «недолжного побуждения, т.е. предложения чрезмерной, лишённой гарантий, несоответствующей или неподходящей награды».

*Правила работы медицинских работников с лицами с ограниченной автономией* (незрелые личности, психически больные, пациенты с деменцией, испытывающие выраженную боль, социально уязвимые и др.) рекомендуют:

- учитывать риски физические, психологические, (тревогу, стыд), социальные (стигматизацию) и экономические;



- соблюдение конфиденциальности, что равнозначно термину «специальные персональные данные» в проекте Закона Республики Беларусь «О персональных данных».

**Выводы.** Системный программно-целевой подход Министерства здравоохранения Республики Беларусь к укреплению здоровья детей и подростков и профилактической направленности медицинской деятельности в целом, применение рекомендаций международных организаций способствовали успешному решению ряда задач в области демографической политики, охраны здоровья матери и ребенка и предупреждению подростковой беременности и ее негативных последствий.

Развитие межведомственного социального взаимодействия в области профилактики социального сиротства способствует сокращению числа подростков с неожиданной беременностью.

Благодаря функционированию в БГМУ и других медицинских вузах и колледжах мотивационных тренингов, единых республиканских Дней открытых дверей, обеспечивающих проведение санитарного просвещения среди молодежных коллективов, качественные и количественные показатели здоровья молодежи улучшаются.

Подростковая беременность станет казуистикой, все образованные люди смогут помочь подростку, попавшему в непростую жизненную ситуацию, и ребенок останется жить с мамой, он родится, а не будет уничтожен безжалостными приборами, мама найдет силы и возможности воспитать такого рано появившегося человека. Дети имеют право на жизнь, а общество несет ответственность за качество жизни детей, участие неравнодушных и активных людей в сохранении здоровья женщин – залог здоровья будущих поколений.

Актуальные возможности образования в пользу профилактики подростковых беременностей опираются на политику государства и возрастающий уровень образованности современной молодежи.

#### **Список литературы**

1. Демографический ежегодник Республики Беларусь: статистический сборник / Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019. – 429 с.
2. Гузик, Е. О. Здоровье учащихся Республики Беларусь и пути минимизирования факторов риска его формирующих: монография / Е. О. Гузик. – Минск: БелМАПО, 2020. – 334 с.
3. Матвейчик, Т.В. Профилактика социального сиротства в деятельности сестры и социального работника: уч. пос. /Т.В. Матвейчик. – Минск: БелМАПО, 2019. – 120с.
4. Панкратов, О.В. Половое воспитание подростков и профилактика инфекций, передаваемых половым путем: учеб. - метод. пособие / О.В. Панкратов [и др.]; 2-е изд., перераб и доп. – Минск: БелМАПО, 2021. – 75 с.
5. Теоретические и практические аспекты педагогики и психологии: монография / И.Е. Емельянов, О.Б. Мангова, В.В. Власичева [и др.]; гл. ред. Ж.В. Мурзина, Чувашский республиканский институт образования. – Чебоксары: «Среда», 2023. – 236 с.
6. Основы сестринской педагогики и повышения профессионального мастерства [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Т. В. Матвейчик [и др.] ; Белорус. мед. акад. последиплом. образования. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Минск: РНМБ, 2012. – 160 с. –



Режим доступа: <http://med.by/content/ellibsci/BELMAPO/matvosp.pdf>. – Дата доступа: 01.04.2021.

7. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>

8. <https://www.medsestra.by/obmen-opytom/sovremennye-vzglyady-na-beremennost-i-rody-u-yunyh-pervorodyashhih-obzor-literatury/>

9. [https://www.volgmed.ru/uploads/files/2018-11/95410-salivanova\\_2018-nir\\_akusherstvo.pdf](https://www.volgmed.ru/uploads/files/2018-11/95410-salivanova_2018-nir_akusherstvo.pdf)

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ В ДЕКРЕТИРОВАННОМ ВОЗРАСТЕ

*Матюшева Л.Г., Степанов Ю.А., Могучая О.В.*

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

**Аннотация.** В данном исследовании изучены современные тенденции по вакцинации детей в возрасте 0-2 лет против туберкулеза, эпидемического паротита, коклюша, дифтерии и полиомиелита из-за тенденции отказа от профилактических прививок, что увеличивает риск развития этих тяжелых заболеваний и повышает частоту осложнений. Оценены результаты вакцинации в Санкт-Петербурге и Ленинградской области за период с 2019 по 2022 год.

**Ключевые слова:** вакцинация, эпидемический паротит, туберкулез, полиомиелит, дифтерия, коклюш, статистика.

**Актуальность:** Увеличение частоты серьезных осложнений инфекционных заболеваний у детей с риском летального исхода повышает важность специфической своевременной вакцинопрофилактики. Согласно Национальному календарю прививок, у детей от 0 до 2 лет, вакцинация направлена против основных заболеваний (туберкулез, коклюш, дифтерия, эпидемический паротит и полиомиелит) и выносит на передний план проблему увеличения количества отказов от вакцинации детей их родителями, что вследствие приводит к снижению коллективного иммунитета населения РФ и повышению трат здравоохранения на ликвидацию локальных вспышек инфекционных заболеваний в организованных коллективах детей.

**Цель исследования:** проанализировать и сравнить охват вакцинацией детей в декретированном возрасте (0-2 года) по основным видам прививок (против туберкулеза, дифтерии и коклюша, полиомиелита, кори и эпидемического паротита) за период 2019-2022 гг. по Санкт-Петербургу и Ленинградской области.

**Материалы и методы:** проанализированы данные официальной статистики Росстата и Комитета по здравоохранению Ленинградской области. В качестве метода исследования применялось программное обеспечение Microsoft Excel.

**Полученные результаты.** Туберкулез-инфекционное заболевание, поражающее внутренние органы, наиболее часто поражающий легкие и имеет следующие симптомы: кровохарканье, ночная потливость, резкая потеря массы тела, продолжительный кашель, боли в наружной клетке или других пораженных органах, общая слабость. Он распространяется по воздуху (кашель, чихание, отхаркивание инфицированных людей). Туберкулез лечится антибиотиками, но без своевременного и качественного лечения приводит к летальному исходу, именно поэтому вакцинация против туберкулеза важна



и включена. Первая вакцинация против туберкулеза, согласно национальному календарю прививок проводится в возрасте 3-5 дней после рождения.

За время исследования установлено, что доля иммунизации детей в Санкт-Петербурге в период с 2019 по 2020 гг. снизилась на 0,8% (95,5% в 2019г.; 94,7% в 2020г.), в период с 2020 по 2021 гг. увеличилась на 0,7% (94,7% в 2020г.; 95,4% в 2021г.), и также в период с 2021 по 2022 гг. увеличилась на 0,4% (95,4% в 2021г.; 95,8% в 2022г.). В Ленинградской области доля вакцинированных детей против туберкулеза в 2019 году составила 90,7%, в 2020 году увеличилась до 99% (+8,3%), в 2021 году снизилась до 85,5% (-13,5%), а в 2022 году была равна 74,3% (-11,2%). (Рисунок 1)



**Рисунок 1: «Доля вакцинированных детей в возрасте 3-5 дней против туберкулеза в период 2019-2022 год»**

Вакцина АКДС - адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина для профилактики коклюша, дифтерии и столбняка у детей. Вакцина АКДС содержит в своем составе дифтерийный и столбнячный анатоксины, а также инактивированный возбудитель коклюша (*Bordetella pertussis*), что определяет повышение температуры до 38-39 градусов, местно – боль, покраснения или уплотнения, возможные тяжелые осложнения: сильный плач ребенка, переходящий в визг, температура до 40 градусов, рвота, судороги, поствакцинальный энцефалит, неврит, полирадикулоневрит, кожные аллергические проявления.

Охват профилактическими прививками против дифтерии и коклюша (АКДС) детей в Санкт-Петербурге в возрасте 12 месяцев за период с 2019 по 2020 гг. снизился на 0,3% (96,9% в 2019 г.; 96,5% в 2020 г.); за период с 2020 по 2021 гг. увеличился на 1,2% (96,5% в 2020г.; 96,7% в 2021 г.), а за период с 2021 по 2022 гг. увеличилась на 0,2 (96,7% в 2021г.; 96,9% в 2022 г.). Ситуация по вакцинации детей в возрасте 12 месяцев против дифтерии и коклюша в Ленинградской области выглядит иначе. В 2019 году доля вакцинированных была на уровне 96,7%, в 2020 году увеличилась до 100,2% (+ 3,5%), в 2021 гг. также увеличилась до 115,9% (+15,7%), а в 2022 году составила 109,2% (- 6,7%). (Рисунок 2)



**Рисунок 2: «Доля вакцинированных детей в возрасте 12 месяцев против дифтерии и коклюша в период 2019-2022 год»**

Полиомиелит - острое инфекционное заболевание, вызываемое вирусом полиомиелита, протекающее в виде лихорадки, асептического менингита или паралича. Инактивированная полиомиелитная вакцина, содержащая убитые вирусы полиомиелита первого, второго и третьего типа, считается одной из самых безболезненных и безопасных вакцин с минимумом противопоказаний. Главное преимущество данной вакцины – неспособность вызывать вакциноассоциированный полиомиелит вследствие отсутствия в своем составе живого вируса.

Вакцинация в возрасте 12 месяцев против полиомиелита в Санкт-Петербурге в период с 2019 по 2020 гг. увеличилась на 0,2% (96,5% в 2019 г.; 96,7% в 2020г.); в период с 2020 по 2021 гг. возросла на 0,2% (96,7% в 2020г.; 96,9% в 2022г.), а в период с 2021 по 2022 гг. увеличилась на 0,1% (96,9% в 2021 г.; 97,0% в 2022 г.). Доля вакцинированных детей против полиомиелита в возрасте 12 месяцев в Ленинградской области в 2019 года составила 111,9%, в 2020г увеличилась до 112,7% (+0,8%), в 2021 году существенно возросла до 123% (+10,3 %), а в 2022 году снизилась до 106,1% (-16,9%). (Рисунок 3)

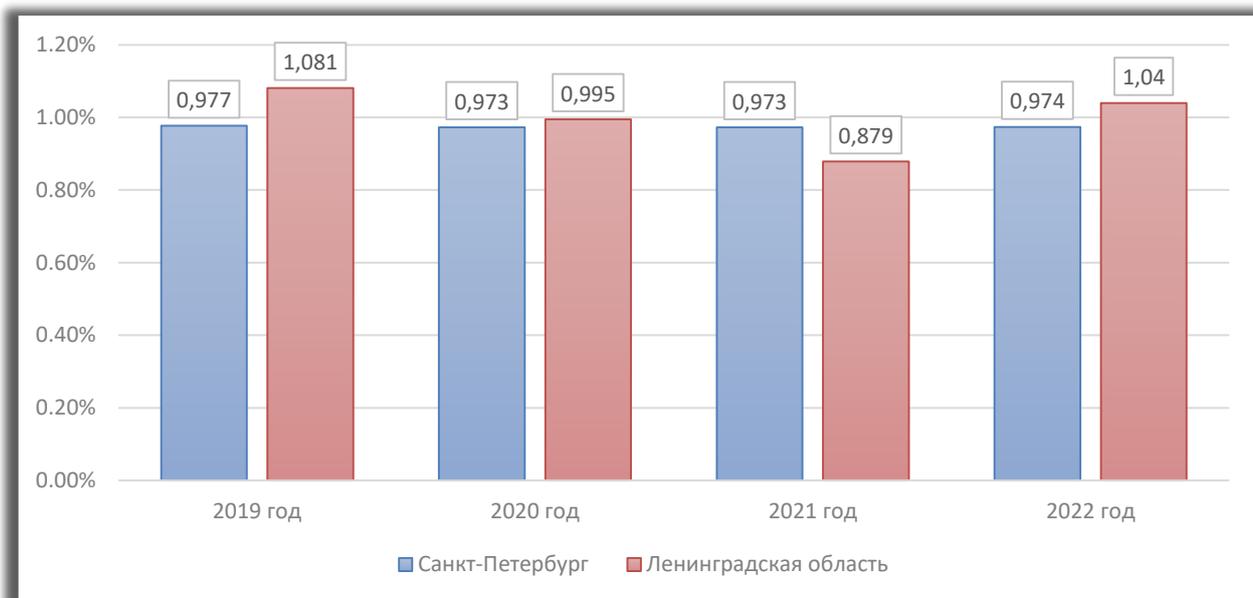


**Рисунок 3: «Доля вакцинированных детей в возрасте 12 месяцев против полиомиелита в период 2019-2022 год»**



Эпидемический паротит- вирусное заболевание, которому может быть подвержен как ребенок, так и взрослый. Само заболевание не представляет угрозы для жизни, опасными являются возможные осложнения после перенесенного заболевания. Паротит является инфекционным заболеванием, возбудителем которого является вирус паротита, встречающийся только у человека. Паротит характеризуется прежде всего воспалением и отёком околоушных слюнных желез. Вакцина паротитная культуральная живая против эпидемический паротита (свинки) может вызывать краткое повышение температуры и местные реакции: гиперемию кожи, отек, незначительное увеличение околоушных слюнных желез, редко проявляются аллергические реакции.

Доля привитых детей в возрасте двух лет в Санкт-Петербурге против эпидемического паротита в период с 2019 по 2020 гг. снизилась на 0,4% (97,7% в 2019г.; 97,3% в 2020г.); в период с 2020 по 2021 гг. доля вакцинированных не изменилась, а в период с 2021 по 2022 гг. повысилась на 0,1% (97,3% в 2021г.; 97,4 в 2022г.). Вакцинация против и эпидемического паротита детей в возрасте двух лет в Ленинградской области несколько отличается: в 2019 году доля привитых детей составила 108,1%, в 2020 году снизилась до 99,5% (-12,6%), в 2021 году снизилась еще до уровня 87,9% (-11,6%), а в 2022 году повысилась до 104% (+16,1%). (Рисунок 4



**Рисунок 4: «Доля вакцинированных детей в возрасте двух лет против кори и эпидемического паротита в период 2019-2022 год»**

**Выводы.** Проведя исследование можно сделать несколько выводов:

1. доля вакцинированных детей в возрасте 3-5 дней после рождения против туберкулеза в г. Санкт-Петербург выше, чем идентичная ей в Ленинградской области: с 2020 года наблюдается активное снижение доли вакцинированных. Это может стать причиной резкого подъема заболеваемости туберкулезом;
2. охват профилактическими прививками детей в возрасте 12 месяцев против дифтерии и коклюша в г. Санкт-Петербург имеет тенденции к стабилизации, а в Ленинградской области, наоборот, имеет тенденцию к росту со скачком в 2021 году;
3. Как в Санкт-Петербурге, так и в Ленинградской области, постепенно возрастает уровень общей иммунизации детей в возрасте 12 месяцев против



полиомиелита, однако имеется резкое снижение доли вакцинированных детей в Ленинградской области в 2022 году по сравнению с 2021 годом;

4. Уровень вакцинации детей в возрасте 2 лет против кори и эпидемического паротита в г. Санкт-Петербург в период с 2019 по 2022 остается относительно стабильным, что не является положительным эффектом. В Ленинградской области вакцинация детей против кори и эпидемического паротита в 2019 и 2022 году имела показатели перевыполнения государственного плана, а в 2021 году наблюдалась отрицательная динамика;

Как показало исследование, общий охват иммунизации выше в Ленинградской области. Снижение доли детей в возрасте от 0 до 2 лет, охваченных своевременной вакцинопрофилактикой, может привести к резкому подъему заболеваемости населения такими болезнями как корь, коклюш, туберкулез, дифтерия и полиомиелит, которые тяжело переносятся детьми и имеют отрицательные последствия вплоть до летального исхода.

#### **Список литературы:**

1. Антонова Н. А. Отказ от вакцинации: качественный анализ биографических интервью /Н. А. Антонова, К. Ю. Ерицын, Р. Г. Дубровский и др. //Теория и практика общественного развития. - 2014. - №20. - С. 208-211.

2. Брико Н. И. Совершенствование мониторинга неблагоприятных событий поствакцинального периода (в порядке дискуссии) /Н. И. Брико, Л. С. Намазова-Баранова, Ю. В. Лобзин //Эпидемиология и вакцинопрофилактика. - 2016. - №6. - С. 95-101.

3. Внедрение принципов бережливого производства в здравоохранении. Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь : Учебно-методическое пособие / О. А. Ризаханова, М. В. Авдеева, В. П. Панов, В. Н. Филатов ; ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2022. – 80 с.

4. Галина Н. П. Отношение к иммунопрофилактике врачей различных специальностей //Эпидемиология и вакцинопрофилактика. - 2018. - №3. - С. 74-79.

5. Здравоохранение в России. 2023: Стат.сб./Росстат. - М., 3-46 2023. – 179 с.

6. Кукунова В. В. Особенности современной антипрививочной кампании /В. В. Кукунова, М. А. Гусева, Д. В. Царева //Медиаль. -2013. - №1. - С. 73.

7. Лопушов Д. В. Оценка информированности медицинских работников по вопросам нежелательных поствакцинальных явлений /Д. В. Лопушов, В. А. Трифонов, Ф. Н. Сабаева //Пермский мед.журнал. - 2017. - №4. -С. 82-88.

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.

9. Могучая, О. В. Изучение осведомленности учащихся о принципах здорового образа жизни / О. В. Могучая, О. А. Шомысова // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов X Всероссийской с международным участием научно-



практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2023 года. – Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2023. – С. 417-425.

10. Организация деятельности поликлиники / В. С. Лучкевич, В. Н. Филатов, В. П. Панов, Г.М. Пивоварова, П.Н. Морозько, Т.В. Коломенская. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2022. – 232 с. – ISBN 978-5-89588-371-6.

11. Таточенко В. К. Иммунопрофилактика / В. К. Таточенко, Н. А. Озерецковский, А. М. Федоров. - М.: ПедиатрЪ, 2014. - 199 с

12. Управление кадровыми ресурсами : Учебно-методическое пособие / Н. Т. Гончар, В. Н. Филатов, А. В. Мельцер, О.В. Могучая, Е.С. Лаптева, И.Л. Самодова. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2022. – 104 с.

13. Яковлева Т.В. Вакцинопрофилактика: достижения и проблемы. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2009. № 6 (49). С. 36-38.

## **АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРОВИНЦИАЛЬНЫХ ГОРОДОВ НА ПРИМЕРЕ ЖИТЕЛЕЙ КИНГИСЕППСКОГО РАЙОНА**

*Матюшева Л.Г., Степашов Ю.А., Могучая О.В., Гоголева М.Н.*

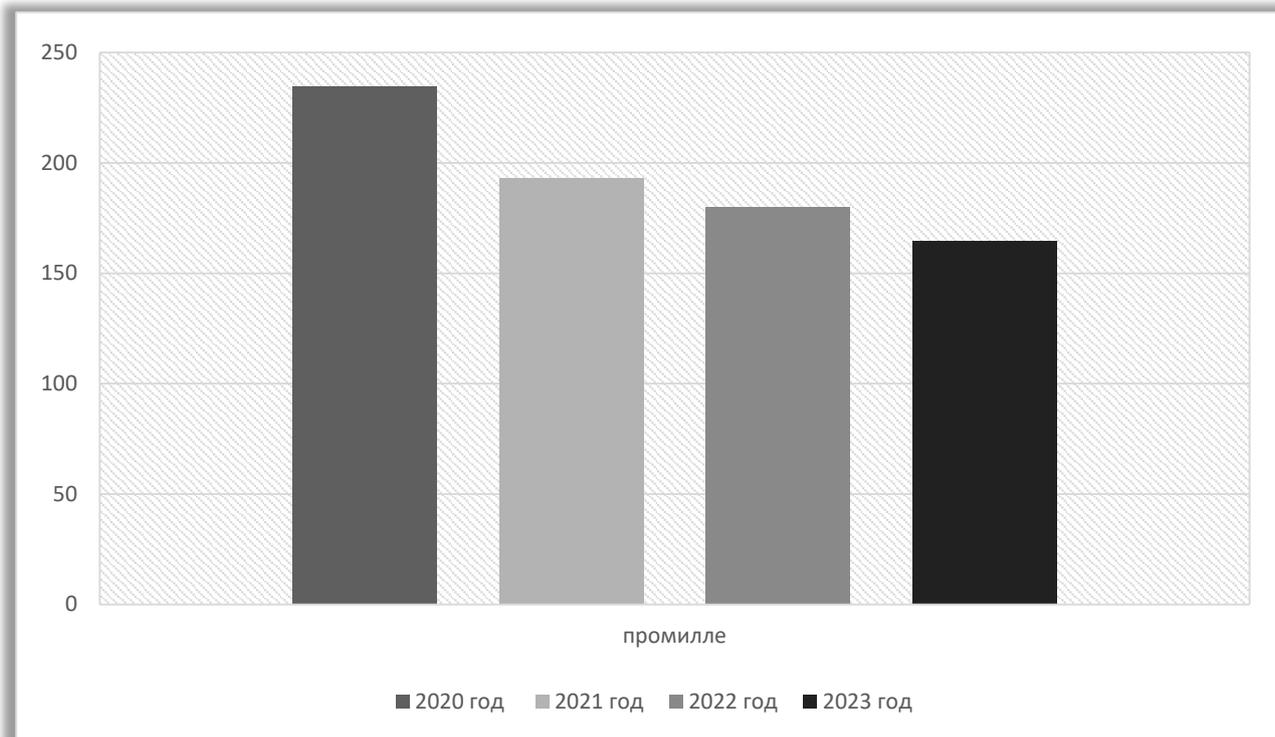
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

**Актуальность.** Научно-технологические открытия XXI века (интернет, интеллектуальные технологии и др.) способствуют быстрому развитию городов, с одновременно протекающим процессом урбанизации. Это оказывает существенное влияние на уровень жизни в провинции: нехватка специалистов, недостаточные бытовые условия жизни, кризис, а как итог – снижение доли здоровых людей, проживающих вдали от больших городов. В таких условиях существенно повышается необходимость привлечения молодых специалистов в области и увеличение охвата профилактических осмотров. Анализ динамических показателей заболеваемости населения позволяют разрабатывать медико-социальные и профилактические мероприятия для различных возрастных и социальных групп населения.

**Цель исследования:** изучение состояния здоровья населения провинциальных городов на примере г. Кингисепп в Ленинградской области.

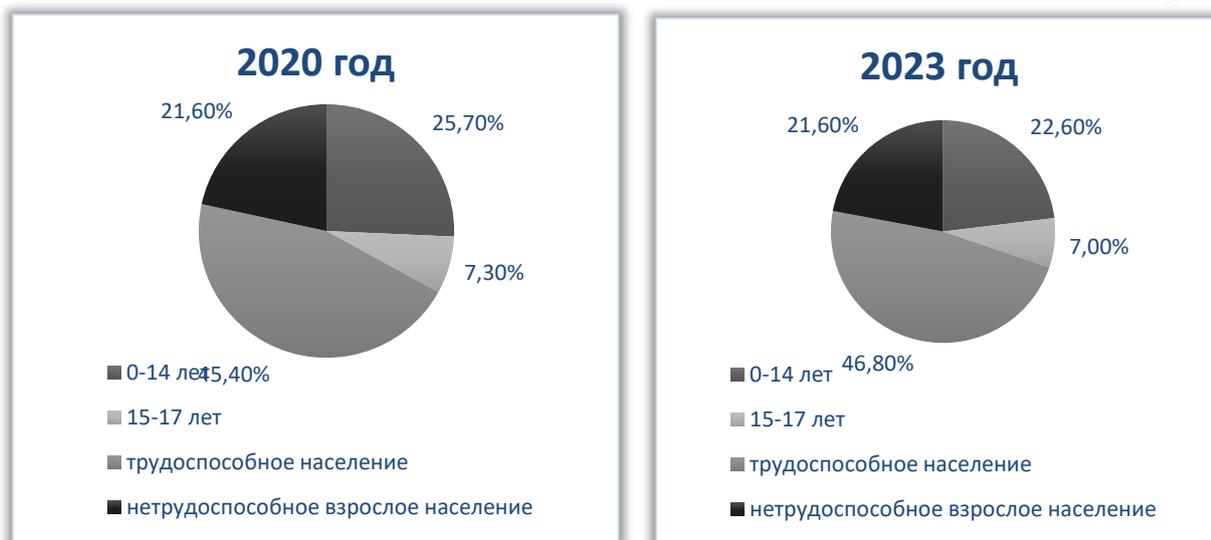
**Материалы и методы:** использованы официальные статистические данные Комитета по здравоохранению Ленинградской области с 2020 по 2023 год. Статистический анализ был произведен с помощью программного обеспечения Microsoft Excel.

**Полученные результаты.** На основании проведенного медико-статистического исследования установлено, что с 2020 г. По 2023 год отмечается плавное снижение общей заболеваемости в Кингисеппском районе. Так, в 2020 году общая заболеваемость населения составляла 234,8 промилле. В 2021 году уровень общей заболеваемости снизился на 18,0% по сравнению с 2020 годом и был на уровне 193,0 промилле. В 2022 году показатель заболеваемости стал ниже на 6,7% - 179,9 промилле. По отношению к 2022 году, в 2023 году общая заболеваемость снизилась на 13,5% и была равна 164,5 промилле (рис. 1).



**Рисунок 1. Динамика общей заболеваемости в период с 2020 по 2023 год населения Кингисеппского района в промилле**

При изучении динамики общей заболеваемости по возрастным группам (0-14 лет; 15-17 лет; 18-57 у женщин, 18-62 у мужчин; женщины старше 57 лет и мужчины старше 62 лет) в период с 2020 года по 2023 год включительно, установлено, что доля заболевших детей в возрасте 0-14 лет в структуре общей заболеваемости в 2023 году снизилась на 3,1 % по сравнению с 2020 годом (25,7% случаев в 2020 году, 22,6% – в 2023 году). Доля заболевших подростков в возрасте 15-17 лет в структуре общей заболеваемости в 2023 году незначительно снизилась на 0,3% за 3 года (7,3% случаев в 2020 году, 7,0% – в 2023 году). Доля заболевших трудоспособных жителей Кингисеппского района в возрасте от 18 до 57 лет – у женщин, 62 лет – у мужчин, в структуре общей заболеваемости района, в 2023 году составила 46,8%, что говорит о повышении на 1,4% по сравнению с 2020 годом (45,4%). Доля заболевшего нетрудоспособного населения (женщины старше 57 лет и мужчины старше 62 лет) в структуре общей заболеваемости имеет тенденцию роста: в 2020 году она была на уровне 21,6 %, а в 2023 году имеет + 2,0% (23,6%) (рис. 2).



**Рисунок 2. Возрастная структура общей заболеваемости в 2020 и 2023 году**

При изучении вклада различных групп заболеваний в уровень общей заболеваемости взрослого населения (старше 18 лет), были выявлены основные нозологии, определяющие структуру ежегодной заболеваемости. В 2020 году наибольший вклад (26,8%) в уровень общей заболеваемости внесли болезни органов дыхания, 26,5%-болезни кровообращения, 7,6%-новообразования, 6,3%-психические расстройства и расстройства поведения, 5,6%-болезни эндокринной системы.

Анализ показал, что в 2021 году вклад болезней кровообращения в общую заболеваемость Кингисеппского района составил 27,4%, болезни органов дыхания-21,8%, психические расстройства и расстройства поведения-11,1%, новообразования-9,06%, болезни эндокринной системы-6,55%.

В 2022 году болезни кровообращения в структуре общей заболеваемости изучаемой провинции увеличились до 30,5%, болезни органов дыхания до 31,8%, новообразования до 10,5%, болезни эндокринной системы также увеличились до 6,85%, однако группа психических расстройств и расстройств поведения сместилась с пятерки заболеваний, составляющих наибольший удельный вес общей заболеваемости Кингисеппского района, а на ее место встала группа болезней пищеварения с показателем 4,7%.

За 2023 год структура заболеваемости существенно не изменилась: 30,8%-болезни кровообращения, 29,6%-болезни органов дыхания, 11,7%-новообразования, 7,8%-болезни эндокринной системы, 4,1%-болезни пищеварения.

В общей структуре заболеваемости взрослого населения за период с 2020 по 2023 гг. доля болезней кровообращения возросла с 26,5% до 30,8% (+4,2%). Вклад болезней органов дыхания в общую заболеваемость имеет волнообразную изменчивость: в 2020 году -26,8%, в 2021 году-21,8%(-6%), в 2022 году-31,8%(+10%), а в 2023 году -29,6% (-2,2%). Показатель уровня психических расстройств и расстройств поведения в 2020 году (6,3%) и в 2021 году (11,1%) находился в пятерке определяющих структуру общей заболеваемости, но с 2022 года показатель сместился. Показатель ежегодно выявляемых новообразований сохраняет тенденции к росту: 7,6% в 2020 году, 9,06% (+1,46%) в 2021 году, 10,5% (+1,44%) в 2022 году и 11,7% (+1,2%) в 2023 году. Вклад болезней



пищеварения с 2020 по 2022 гг. не являлся весомым, однако с 2022 года он составил 4,7%, а в 2023 году снизился до 4,1% (-0,6%). (Рис. 3)



**Рисунок 3. Структура общей заболеваемости в 2020 и 2023 гг. в зависимости от нозологии.**

Для сравнения показателей общей заболеваемости взрослого населения Кингисеппского района была изучена структура общей заболеваемости населения Российской Федерации старше 18 лет по основным нозологиям, формирующим ее. Анализ показал, что основной вклад в структуру вносят заболевания дыхательной системы: 26,7% в 2020 году, 27,1%(+0,4%) в 2023 году. Также, большой удельный вес имеют болезни кровообращения-15,4% в 2020 году и 15,0%(-0,4%) в 2023 году; болезни эндокринной системы-5% в 2020 году и 5,1%(+0,1%) в 2023 году; новообразования -3,1% в 2020 году и 2,9%(-0,2%) в 2023 году; болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани - 7,5% в 2020 году и 7,4% (-0,1%) в 2023 году.

**Выводы:** Уровень общей заболеваемости в период с 2020 года по 2023 год существенно снизился и, согласно общей тенденции, будет снижаться и в будущие года, при соответственном оказание медицинской помощи и привлечении молодых специалистов. Наиболее высокий вклад в структуру общей заболеваемости Кингисеппского района вносит возрастная категория трудоспособного населения (женщины от 18 лет до 57 лет и мужчины от 18 до 62 лет).

Анализ показал изменения в структуре заболеваемости взрослого населения Кингисеппского района в зависимости от нозологии в 2020-2023 гг. Так, в 2020 году, он включал болезни дыхательной системы, кровообращения, эндокринной системы, новообразования и группу психических расстройств и расстройств поведения, однако уже в 2023 году группу психических расстройств сдвинули с пятерки наиболее весомых заболеваний болезни пищеварительной системы. При сравнении с общей заболеваемостью населения РФ старше 18 лет, определено, что четыре группы заболеваний, вносящих наибольший вклад в структуру заболеваемости провинции



(болезни дыхательной системы, кровообращения, эндокринной системы и новообразования) вносят такой же вклад в структуру заболеваемости страны, однако болезни пищеварения и психические расстройства в ней не фигурируют, так как имеется большое значение у болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани.

**Список литературы:**

1. Авдеева, М. В. Оценка эффективности организационно-функциональной деятельности центров здоровья по первичной профилактике социально значимых неинфекционных заболеваний / М. В. Авдеева, Ю. В. Лобзин, В. С. Лучкевич // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2013. – № 2(42). – С. 169-172. – EDN RAETVD.
2. Актуальные проблемы здравоохранения. Нормативное регулирование деятельности системы здравоохранения. Программы развития здравоохранения. Правила представления студентами презентаций по актуальным вопросам здравоохранения : Учебно-методическое пособие / В. С. Лучкевич, М. В. Авдеева, И. Л. Самодова, Е.А. Абумуслимова, Г.Н. Мариничева [и др.]. – Санкт-Петербург : Мечникова, 2015. – 44 с. – (Медицинское образование).
3. Амлаев К.Р. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / К.Р. Амлаев, Л.Н. Блинкова, Н.П. Гавриленко, Х.Т. Дахкильгова и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 560 с.
4. Анализ показателей рабочих кадров в области здравоохранения в Санкт-Петербурге за 2019-2022 гг / М. И. Зарманбетов, С. Д. Подберезин, М. В. Шаталова [и др.] // Медицинское образование сегодня. – 2023. – № 4(24). – С. 32-39. – EDN WUSESL.
5. 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 378.14**

**АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ПЛАТФОРМ И УСТРОЙСТВ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

*Меараго Ш.Л., Оспищева Е.А., Шматко А.Д.*

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

**Аннотация.** В течение последних лет наблюдается внушительное развитие технологий и распространение образовательных платформ для мобильных устройств. Мобильные телефоны уже стали незаменимым инструментом в ведении бизнеса, повседневной жизни, а теперь и в образовании. Обучение с использованием мобильных устройств или мобильное обучение стало очень распространено в высших учебных заведениях. Эффективное внедрение образовательных программ, подразумевающих мобильное обучение становится одной из приоритетных задач. Вспышка COVID-19 в 2020 году оказала влияние на развитие этой сферы.

**Ключевые слова:** высшее образование, мобильное приложение, учебный процесс, образовательные платформы.

**Актуальность.** Рассматривая эффективность внедрения мобильных технологий в образовательный процесс, а также анализируя различные платформы и приложения для



обучения, можно отметить значительное влияние мобильных устройств на современное образование студентов. В силу современных тенденций в области образования, многие студенты отклоняются от традиционных печатных ресурсов, таких как учебники, учебные пособия и словари, отдавая предпочтение получению информации из Интернета, с использованием компьютеров и мобильных устройств.

В результате изменений в сфере образования, вследствие внедрения мобильных устройств возник такой термин, как мобильное обучение или m-Learning. Распространенность мобильных телефонов имеет огромный потенциал и предоставляет современным педагогам возможность эффективного внедрения их в организацию учебного процесса. Мобильное обучение предусматривает доступность мобильных средств, независимо от времени и места, с использованием специального программного обеспечения на педагогической основе междисциплинарного и модульного подходов.

**Цель и задачи исследования.** Цель исследования состоит в изучении роли и влияния мобильных технологий в образовании, а также анализе внедрения мобильных приложений, платформ и устройств в учебный процесс высших учебных заведений. Конкретные задачи исследования могут включать в себя:

- Изучение текущих тенденций и направлений развития мобильных технологий в образовании.
- Анализ опыта внедрения мобильных приложений и платформ в учебный процесс университетов и колледжей.
- Выявление преимуществ и недостатков использования мобильных технологий в образовании.

Рынок онлайн-курсов за последнее время стал переполнен, и образовательные платформы активно расширяют свой профиль, внедряют новые направления и проводят различные эксперименты с форматами обучения и методами преподавания. Существенный рост онлайн-мероприятий, марафонов и полностью бесплатных курсов характеризует стремление платформ привлечь и удержать пользователей.

Пандемия коронавируса привела к продолжительной самоизоляции для миллионов людей. Миллионы людей во всем мире стали искать, как с пользой проводить свободное время, и онлайн-школы предложили возможность использовать освободившееся время для самообразования. Для привлечения потенциальных учеников в условиях усиленной конкуренции многие образовательные платформы предоставили бесплатный доступ к своим курсам. Например, «Нетология» предоставила бесплатный доступ к 80 мини-курсам по маркетингу и менеджменту, GeekBrains предложил бесплатные вводные курсы по программированию, маркетингу, управлению и дизайну.

**Материалы и методы.** Пандемия стимулировала образовательные платформы к открытию новых направлений и созданию курсов, отвечающих текущим условиям. Например, «Яндекс.Практикум» расширил свою деятельность в области обучения английскому языку и запустил языковой сервис «Флоу». Крупные игроки онлайн-образования активно стремятся завоевать лидирующую позицию в прибыльной сфере обучения иностранным языкам, которая ежегодно приносит доход в размере 5,3 млрд рублей.



Образовательные платформы, ранее ориентированные на узкоспециализированные области, такие как Digital и IT, также расширяют свои курсы на несвойственные им тематики. Например, Skillbox добавил курсы по дизайну интерьеров, флористике и продюсированию онлайн-школ.

В стороне не остались и высшие учебные заведения. Невозможность вести занятия в обычном формате привело к переходу на дистанционный формат обучения. Вырос спрос на платформу Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment — Модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда) с целью создания единого учебного пространства для всех участников образовательного процесса в вузе.

**Результаты.** Информационные и коммуникационные технологии, а также мобильные устройства играют важную роль в этом процессе. Мобильное обучение может рассматриваться как подход, обеспечивающий учащимся постоянный доступ к образовательным ресурсам и возможность взаимодействия с преподавателями и сверстниками. Внедрение цифровых технологий и инструментов, формирующих новую образовательную среду и новую образовательную модель, порождает потребность в развитии новых образовательных программ, поддерживающих совместную творческую деятельность преподавателей и студентов, конструирование знаний в процессе обучения. Развитие этих программ — необходимое условие эффективности цифровых технологий и инструментов в системе высшего образования.

Рассмотрим преимущества внедрения технологий дистанционного обучения:

- Эффективный контроль за усвоением материала студентами с помощью внедрения системы тестирования, что упрощает оценку и проведение экзаменов;
- Быстрый обмен учебными материалами между всеми участниками образовательного процесса, облегчающий коммуникацию между преподавателями и студентами;
- Гибкость в адаптации учебных программ к индивидуальным потребностям студентов, что позволяет преподавателям настраивать материалы для достижения конкретных образовательных целей.

Мобильные устройства могут служить персонализированной библиотекой, содержащей учебные, методические и справочные материалы, являются удобным средством поиска информации, позволяю изучать статьи на иностранном языке благодаря встроенному переводчику. Это более удобно, чем использование громоздких настольных компьютеров, так как несколько мобильных устройств могут заменить несколько компьютеров. Портативные устройства, такие как планшеты и электронные книги, легче и занимают меньше места для хранения по сравнению с бумагой и учебниками. Студентам также проще общаться друг с другом и с преподавателями, так как социальные сети помогают преодолеть сложности, с установлением социальных взаимоотношений.

Смартфоны привлекают педагогов своей гибкостью и простотой использования. Мобильное обучение позволяет выбирать контент на основе интересов, обеспечивая гибкость и мгновенный доступ к информации, необходимой для конкретных обязанностей. Онлайн-образование выделяется рядом преимуществ по сравнению с традиционной моделью обучения Эта форма обучения предоставляет более широкий доступ к высшему образованию, что позволяет сделать процесс получения знаний более



удобным. В пользу этого утверждения выступает возможность многократного воспроизведение учебного материала для улучшения его усвоения. Студентам предоставляется свобода выбора удобной формы изучения и гибкость в формировании расписания занятий, что способствует индивидуализации образовательных путей, а также онлайн-образование существенно снижает социальные затраты на высшее образование, создавая сетевую модель обучения с распределенными между учебными заведениями ключевыми компетенциями и уменьшая количество часов, которые преподаватели и студенты тратят как на дорогу до вуза, так и на дорогу до дома или работы.

Кроме того, можно разрабатывать обучающие программы в игровой среде, используя графические возможности мобильных устройств. Однако внедрение этих приложений может быть сложным и трудоемким процессом, требующим значительных технических знаний и ресурсов. Таким образом, создание электронных учебников и программ предметного тестирования для мобильных устройств представляется более перспективным подходом. Существует широкий спектр специализированных ресурсов, доступных для мобильных устройств. Такие тесты, специально разработанные для использования на мобильных телефонах, а также приложения, содержащие различные тесты, сопровождаемые соответствующими ответами (например, для психологов).

Тестирование, проводимое на мобильных устройствах, позволяет учащимся самостоятельно контролировать свой уровень знаний в данной предметной области. Электронные учебники, предназначенные для использования на мобильных устройствах, позволяют учащимся иметь доступ к новой информации в любое время и из любого места. Возможность воспроизведения аудио, видео и графических файлов расширяет возможности обучения, особенно в области изучения языка и творческих профессий, таких как дизайнер, архитектор, проектировщик. Такое обилие устройств и материалов позволяет преподавателям использовать различные ресурсы для того, чтобы сделать обучение более необычным, такие изменения позволят не только привлечь студентов к изучению материала, но и улучшить усвоение материала. Мобильные аналоги языковых справочников и словарей, а также математических калькуляторов различных типов просты в использовании и могут содержать более полную и обновленную информацию, чем книжные издания, к тому же мобильные словари постоянно дополняются.

**Заключение или выводы.** Внедрение мобильных технологий в образование имеет следующие преимущества:

- Участники учебного процесса имеют возможность получать знания, находясь в любой точке мира.
- Сфера обучения может быть расширена за пределы традиционной образовательной среды.
- Возможность привлечения к процессу обучения большего количества людей, имеющих ограниченные возможности.

Интеграция цифрового образовательного пространства в традиционный образовательный процесс на данный момент происходит достаточно активно. Вследствие данных изменений происходит расширение возможностей студентов и преподавателей, модернизация образовательной программы высших учебных



заведений. Такой подход решает множество вопросов касательно доступности, удобства, адаптации к индивидуальным потребностям студентов, а также внедрения гибких методов обучения, что может повышать качество образования. Но, несмотря на вышеперечисленные преимущества, цифровое образовательное пространство всё ещё недостаточно изучено, а оценка последствий подобной метаморфозы представляется довольно сложной, учитывая ограниченное количество проведенных научных исследований, посвященных изучению и анализу результатов знаний и умений выпускников образовательных программ и учреждений, внедривших цифровые технологии в процесс обучения. Однако уже сейчас становится понятно, что обучение, каким оно было ранее, на протяжении долгого времени, уже не будет. Начало изменениям было положено, и, таким образом, вопросы правильной интеграции данной модели обучения является актуальным вопросом.

#### **Список литературы:**

1. Бордовский Г.А., Шматко А.Д. Влияние пандемии COVID-19 на различные уровни образования // Экономика и управление. 2021 Т. 27 № 11 С. 872-877.
2. Доскажанов Ч.Т., Даненова Г.Т., Коккоз М.М. РОЛЬ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ // Международный журнал экспериментального образования. – 2018. – № 2. – С. 17-22; URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=11790> (дата обращения: 30.03.2024).
3. Мануковский В.А., Меараго Ш.Л., Кобышев С.В., Шматко А.Д., Гайдук С.С. Медицинская сортировка — важнейший организационный элемент современной системы лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях // Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе. – 2022 – 104 с.
4. Роберт И.В. Направления развития информатизации отечественного образования периода цифровых информационных технологий // Электронные библиотеки. 2020 Т. 23 № 1-2. С. 145-164.
5. Роберт, И. В. Ценности образования периода цифровой парадигмы / И. В. Роберт // Труды международного симпозиума "Надежность и качество". – 2022 – Т. 1 – С. 32-34. – EDN THYYQW.

**УДК 613.2:378.17**

### **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР ЛПУ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.**

*Мелешкова И.В., Мелешков И.П.*

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

**Реферат.** Здоровое питание обеспечивает жизнедеятельность человеческого организма, его физическую и умственную работоспособность, выносливость и оказывает профилактическое действие к воздействию отрицательных факторов внешней среды, в том числе факторов производственной среды. Многие заболевания связаны непосредственно с нарушениями в питании. Проведены исследования состояния фактического питания среднего медицинского персонала терапевтических отделений двух стационаров г. С.-Петербурга во взаимосвязи с вредными факторами производственной среды, действующими на их организм. Установлены нарушения в



организации питания и состоянии здоровья обследованных. Разработаны рекомендации по улучшению питания данных групп.

**Ключевые слова.** Средний медицинский персонал, рациональное питание, пищевой статус, режим питания, вредные производственные факторы, профилактика заболеваний.

**Актуальность.** Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Правильное питание обеспечивает нормальное функционирование всех систем организма, способствует профилактике заболеваний, продлению жизни людей, повышению работоспособности и создает условия для адекватной адаптации их к окружающей среде, в том числе вредных производственных факторов. Важным аспектом биологического действия пищи на организм является специфическое действие, которое предупреждает возникновение и развитие синдромов недостаточного и избыточного питания. Физиологически полноценное питание обеспечивает постоянство внутренней среды организма и поддерживает его жизненные проявления на высоком уровне при различных условиях труда и быта. Работа в сфере здравоохранения – один из самых сложных, ответственных видов трудовой деятельности человека, характеризуется высоким уровнем нагрузок психологического плана, требует внимательности, выносливости и высокой трудоспособности.

Средний медицинский персонал являются одним из основных рабочих ресурсов, участвующим в лечебном процессе, регулярно работающим в течении дня и ночи в отделениях стационара, зачастую в чрезвычайных ситуациях, с обширной рабочей нагрузкой и стрессом. На средний медицинский персонал в учреждениях здравоохранения постоянно действуют вредные производственные факторы, такие как тяжесть трудового процесса, воздействие химических и биологических факторов различного генеза и степени выраженности, содержание токсических веществ в воздухе рабочей зоны, а также физические факторы (ультразвук, электромагнитные поля, ионизирующее излучение и ультрафиолетовое излучение, параметры микроклимата и другие). Таким образом, специфика трудовой деятельности медперсонала связана с воздействием вредных профессиональных факторов, которые могут вызывать заболевания, приводить к утрате трудоспособности и даже инвалидности.

Отрицательное влияние на организм оказывает также суточный характер работы среднего медицинского персонала. Известно, что отсутствие ночного отдыха ведет к нарушению природных биоритмов организма, работа в течении суток, оказывает отрицательное воздействие на нервную систему и психосоматическое состояние организма.

В связи с этим, у среднего медицинского персонала такой характер труда зачастую приводит к отсутствию возможности уделить время на прием пищи. Вместе с тем, правильная организация питания играет важную роль в поддержании здоровья и физической активности трудоспособного населения, в том числе медицинских работников. Здоровое питание медицинского персонала в лечебно-профилактических учреждениях является одним из важных разделов в поддержании высокой трудоспособности и, как следствие, удовлетворительного качества оказываемой помощи. Необходимо уделять внимание как качеству и разнообразию рациона питания сотрудников, соответствию рациона физиологическим потребностям организма [3], так



и режиму принятия пищи (кратности, интервалам, распределению калорийности между приемами пищи), правильности обработки пищевых продуктов и блюд, а также санитарным условиям приёма пищи. В связи с этим изучение и оценка организации питания медицинских работников в связи с действием вредных производственных факторов и разработка рекомендаций по его рационализации является актуальной.

**Цель исследования.** Целью исследования являлось выявить вредные производственные факторы, воздействующие на организм среднего медицинского персонала отделений терапевтического профиля больницы Святого Георгия и Александровской больницы г. Санкт-Петербурга, оценить состояния фактического питания, изучить пищевой статус среднего медицинского персонала отделений, а также характер предъявляемых жалоб на состояние их здоровья.

На основании полученных результатов разработать рекомендации по организации здорового питания, направленные на поддержание и укрепление здоровья сотрудников.

**Материалы и методы исследования.** При выполнении работы были использованы следующие методы исследования:

1. Изучение фактического питания проводилось анкетно-опросным методом и методом 24-часового воспроизведения питания, а также использовался частотный метод.

2. Оценка пищевого статуса проводилась антропометрическим методом. Также оценивались клинические симптомы витаминной недостаточности. По результатам анкетирования сотрудников выявлялись наиболее характерные жалобы на состояние здоровья опрашиваемых. Полученные данные подвергались статистической обработке.

3. Выявление наиболее значимых вредных производственных факторов, действующих на средний медперсонал терапевтических отделений, по литературным данным и результат опроса сотрудников.

Под наблюдением находились 42 человека в возрасте от 20 до 45 лет, занимающие должность среднего медицинского персонала больницы Святого Георгия и 25 сотрудников среднего медицинского персонала ГБУЗ «Александровская больница». Среди опрашиваемых 75% составляли женщин и 25% мужчины. Среди опрошенных около 78% проработали в должности среднего медицинского персонала более 5 лет, в основном имели суточный график работы, и кроме того, зачастую имели ненормированный график работы (сутки через сутки).

**Полученные результаты.** Действующий в настоящее время Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [6] определил основные принципы охраны здоровья населения:

1) соблюдение прав граждан в сфере охраны здоровья и обеспечение связанных с этими правами государственных гарантий; 2) приоритет интересов пациента при оказании медицинской помощи; 3) социальная защищенность граждан в случае утраты здоровья; 4) ответственность органов государственной власти и органов местного самоуправления, должностных лиц организаций за обеспечение прав граждан в сфере охраны здоровья; 5) доступность и качество медицинской помощи; 7) недопустимость отказа в оказании медицинской помощи; 8) приоритет профилактики в сфере охраны здоровья и др.



Медицинские работники также как и все граждане обязаны заботиться о сохранении своего здоровья, вести здоровый образ жизни (ЗОЖ), регулярно проходить медицинские осмотры, диспансеризацию, медицинское обследование и лечение, вести профилактику заболеваний. Наравне с другими гражданами, медицинские работники имеют право на основные гарантии, предусмотренные законодательством в сфере охраны здоровья, трудовым законодательством и иными нормативными и законодательными правовыми актами РФ. Обязанности медицинской организации по охране здоровья своих работников ограничены проведением мероприятий по снижению риска травматизма и профессиональных заболеваний, внедрением безопасных методов сбора медицинских отходов и обеспечением защиты от инфекционных агентов и травмирования элементами медицинских изделий (катетеры, иглы, медицинские инструменты и пр.).

Федеральный закон требует от медицинских работников проведения профилактических мероприятий среди населения, направленных на предупреждение факторов риска развития заболеваний и на раннее их выявление (п.3), вести пропаганду ЗОЖ и санитарно-гигиеническое просвещение населения (п.4). Закон не прописывает специальных профилактических мероприятий по предупреждению факторов риска развития заболеваний, раннему их выявлению и формированию ЗОЖ среди медицинских работников.

По Кодексу профессиональной этики врача РФ, принятому на Первом национальном съезде врачей РФ 5 октября 2012 г., врач «должен доступными ему средствами через СМИ (газеты, журналы, радио), сеть Интернет (интернет-сайты, форумы, интернет-журналы, и другие формы) пропагандировать здоровый образ жизни». В отличие от законодательных регламентов врачебной деятельности, Этический кодекс медицинской сестры России, принятый ООО «Ассоциация медицинских сестер России» в 2010 г. [7], наряду с обязанностями среднего медицинского работника в оказании медицинской помощи пациентам, прописывает обязанности заботиться о собственном здоровье. Так, согласно Кодексу: «Опрятность и соблюдение правил личной гигиены – неотъемлемые качества профессионального поведения медицинской сестры», и кроме того: «Поведение медицинской сестры не должно быть примером отрицательного отношения к здоровью» (ст. 14). Следуя Этическому кодексу Международного совета медсестер (1953) в редакции 2005 г. [7], «Медсестра поддерживает собственное здоровье на должном уровне, с тем чтобы не подвергать риску свою способность оказывать сестринскую помощь». Именно данный регламент профессиональной деятельности содержит термин «личное здоровье» медицинской сестры как состояние психического, физического, социального и духовного благополучия.

В настоящее время проблема охраны и укрепления здоровья женщин с целью сохранения трудового потенциала, создание условий для экономического развития страны и улучшения демографической ситуации является приоритетным. По данным вопросам МОТ принял Конвенцию 183 об охране материнства (2000 г.) и Конвенцию 149 «О занятости и условиях труда и жизни сестринского персонала» (1977 г.), как наиболее многочисленной категории медработников, требующих особой социальной защиты.



Вместе с тем следует отметить, что по литературным данным заболеваемость с временной утратой работоспособности в РФ у медицинских работников остается достаточно высокой, имеет тенденцию к переходу ее в хронические формы вследствие низкой обращаемости за медицинской помощью, особенно специализированной, и распространенности самолечения. Причем с увеличением стажа работы состояние здоровья ухудшается, крайне часто у медицинских работников, в частности среднего медицинского персонала стационара, возникают хронические и профессионально обусловленные заболевания, связанные с особенностью их трудовой деятельности [2,5].

Нами были выявлены на основании анализа литературных источников, а также на основании опроса среднего медицинского персонала основные факторы производственной среды, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на здоровье медперсонала. Были выделены следующие неблагоприятные факторы производственной среды.

Для большинства медицинских работников нервно-эмоциональное напряжение является одним из факторов, оказывающих отрицательное воздействие на их здоровье. Среди причин медицинские работники наиболее часто называют повышенную моральную ответственность за здоровье и жизнь людей, сложность оказания медицинской помощи, необходимость срочно принимать решения, обилие стрессовых и экстремальных ситуаций. Проведенный нами опрос среднего медперсонала также показал, что у 45% опрошенных постоянно присутствуют стрессовые ситуации, высокий уровень ответственности, контакт с больными и их родственниками имеет высокую степень значимости в формировании нервно-эмоционального напряжения.

Также свою роль играет сменный рабочий график, приводящий к нарушению биоритмов. Изменение суточного ритма функциональной активности может вызвать у работников стойкие нарушения сна, снижение надежности механизмов гомеостатического регулирования, стать пусковым механизмом в патогенезе многих соматических и нервно-психических заболеваний [1]. Нами было установлено, что на нарушение сна пожаловались 68% опрошенных, на частые головные боли 25%, на изменение настроения (дисфория) 25%, на повышенную утомляемость 38% опрошиваемых.

Последствия выгорания медицинского персонала могут повлиять как на саму личность, так и на профессиональную деятельность: ухудшается качество выполнения работы, утрачивается творческий подход к решению задач, возрастает количество профессиональных ошибок, увеличивается число конфликтов на работе и дома, что нередко приводит к смене профессиональной деятельности или смене профессии [1].

Значимым фактором, отрицательно воздействующим на медицинский персонал в стационарах является тяжесть трудового процесса. Причем работа может сопровождаться как статистическими (вынужденная поза), так и динамическими нагрузками, связанными с перемещением тяжелых больных, оборудования и аппаратуры, лекарств и может приводить к заболеваниям опорно-двигательного аппарата, системы кровообращения, к смещению и опущению внутренних органов, в том числе половых, что ведет к нарушению репродуктивного здоровья медицинских сестер.

По литературным данным в структуре гинекологической заболеваемости среднего медицинского персонала эта патология занимает 3 место (13,8%). Первое место принадлежит воспалительным заболеваниям женских тазовых органов (39%), второе



место – нарушениям менструального цикла (22,7%). Условия труда медицинских сестер по тяжести труда относятся в соответствии с Руководством Р.2.2.2006-05 к классу вредности 3.1 – 3.2. [1,5]

По результатам проведенного нами анкетирования физические нагрузки в ходе дежурства испытывали около 90% опрошенных; связывали их зачастую с тем, что необходимо транспортировать и перемещать тяжело больных пациентов, больных с ожирением и инвалидностью, или перемещением оборудования.

Одними из ведущих факторов вредного воздействия на медперсонал является химический и биологический. Высокий уровень загрязнения воздушной среды помещений лечебных стационаров антибактериальными препаратами, лекарственными и дезинфицирующими средствами, оказывающими иммунодепрессивное, цитотоксическое и общее сенсибилизирующее действие на организм, усугубляет общее состояние и может стать причиной развития у медицинских работников дисбактериоза, болезней органов дыхания, болезней органов пищеварения и различных аллергических заболеваний [1].

Труд медицинских сестер протекает в контакте с разнообразными, иногда токсичными химическими веществами. В помещениях лечебно-профилактических учреждений, концентрация химических веществ может колебаться от низких до уровней, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), постепенно увеличиваясь при выполнении тех или иных действий и манипуляций и снижаясь после их завершения. Такой интермиттирующий характер действия химических веществ, оказывает максимальный эффект на персонал, приводит к напряжению организма из-за частой переадаптации. Наиболее часто среднему медицинскому персоналу приходится контактировать с аэрозолями лекарственных веществ и дезинфицирующих средств при обработке оборудования и помещений. Загрязнение воздуха помещений, оборудования и инструментария различными лекарственными, дезинфицирующими и иными химическими соединениями (антибиотики, витамины, сульфаниламиды, паров эфира, фторотана и др.), непосредственный контакт с дезсредствами нередко способствуют возникновению у медперсонала аллергических заболеваний. Чаще всего отмечают аллергические дерматиты и дерматозы, бронхиты, бронхиальная астма, дисбактериозы и кандидозы, вазомоторные риниты. Причем это могут быть не только реакции, связанные с одним аллергеном, но и поливалентные сенсибилизации, о чем указывали исследуемые нами медицинские работники.

Кроме того, работа среднего медперсонала сопровождается непосредственным контактом с возбудителями инфекционных заболеваний. Воздушная среда помещений отделений часто содержит стрептококки, золотистый стафилококк, пневмококки и пр. Также имеется контакт с биологическими средами потенциально инфицированных больных туберкулезом, ВИЧ инфекциями, вирусными гепатитами и пр. Медицинские работники имеют высокий риск заражения внутрибольничными инфекциями. По литературным источникам известно, что профессиональная заболеваемость медицинских работников представлена заболеваемостью аллергической и инфекционной этиологии, которые составляют 90% в структуре профессиональных заболеваний. Наибольшее распространение профессиональная заболеваемость имеет среди хирургов. Врачей-акушеров и медицинских сестре. На долю аллергических



заболеваний приходится 53%, а связанных с инфекционными агентами 37% всех случаев [5]. В проведенных нами исследованиях было установлено, что большинство опрошенных медицинских сестер предъявляли жалобы на наличие аллергических состояний, выражающихся в периодических обострениях дерматита (16,4% опрошенных), обострение ринита во время дежурства (5,2 % опрошенных). Постоянное напряжение иммунного статуса медицинского персонала приводит к снижению иммунной реактивности, в связи с чем опрошенные отмечают высокий уровень заболеваний острыми респираторно-вирусными инфекциями, которые повторяются до 3-4 раз в течении года (31,3% опрошенных), причем лейкоцитарная формула по результатам клинического анализа крови у многих отражает картину острого стресса.

Таким образом, выявленные неблагоприятные факторы, действующие в производственной сфере медицинских сестер, оказывают выраженное неблагоприятное воздействие на состояние их здоровья. Литературные источники указывают, что среди соматической заболеваемости по данным периодических медицинских осмотров первое место среди медицинских работников занимают болезни костно-мышечной системы (31,6%), второе – нервной системы (14,8%) и третье место болезни органов пищеварения (14,1%) [2,5]. Заболевания органов пищеварения относятся к группе заболеваний, для которых значительное влияние на их возникновение оказывает характер питания. В связи с чем, нами проведено изучение фактического питания и его организации у медицинских сестер и медбратьев в двух стационарах г. С.-Петербурга.

В ходе анкетирования медицинских сестер и медбратьев было установлено, что опрошиваемые работают по сменному суточному графику. Только 10 % опрошенных сотрудников имеют 4-х разовое питание с нормальным распределением калорийности между приемами пищи. Выявлено, что 55% сотрудников употребляет во время работы принесённую из дома еду в течение рабочей смены, в основном бутерброды, 15% предпочитает фастфуд, и 30% покупает еду в ближайшем магазине (выпечку, кондитерские изделия, колбасные изделия). Установлено, что 70% опрошенных не посещают столовую (кафе) ЛПУ в рабочее время (по причине отсутствия выделенного времени на обеденный перерыв или по экономическим причинам), 20 % посещают периодически, 10 % не посещают никогда. Выходят на работу без завтрака 40% опрошенных. Доля сотрудников, которые обычно ежедневно обедают на работе используя домашнюю пищу или периодически обедают в столовой, составляет лишь 36%. Абсолютное большинство не ужинает - 62%, и только 40% имеют ночной приём пищи. Вместе с тем, требованиями рационального питания для работающих в ночное время обязательно предусматривается в ночное время прием легкоусвояемых блюд, составляющий 20% от суточной калорийности. Интервалы между приемами пищи составляют более 6-7 часов.

Была проанализирована кратность употребления основных групп пищевых продуктов, и удалось установить, что 80% медработников знают о пользе овощей и фруктов и употребляют овощи ежедневно, либо 3-4 раза в неделю. Известно, что овощи и фрукты являются источниками витаминов и минеральных элементов, содержат углеводы, в том числе сложные – клетчатку и пектины. Однако фрукты ежедневно употребляет только 20% опрошенных, а 40% сотрудников употребляет фрукты 2-3 раза в неделю, либо не употребляют вовсе.



Установлено, что организация питания мужчин и женщин отличается, ежедневно мясные продукты и блюда включают в свой рацион 26 % проанкетированных женщин и 59,7% мужчин. Используют рыбу 1-2 раза в неделю, в соответствии с диетологическими рекомендациями всего 35,4 % опрошенных женщин и 23,5% мужчин, несмотря на то, что рыбные продукты являются источником полноценного белка, практически единственным источником иода в питании. Следует отметить недостаточное использование в питании молочных продуктов, что особенно характерно для мужчин. Ежедневно используют молочные продукты всего лишь 27% опрошенных мужчин, в то время как ежедневное употребление молочных продуктов характерно для 75% женщин. Молоко и молочные продукты являются основным источником кальция в питании человека, что особенно важно для женского организма, а также ряда витаминов и полноценного белка, особенно творог, сыр. Также установлено, что наиболее популярными гарнирами являются макаронные изделия (46,7%), овощные гарниры (20,7%) и блюда из картофеля (26%). Доля блюд из круп занимают в рационе около 7%.

Большинство сотрудников знакомы с принципами рационального питания, критически относятся к построению своего рациона и считают, что их питание не соответствует принципам здорового питания из-за недостатка времени (66%), финансовых трудностей (13%), отсутствия желания проводить изменения в организации своего питания (20%).

Также в ходе анкетирования, была проведена оценка химического состава и энергетической ценности фактического рациона женщин и мужчин в возрасте 20-29 лет среди среднего медицинского персонала (табл.1).

**Таблица 1**

**Химический состав и калорийность рационов питания среднего медперсонала**

Показатели	Женщины (20-29 лет)			Мужчины (20-29 лет)		
	Норма <sup>[4]</sup>	Фактическое содержание	Процент отклонения	Норма <sup>[4]</sup>	Фактическое содержание	Процент отклонения
Калорийность, ккал.	2200	2113	-3,9	2750	2586	- 6,0
Белки, г	72	62	- 13,8	89	81	- 8,9
Жиры, г	73	65	-10,9	92	86	- 6,5
Углеводы, г	314	320	+1,9	392	372	- 5,1

У всех обследованных лиц наблюдался дефицит поступления энергетических субстратов с фактическими рационами питания различной степени выраженности. Таким образом, изучение химического состава и калорийности рациона группы среднего медицинского персонала в возрасте 20-29 лет (всего 25 человек) установило, что потребление белков с рационом питания было снижено на 13,8% у женщин и на 8,9% у мужчин по сравнению с гигиеническими рекомендациями для этой возрастной и профессиональной группы [4]. Также существенно снижено потребление жиров – на



10,9% у женщин, и на 6,5% у мужчин. Содержание углеводов у женщин медицинских сестер соответствует физиологическим потребностям, у мужчин снижено незначительно. Калорийность рациона также снижена у женщин и мужчин на 3,9% и 6% соответственно.

По результатам изучения антропометрических показателей сотрудников отделений был произведен расчет индекса массы тела (ИМТ). Было установлено, что среди медперсонала у 21,4% опрошенных выявляется недостаточный пищевой статус (ИМТ менее 18,5), в то же время у 10,6 % выявлен избыточный пищевой статус и 4,5% имели ожирение 1 степени.

Оценка витаминного статуса показала, что у среднего медперсонала были выявлены симптомы витаминной недостаточности, а именно витаминов группы В у 27 %, выражающиеся в ангулите, трещинах губ, раздражительности, нарушении сна. Также выявлены симптомы дефицита витамина А, РР и С. В большинстве случаев опрашиваемые отмечал у себя сухость кожи (57,1%), жирную себорею (30,4%), отечность десен (22,8%) и кровоточивость десен (13,8%), наличие петехий – особенно в зимне-весенний период. Отмечаются жалобы (у 26%) на ломкость ногтей, выпадение волос, кариес, что говорит о гиповитаминозе D и недостатке кальция в рационе питания. Такие показатели пищевого статуса характерны также для других обследованных профессиональных групп г. Санкт-Петербурга [3].

В ходе анкетирования медперсонала были заданы вопросы в отношении оценки ими влияния вредных производственных факторов и режима труда и питания на состояние желудочно-кишечного тракта. Так ряд сотрудников связывали с таким биологическим фактором, как антибиотики, развитие дисбактериоза (14,9% опрошенных). Также было установлено, что ряд опрошенных медработников страдают хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Наиболее распространенными заболеваниями со стороны желудочно-кишечного тракта являлись – гастриты и гастродуодениты, холециститы и язвенная болезнь желудка, которые имелись у 34,3% опрошенных. Сахарный диабет имеют 4 человека, гипотиреоз у 6 человек из числа опрошенных.

**Таблица 2**

**Распространенность хронических заболеваний/нарушений состояния здоровья у средних медработников терапевтических отделений ЛПУ**

Заболевание/состояние	% от числа опрошенных
Заболевания ЖКТ (гастриты гастродуодениты, язвенная болезнь, холециститы)	34,3
Дисбактериоз	14,9
Дерматиты аллергические	16,4
Риниты аллергические	5,2
Бронхиальная астма	4,5
ОРВИ чаще 2 раз в год	31,3
Нарушения сна, раздражительность	68,0
Сахарный диабет	5,9
Гипотиреоз	8,9



**Заключение.** Таким образом, в результате проведенных исследований нами было установлено наличие воздействия вредных факторов производственной среды на организм среднего медицинского персонала на терапевтических отделениях ЛПУ г. Санкт-Петербурга. Средний медицинский персонал указывает на периодическое наличие физических нагрузок (90% опрошиваемых), неблагоприятное действие на организм химических факторов отмечают 100% опрошиваемых, биологических факторов - 83% среднего медперсонала терапевтических отделений, что подтверждается распространением среди обследуемой группы таких заболеваний как аллергический дерматит, ринит, дисбактериоз. В меньшей степени отмечено действие физических факторов производственной среды.

Установлено наличие заболеваний, имеющих непосредственную связь с питанием у медперсонала – заболевания желудочно-кишечного тракта у 34,3% опрошенных, частые острые респираторные вирусные заболевания болезни у 31,3% опрошенных; сахарный диабет и гипотиреоз.

Результаты исследования показали, что питание данной профессиональной группы в связи с характером сменной работы не отвечает требованиям и нормам здорового питания [4]: нарушен режим питания, значительно занижено содержание белков и жиров в рационах питания, у мужчин снижена калорийность рациона. Продуктовый набор, оцениваемый по частоте использования основных групп продуктов, беден рыбой, фруктами, молочными продуктами у мужчин и мясными продуктами у женщин медсестер. У обследуемых выявлены нарушения пищевого статуса, пониженный пищевой статус выявлен у 21,4% обследованных в группе 20-29 лет. Имеются признаки витаминной недостаточности (витамин С, А, группы В).

Учитывая тот факт, что на исследуемых в течении всего рабочего времени влияет комплекс вредных производственных факторов, рациональное питание имеет огромное значение в повышении резистентности организма к вредным факторам, профилактике возникновения заболеваний и повышении трудоспособности.

Нами были даны рекомендации по правильному режиму питания, предполагающему 4 разовый прием пищи, обязательное наличие завтрака перед работой, обеда в рабочее время и ночного приема пищи во время дежурства, составляющего не менее 20% от суточной калорийности рациона. Рекомендовано увеличить потребление продуктов животного происхождения источников белка и растительных жиров; фруктов и овощей источников витамина С, сложных углеводов; рыбы – источника иода; мужчинам увеличить употребление молочных продуктов а также обогащенных продуктов [3]. В связи с распространением аллергических заболеваний у среднего медперсонала рекомендовано лицам с дерматитами, дисбактериозами, аллергическими ринитами придерживаться принципов построения гипоаллергенного рациона, исключающего использование ряда продуктов, источников биогенных аминов – томаты, бананы, сыры, маринады, рыбу породы скумбриевых и пр.; а также продуктов с сенсibiliзирующим действием.

Организация питания медицинских работников должна сопровождаться со стороны администрации лечебных учреждений открытием объектов общественного питания для сотрудников - столовых или кафе, что позволит значительно улучшить качество, оптимизировать режим питания и способствовать укреплению их здоровья.



### Список литературы.

1. Гигиена и охрана труда медицинских работников/ В.И. Свидовый, Е.Е. Палишкина - СПб.: Издательство СПб ГМА им. И.И. Мечникова, 2006.- 90 с.
2. Косарев, В. В. Профессиональная заболеваемость медицинских работников/ В. В. Косарев, С. А. Бабанов // Мед. альманах. – 2010. – № 3 (12). – С. 18–21.
3. Мелешкова, И. В. Обогащенные пищевые продукты в профилактике заболеваний и улучшении качества жизни / И. В. Мелешкова, И. П. Мелешков // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2021 года. Том Часть 1. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2021. – С. 408-416.
4. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. МР 2.3.1.2432-08. М.: Роспотребнадзор, 2008.
5. Потапенко А.А. Проблема профессионального риска и охраны репродуктивного здоровья медицинских работников. Автореферат дисс. д-ра мед. наук.. М.2008. 47 с.
6. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
7. Этический кодекс медицинской сестры России от 2010 года. [Электронный ресурс - URL : <http://www.medsestre.ru/publ/info/122/>].

### 614.1

#### АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СМЕРТНОСТИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ЗА 2014-2022 ГОДЫ

*Митерев Н., Пивоварова Г.М.*

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

**Аннотация.** В Санкт-Петербурге сердечно-сосудистые заболевания являются ведущей причиной в структуре смертности населения. При этом в городе имеются существенные особенности, оказывающие влияние на возможности оказания как экстренной, так и плановой помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях, включая высокотехнологичную. С 2021 по 2022 гг. в Санкт-Петербурге был определен высокий уровень смертности. Главной причиной смертности являются болезни системы кровообращения (БСК), на втором месте – злокачественные новообразования. В динамике наблюдалось снижение смертности от БСК. Показатели смертности женщин были ниже, чем мужчин. Основной вклад в число умерших от БСК вносят жители города старше трудоспособного возраста преимущественно женского пола. Наиболее частой причиной смерти является ишемическая болезнь сердца, второй по распространенности – цереброваскулярные болезни. Основными проблемами, требующими решения, являются оснащение стационаров современным оборудованием и обеспечение учреждений высококвалифицированными кадрами.

**Ключевые слова:** население; Санкт-Петербург; динамика; смертность; болезни системы кровообращения.

**Актуальность.** Болезни системы кровообращения (БСК) являются ведущей причиной смертности во всем мире. По данным Всемирной организации



здравоохранения, в 2019 году от БСК умерло 17,9 миллионов человек, что составляет 32% всех смертей в мире, из этих смертей 85% были вызваны инфарктом миокарда и инсультом. Из 17 миллионов преждевременных смертей (в возрасте до 70 лет) в результате неинфекционных заболеваний в 2019 году 38% были вызваны БСК. Более трех четвертей смертей от болезней системы кровообращения приходится на страны с низким и средним уровнем дохода [1]. Вклад сердечно-сосудистых заболеваний в общую структуру смертности в Санкт-Петербурге - один из наиболее высоких среди всех регионов страны. На протяжении последних лет в Санкт-Петербурге реализованы мероприятия ряда программ регионального и федерального уровня, направленные на улучшение помощи и снижение смертности от БСК, ишемической болезни сердца (ИБС) и острого коронарного синдрома (ОКС). С 2008 года реализовывался план мероприятий по совершенствованию экстренной медицинской помощи больным с острым инфарктом миокарда и острым нарушением мозгового кровообращения в Санкт-Петербурге на 2008-2010 годы, в рамках которого прежде всего была обеспечена доступность тромболитической терапии в стационарах города. С 2010 года в Санкт-Петербурге стартовала Федеральная программа создания региональных сосудистых центров. С 2011 года действовала региональная целевая программа «Совершенствование оказания медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями в Санкт-Петербурге в 2011-2013 годах». В рамках указанных программ в городе создана инфраструктура региональной сети по лечению пациентов с ОКС в соответствии с самыми современными требованиями. В 2018 году была утверждена региональная программа Санкт-Петербурга «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» на 2019-2024 годы, целью которой является снижение смертности от БСК, повышение эффективности диагностики и терапии БСК, а также повышение качества оказания медицинской помощи у пациентов ключевых групп сердечно-сосудистых заболеваний [6].

**Цель.** Проанализировать динамику смертности населения Санкт-Петербурга от болезней системы кровообращения за период 2014-2022 гг. для разработки медико-профилактических мероприятий и управленческих решений.

**Материалы и методы.** Использовались данные статистического сборника «Основные показатели демографических процессов в Санкт-Петербурге в 2019 и 2022 году», статистического ежегодника «Санкт-Петербург в 2021 году» от Петростата Санкт-Петербурга, ВОЗ «Обзорные сведения о состоянии здоровья и благополучия населения» за период 2020-2021 гг., данные региональной программы Санкт-Петербурга «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» на 2019-2024 годы; проанализированные с помощью санитарно-статистического и аналитического методов; программы Microsoft Word, Microsoft Excel.

**Результаты.** В 2022 году было зарегистрировано 30590 случая смерти по причине болезней системы кровообращения. На долю жителей мужского пола приходилось 43,7% смертей, на долю жителей женского пола приходилось 56,3% смертей [3].

В период с 2015 по 2021 гг. в Санкт-Петербурге регистрировалось снижение показателя смертности от БСК на 100 000 жителей на 1,6%. На динамику показателей смертности на 100 000 жителей также оказывает влияние миграционный прирост численности населения города. Также с 2015 г. по 2019 г. наблюдалось снижение смертности от БСК в общей популяции (35515 чел. в 2015 г. по сравнению с 33247 чел. в



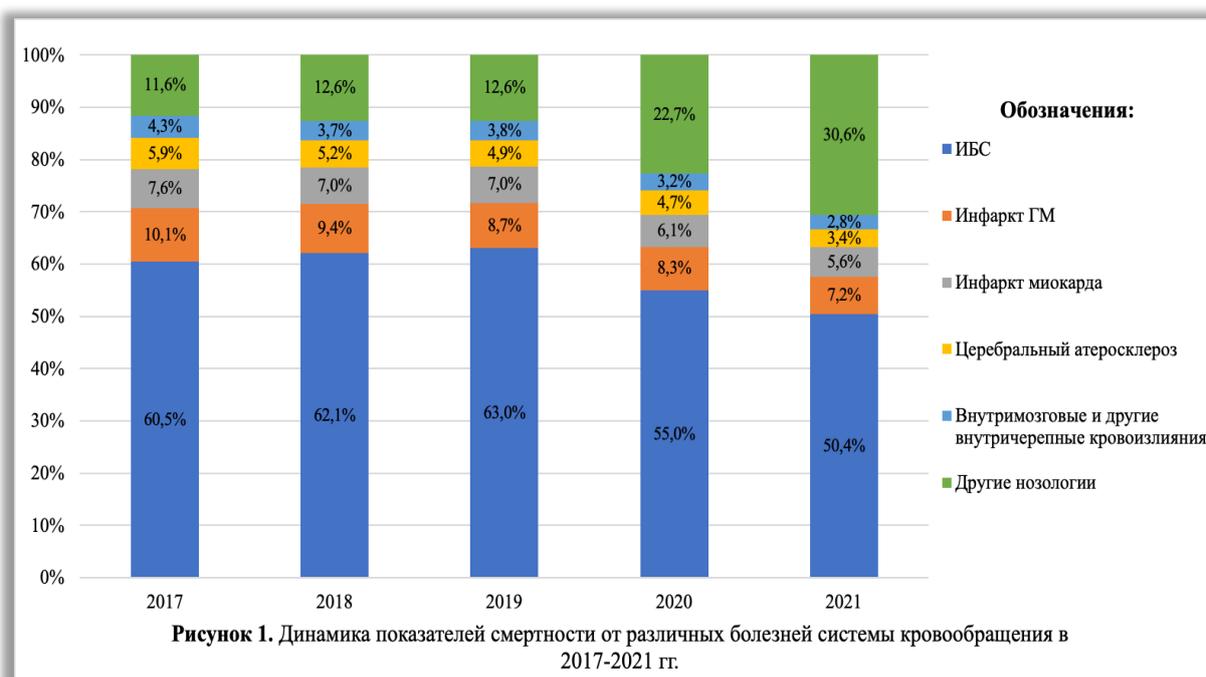
2019 г., соответственно), также увеличение ее в период с 2019 по 2021 гг. (36103 чел. в 2021 г., соответственно) и существенное снижение в 2022 г. (30590 чел.) [3,4,5,7].

В структуре общей заболеваемости первое место занимают болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (37,3%, где 33,7% - гипертензивная болезнь сердца (гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца), 3,6% - прочие). Далее следуют цереброваскулярные болезни (24,9%), ишемические болезни сердца (22,8%, где 19,7% - хроническая ишемическая болезнь сердца, 2,9% стенокардия, болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов (7,1%, где 5,9% - варикозное расширение вен нижних конечностей, другие болезни сердца (5,2%). Эти пять групп заболеваний составляют 97,3% общей заболеваемости [6].

По данным Петростата за 2022 год уровень смертности от БСК составил 545,9 на 100 тыс. населения. Всего умерших от БСК за 2022 год – 30590 чел., снижение числа умерших по сравнению с 2015 годом составило 16,1%, с 2019 г. – когда была утверждена Региональная программа «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» - 8,7%. [3]. В 2021 году смертность населения от БСК увеличилась по сравнению с 2017 годом на 8,9% (2017 год – 637,1 на 100 тыс. населения, 2021 год – 693,9) [3-7].

При анализе динамики смертности от БСК в Санкт-Петербурге за период 2017-2021 гг. первое место занимает группа «Ишемическая болезнь сердца» (ИБС). Доля данной причины в 2021 году составила 50,4% (число умерших на 100 тыс. среднегодового населения за 2021 год – 1564,8) по сравнению с 2017 г. – 60,5% при числе умерших на 100 тыс. среднегодового населения – 1141,5 [6].

Второе место в структуре смертности занимают «Цереброваскулярные болезни», такие как инфаркт головного мозга (ГМ), церебральный атеросклероз и внутримозговые и другие внутричерепные кровоизлияния. Суммарно ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные болезни составляют более 88% в общей структуре смертности от БСК в 2017 году и более 69% в 2021 году [6]. Структура смертности населения от БСК (по отдельным группам заболеваний и нозологическим формам) представлена на рисунке 1.

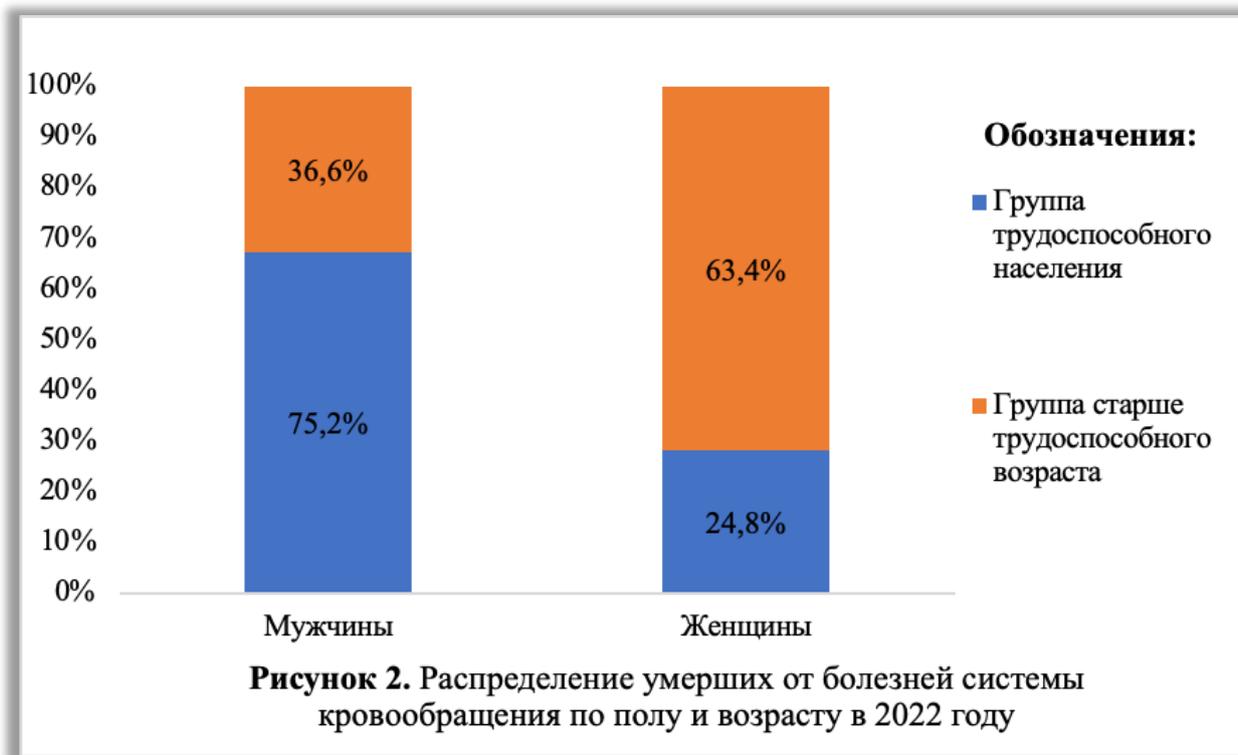




В течение указанного периода отмечалась разнонаправленная динамика показателей смертности от различных БСК: снижение смертности от ИБС, инфаркта миокарда (ИМ) и ЦВБ в целом и среди населения трудоспособного возраста, при снижении смертности от этих заболеваний в популяции в целом.

В Санкт-Петербурге ежегодно регистрируется около 30 000 обращений за медицинской помощью по поводу ОКС, при этом около 20 000 пациентов госпитализируются. Более чем в четверти (25,8%) случаев первичный диагноз ОКС при вызове скорой помощи в ходе оказания помощи и госпитализации не подтверждается. С 2015 года госпитальная летальность при ОКС снизилась с 9,5% до 7,0%, абсолютное число летальных исходов от ОКС в стационарах в год сократилось с 1 854 до 1 280 [6].

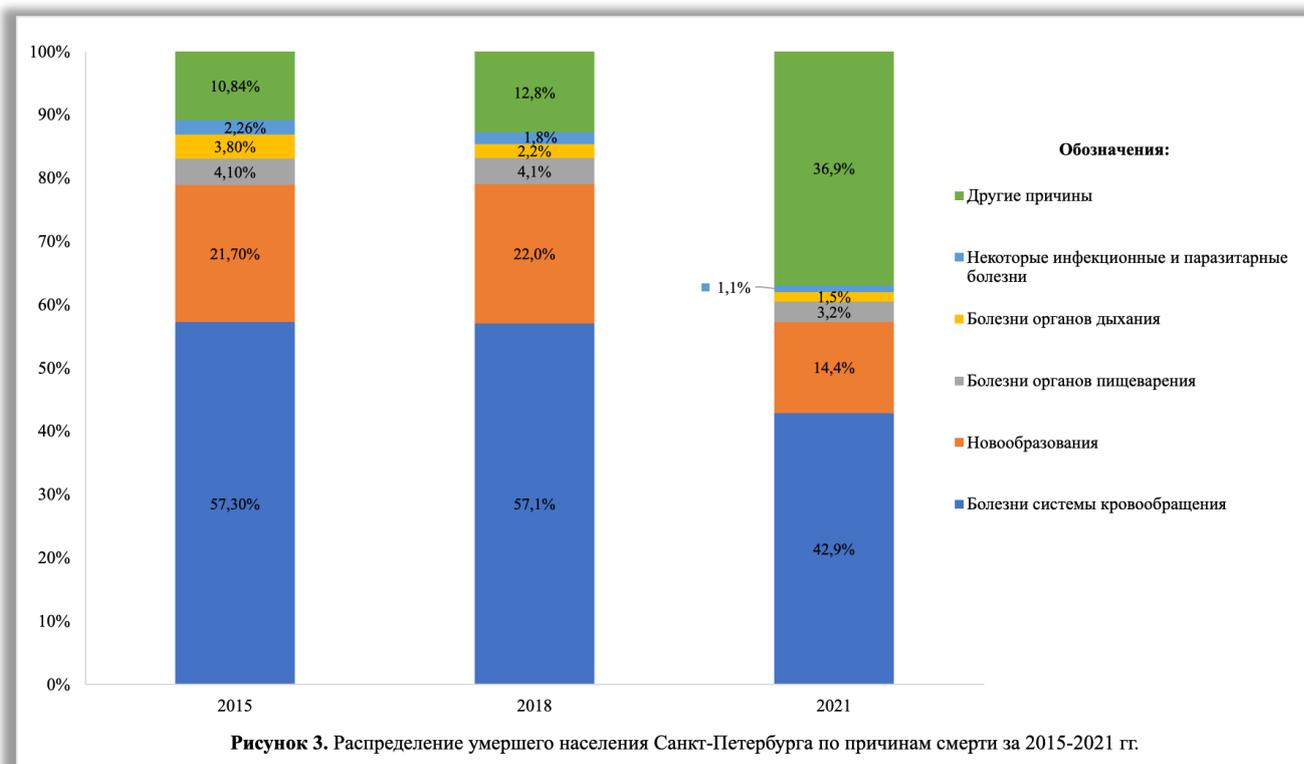
При анализе групп населения по полу и возрасту, а также причине смерти выявлено следующее. В 2018 году доля мужского населения в общем числе умерших от БСК составила 51,6%, доля женского населения – 48,4%. По сравнению с 2022 г., доля мужского населения в общем числе умерших от БСК составила 43,7%, доля женского населения – 56,3%. При этом в 2022 году доля населения в возрасте 0-20 лет составила 0,06%, а в возрасте 18 лет и старше – 99,94%. Доля трудоспособного населения составила 14,2%, доля населения старше трудоспособного возраста – 85,8%. В группе трудоспособного населения мужчины составляют 75,2%, женщины – 24,8%. В группе старше трудоспособного возраста доля мужчин составила 36,6%, доля женщин – 63,4% (рисунок 2) [3-5].



При исследовании смертности населения Санкт-Петербурга за период 2015-2022 гг. было установлено, что в 2022 г. смертность в Санкт-Петербурге уменьшилась на 22,8%. Уровень смертности в 2021 г. составил 15,6‰ на 100 тыс. населения, в 2022 г. – 12,1‰. Уровень смертности женщин СПб в 2021 г. составил 15,8‰ на 100 тыс. населения,



в 2022 г. – 11,5‰. Уровень смертности мужчин СПб в 2021 г. составил 15,4‰, в 2022 г. – 11,6‰, следовательно, уровень смертности женщин ниже уровня смертности мужчин [3,4,7]. В Санкт-Петербурге более половины смертей (рисунок 3) обусловлены болезнями системы кровообращения (57,3% - в 2015 г., 57,1% - в 2018 г., 42,9% - в 2021 г.). Второе место среди причин смерти в 2015, 2018 и 2021 гг. занимают злокачественные новообразования - 21,7%, 22,0%, 14,4%, соответственно [3-7].



**Выводы.** Главной причиной смертности являются болезни системы кровообращения, на втором месте – злокачественные новообразования. В динамике наблюдалось снижение смертности от БСК. Показатели смертности женщин были ниже, чем мужчин. Основной вклад в число умерших от БСК вносят жители города старше трудоспособного возраста преимущественно женского пола. Наиболее частой причиной смерти является ишемическая болезнь сердца, вторая по распространенности – цереброваскулярные болезни. Для определения тенденций данного явления необходимо дальнейшее наблюдение с целью исключения естественных случайных колебаний.

Профилактические меры должны быть направлены на предупреждение и организацию эффективной помощи, лечение хронических сердечно-сосудистых заболеваний, преимущественно ИБС, и вторичную профилактику у лиц старше трудоспособного и трудоспособного возраста.

В Санкт-Петербурге успешно реализуются пилотные проекты по улучшению помощи пациентам с ХСН на всех этапах лечения, разрабатываются программы для других групп пациентов наиболее высокого риска. С 2019 г. действует программа продленного льготного лекарственного обеспечения пациентов, перенесших ОКС и высокотехнологичные вмешательства на сердце. Таким образом, город располагает



серьезным потенциалом для достижения целевых показателей программы – развитой инфраструктурой, логистикой, хорошо обоснованными планами развития, опытом успешной реализации программ в сфере здравоохранения. Основная роль в достижении поставленных целей – за программами первичной профилактики, интегрированными программами лечения и длительного наблюдения пациентов групп высокого риска, диспансеризацией, программами повышения доступности высокоэффективной медикаментозной терапии, повышением эффективности помощи на уровне первичного звена, что и составляет содержание основной части мероприятий в рамках программы.

В соответствии с региональной программой Санкт-Петербурга «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» на 2019-2024 годы планируется выполнение нескольких задач:

1) Разработка мер по повышению качества оказания медицинской помощи у пациентов ключевых групп сердечно-сосудистых заболеваний, определяющие основной вклад в заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний;

2) Проведение мероприятий по профилактике и лечению факторов риска болезней системы кровообращения (артериальной гипертензии, курения, высокого уровня холестерина; сахарного диабета; употребления алкоголя; низкой физической активности; избыточной массы тела и ожирения), организация и проведение информационно-просветительских программ для населения с использованием средств массовой информации, в том числе, в целях информирования населения о симптомах ОНМК, организация школ здоровья для пациентов группы высокого риска по возникновению ОНМК и ОКС. Формирование здорового образа жизни;

3) Совершенствование системы оказания первичной медико-санитарной помощи пациентам с внедрением алгоритмов диспансеризации населения, направленных на группы риска, особенно по развитию острого нарушения мозгового кровообращения и острого коронарного синдрома, раннее выявление лиц из группы высокого риска по развитию инсульта и инфаркта миокарда, пациентов с хронической сердечной недостаточностью;

4) Внедрение новых эффективных технологий диагностики, лечения и профилактики болезней системы кровообращения с увеличением объемов оказания медицинской помощи, реализацией программ мониторинга (региональные регистры) и льготного лекарственного обеспечения пациентов высокого риска повторных событий и неблагоприятного исхода;

5) Разработка и реализация комплекса мероприятий по совершенствованию системы реабилитации пациентов с болезнями системы кровообращения, внедрение ранней мультидисциплинарной реабилитации больных, реабилитации на амбулаторном этапе лечения;

6) Совершенствование материально-технической базы учреждений, оказывающих медицинскую помощь пациентам с болезнями системы кровообращения;

7) Переоснащение медицинским оборудованием медицинских организаций в рамках реализации Плана мероприятий по борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями на 2019-2024 годы;

8) Организация сбора достоверных статистических данных позаболеваемости, смертности, летальности и инвалидности по группе болезней



системы кровообращения (гипертоническая болезнь, инфаркт миокарда, инсульт и др.), в том числе с использованием региональных информационных сервисов;

9) Привлечение специалистов и укомплектование врачами-терапевтами участковыми и врачами-неврологами амбулаторно-поликлинической службы;

10) Обеспечение повышения качества оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в соответствии с клиническими рекомендациями совместно с профильными национальными медицинскими исследовательскими центрами;

11) Организация системы внутреннего контроля качества оказываемой медицинской помощи, основанной на клинических рекомендациях, утвержденных Минздравом России, и протоколах лечения (протоколах ведения) больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

#### **Список литературы.**

1. «Естественное движение населения Санкт-Петербурга в 2022 году» Статистический бюллетень/Петростат – СПб., 2023 – 52 с.

2. «Основные показатели демографических процессов в Санкт-Петербурге в 2022 году» Статистический сборник/ Петростат – СПб., 2023 – 90 с.

3. «Основные показатели демографических процессов в Санкт-Петербурге в 2019 году» Статистический сборник/ Петростат – СПб., 2020 – 88 с.

4. «Санкт-Петербург в 2021 году» /Петростат. – СПб., 2022. – 254 с.

5. Анализ заболеваемости болезнями системы кровообращения в Ленинградской области / А. А. Трушева, И. Л. Самодова, Г. Н. Мариничева [и др.] // 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. 197-206.

6. 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.

7. Общая заболеваемость населения Российской Федерации болезнями системы кровообращения с учетом федеральных округов / В. Н. Филатов, А. Д. Белоголова, Г. М. Пивоварова, П. Н. Морозько // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов VII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2020 года. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2020. – С. 205-212.

8. Распоряжение правительства Санкт-Петербурга об утверждении региональной программы Санкт-Петербурга «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» на 2019-2024 годы

9. Сайт ВОЗ. Информационные бюллетени/Сердечно-сосудистые заболевания [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))



УДК: 614.2:616-01

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ПАТОЛОГИЕЙ УХА И  
СОСЦЕВИДНОГО ОТРОСТКА НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ НА ОСНОВЕ  
АНКЕТИРОВАНИЯ**

*Могучая О.В., Ходжакулиев Г.*

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

**Реферат.** Показатель удовлетворенности пациентов медицинской помощью является одним из важнейших критериев ее качества, отражая, с одной стороны, степень достижения подхода, ориентированного на пациента, с другой – более благоприятные исходы оказания медицинской помощи. Выполнено анкетирование пациентов с заболеваниями уха и сосцевидного отростка в 7 поликлиниках Санкт-Петербурга с помощью специально разработанной анкеты. Удовлетворены взаимодействием с медицинской подсистемой лишь 47,0% пациентов с патологией уха и сосцевидного отростка. Причины неудовлетворенности медицинской помощью – сложности при записи на прием к оториноларингологу, неполнота полученной во время приема информации о имеющемся заболевании, его лечении и прогнозе, а также дефекты внешнего состояния поликлиники и кабинета врача. При совершенствовании медицинской помощи пациентам с болезнями уха и сосцевидного отростка следует учесть необходимость нормативного обеспечения диспансерного наблюдения, а также внедрить элементы бережливого производства, содержащие совершенствование логистики пациентов и работы с ними специалиста-оториноларинголога.

**Ключевые слова:** качество медицинской помощи, анкетирование пациентов, удовлетворенность медицинской помощью.

**Актуальность.** Показатель удовлетворенности пациентов медицинской помощью является одним из важнейших критериев ее качества, отражая, с одной стороны, степень достижения подхода, ориентированного на пациента, с другой – более благоприятные исходы оказания медицинской помощи. Начало изучения удовлетворенности потребителей медицинских услуг было положено в 70-х годах XX века, и привело к возникновению множества различных опросников, которые до настоящего времени не подвергнуты стандартизации и валидации. Медицинские организации, использующие в своей деятельности систему менеджмента качества, в обязательном порядке разрабатывают, документируют и внедряют методы измерения удовлетворенности пациентов. Известно, что на удовлетворенность пациентов существенно воздействуют субъективные причины внешнего характера. Данные литературы свидетельствуют о том, что на удовлетворенность пациентов могут оказывать влияние различные факторы, среди которых затраты времени при записи на прием, ожидании приема, восприятие собственно медицинской услуги и окружающей обстановки. Удовлетворенность чаще всего оценивают путем анкетирования, задавая вопросы о времени, затраченном на различные этапы получения медицинской помощи – в условиях поликлиники эти этапы включают обращение в регистратуру, запись к врачу, длительность ожидания у кабинета, суммарное время, затраченное на медицинскую услугу. Анкетирование может осуществляться и с использованием маркетинговых подходов, учитывающее эмоциональное восприятие услуги, когда

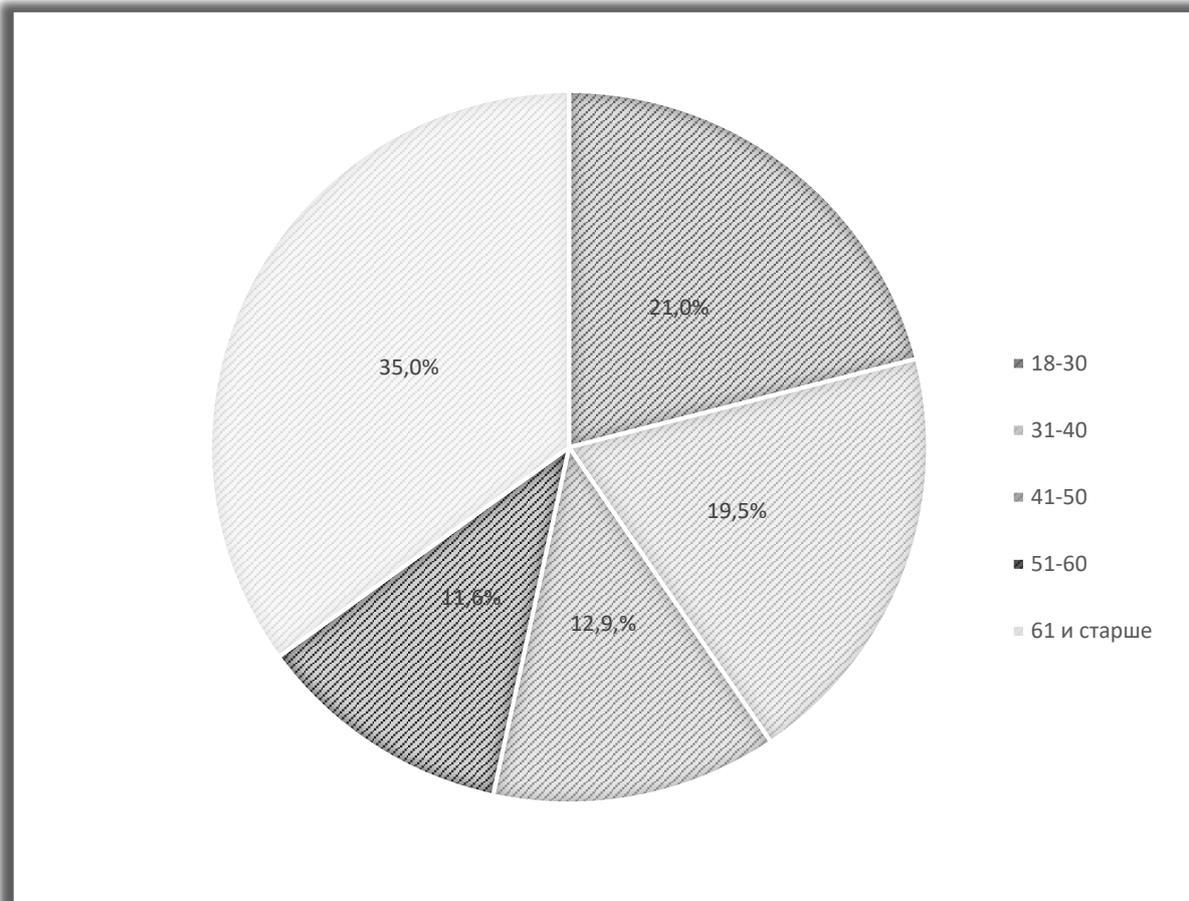


определяют следующие коэффициенты качества: материальные проявления медицинской помощи, способность выполнить услугу точно и в срок, желание помочь пациенту, профессионализм персонала, обеспечивающий доверие и безопасность при оказании услуги, сочувствие, а также показатели, определяющие доступность, полноту информации, понимание потребностей пациента. При таком подходе структурное моделирование позволяет оценить воспринятое качество [1-11].

**Цель.** Целью исследования стала оценка качества медицинской помощи пациентам с патологией уха и сосцевидного отростка на основе анкетирования.

**Материалы и методы.** Анкетный опрос представляет собой достаточно часто применяемый метод сбора первичной информации. При правильном применении он дает возможность получения качественных и разнообразных данных. Организация и проведение анкетирования включало следующие этапы. На первом была сформирована программа опроса, исходя из цели исследования, сформулированы конкретные вопросы. Использовали как заранее подготовленные ответы, так и возможность произвольного высказывания. Далее выполнено тестирование анкеты. В ходе работы с целью уточнения ее полноты и адекватности была проведена первичная оценка и тестирование путем пилотного анкетирования и зафиксированы результаты удовлетворенности пациентов медицинской помощью. На втором этапе осуществляли анкетирование пациентов путем очного опроса с одновременным заполнением бланка анкеты. Третьим этапом выполнена статистическая обработка и анализ полученных результатов. В процессе исследования выполнено анкетирование 920 взрослых пациентов с заболеваниями уха и сосцевидного отростка в 7 поликлиниках Санкт-Петербурга. Работа проводилась с использованием специально разработанной и предварительно протестированной анкеты, состоящей из вводной части, включающей обращение, основной части, содержащей вопросы о причине обращения, жалобах, сроках ожидания приема, форме записи к врачу, организационных и других проблемах, возникших при посещении поликлиники, а также заключительного раздела, отражающего демографические данные опрашиваемого. Полученные данные были обработаны с помощью программы Excel.

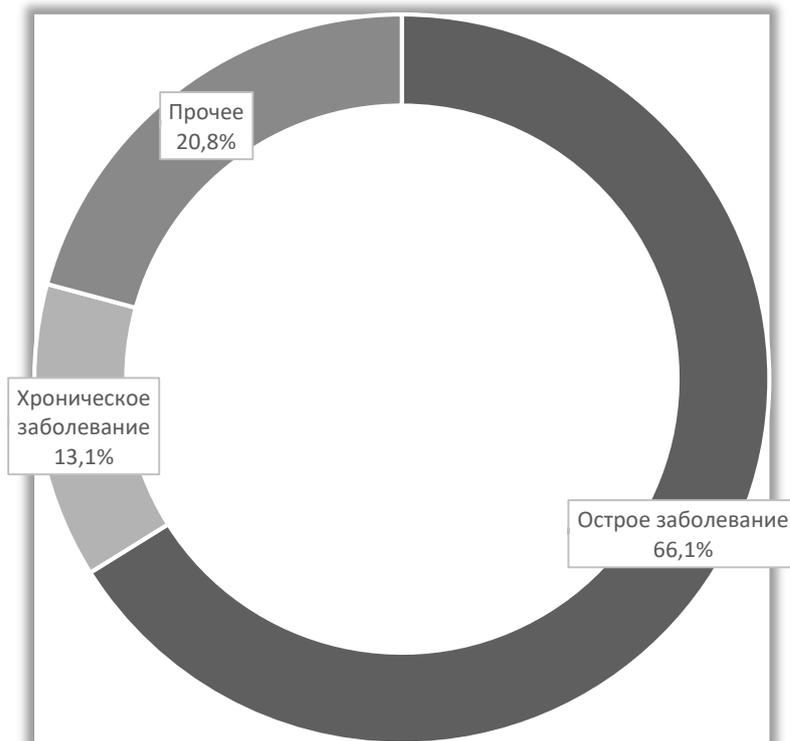
**Результаты и обсуждение.** Данные исследования свидетельствуют о том, что среди анкетированных незначительно преобладали женщины (64,2,5%), лица старше 60 лет (35,0%), что можно объяснить гендерно-возрастным составом населения Санкт-Петербурга. Распределение респондентов по возрасту представлено на рис. 1. Средний возраст опрошенных составил  $48,93 \pm 0,62$  лет.



**Рисунок 1 – Распределение респондентов по возрасту**

В опросе участвовали пациенты, работающие в разных отраслях промышленности, среди которых лица рабочих профессий, сотрудники медицинских организаций, офисные работники, лица умственного труда. В зависимости от уровня образования опрошенные распределились следующим образом: лица со средним образованием составили 16,5%, со средним специальным – 27,6%, с незаконченным высшим – 14,8%, с высшим – 41,1%.

Значительная часть респондентов обращалась к оториноларингологу в связи с острым заболеванием, существенно меньше была доля лиц с хронической патологией уха и сосцевидного отростка (рис. 2), что, вероятнее всего, связано с низкой доступностью приема специалиста, поскольку на острую патологию уха и сосцевидного отростка приходится лишь чуть более 1/3 заболеваний. При этом лишь 5,2% пациентов с хронической патологией наблюдались у оториноларинголога регулярно.



**Рисунок 2 – Распределение респондентов по причине обращения**

Значительная часть респондентов (25,0%) отметили, что в течение ближайшего месяца они перенесли острое респираторное заболевание, а 0,7% переболели дважды. Более половины опрошенных (54,1%) имели те или иные хронические заболевания других органов и систем.

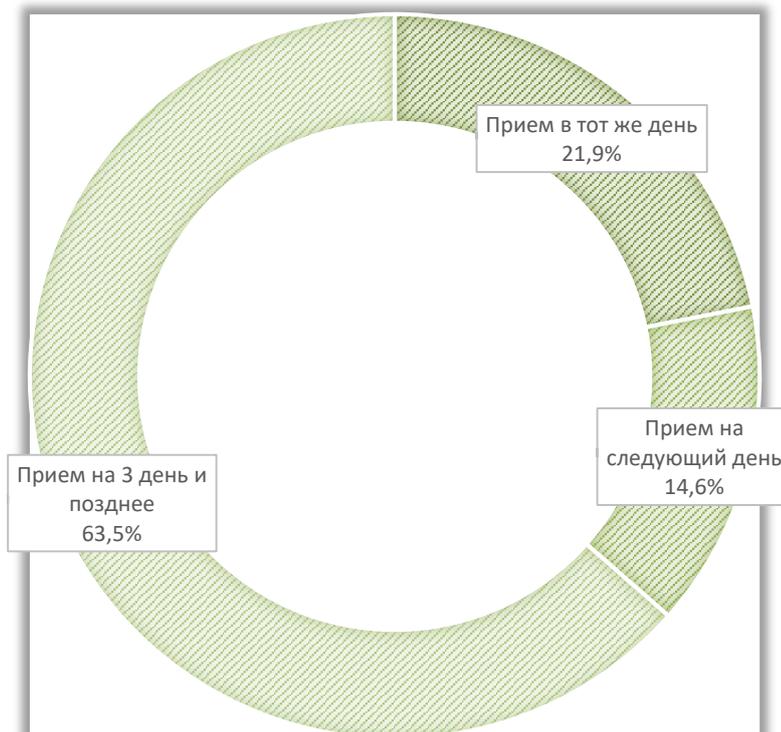
Изучение нормативной документации, регламентирующей работу специалиста оториноларинголога, а также порядок диспансеризации и диспансерного наблюдения, показало, что приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.03.2022 г. № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» не предусмотрено диспансерное наблюдение за лицами старше 18 лет с хронической патологией уха и сосцевидного отростка. В то же время пациенты с хроническими заболеваниями уха и сосцевидного отростка входят в группу риска развития снижения слуха, что способствует ухудшению качества жизни этой категории лиц и может привести к развитию стойкой нетрудоспособности. В связи с этим следует предусмотреть создание нормативной базы для организации диспансерного наблюдения пациентов с хронической патологией уха и сосцевидного отростка.

Исследование показало, что половина пациентов – 50,0% – записалась на прием через интернет-портал, 25,1% – по телефону, и 24,9% для записи посетили поликлинику лично, они, как правило, попадали к оториноларингологу после приема у терапевта. При этом у каждого 10-го пациента возникли сложности при записи на прием к специалисту. Данные проведенного исследования свидетельствуют о том, что 63,5% пациентов ожидали приема более 2 дней (рис. 3), причем среди них около половины – 48,4% имели острое заболевание уха.



Подавляющее большинство респондентов ждали приема у кабинета оториноларинголога более 10 минут (66,0%), чуть более четверти отметили, что время ожидания составило не более 10 минут, и лишь 7,6% совсем не ожидали приема у кабинета врача.

Подученные в ходе работы данные свидетельствуют о том, что не удовлетворены общим и санитарным состоянием поликлиники были 8,3% респондентов, а кабинета оториноларинголога – 10,7%. Таким образом, примерно каждый 10-й пациент не испытывал удовлетворенности от пребывания в поликлинике из-за неудовлетворительного общего и санитарного состояния помещений.



**Рисунок 3 – Распределение респондентов по срокам приема от момента обращения в поликлинику**

Большинство респондентов (85,0%) были удовлетворены информацией о ходе лечебно-диагностического процесса, динамике и прогнозе заболевания, полученной во время приема специалиста. Однако остальные 15,0% опрошенных считали, что получили информацию о своем заболевании не в полной мере.

Удовлетворены полученной медицинской помощью оказались лишь 47,0% пациентов с патологией уха и сосцевидного отростка. Причинами неудовлетворенности медицинской помощью были сложности при записи на прием к оториноларингологу, неполнота информации о имеющемся заболевании, его лечении и прогнозе, а также дефекты санитарного состояния поликлиники и кабинета врача.

Таким образом, данные проведенного исследования свидетельствуют о том, что большинство проанкетированных пациентов с заболеваниями уха и сосцевидного отростка не удовлетворены оказанной им медицинской помощью. Причины неудовлетворенности носят весьма разнообразный характер. Выявлены дефекты организации медицинской помощи и ее нормативного обеспечения.



В программу совершенствования медицинской помощи пациентам с болезнями уха и сосцевидного отростка должны войти организационно-профилактические мероприятия по нормативному обеспечению диспансерного наблюдения, совершенствованию логистики пациентов и работы с ними специалиста-оториноларинголога, а также по поддержанию общего и санитарного состояния медицинской организации.

**Выводы.** 1. Исследование показало, что значительная часть респондентов обращалась к оториноларингологу в связи с острым заболеванием (66,1%), а доля лиц с хронической патологией уха и сосцевидного отростка была существенно меньше, несмотря на то, что на острую патологию уха и сосцевидного отростка приходится лишь чуть более 1/3 заболеваний. Это свидетельствует о низкой доступности приема специалиста-оториноларинголога.

2. Нормативной документацией не предусмотрено диспансерное наблюдение за взрослыми пациентами с хронической патологией уха и сосцевидного отростка, что способствует снижению качества жизни этой категории лиц. В то же время пациенты с хроническими заболеваниями уха и сосцевидного отростка входят в группу риска развития снижения слуха, что в значительном числе случаев ведет к развитию стойкой нетрудоспособности.

3. Удовлетворены взаимодействием с медицинской подсистемой лишь 47,0% пациентов с патологией уха и сосцевидного отростка. Причинами неудовлетворенности медицинской помощью были сложности при записи на прием к оториноларингологу, неполнота полученной во время приема у оториноларинголога информации о имеющемся заболевании, его лечении и прогнозе, а также дефекты общего и санитарного состояния как поликлиники, так и кабинета врача.

4. В программу совершенствования медицинской помощи пациентам с болезнями уха и сосцевидного отростка должны войти организационно-профилактические мероприятия, включающие нормативное обеспечение диспансерного наблюдения, а также элементы бережливого производства, содержащие совершенствование логистики пациентов и работы с ними специалиста-оториноларинголога.

#### **Список литературы:**

1. Авдеева М.В., Лобзин Ю.В., Лучкевич В.С. Оценка эффективности организационно-функциональной деятельности центров здоровья по первичной профилактике социально значимых неинфекционных заболеваний // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2013. – № 2 (42). – С. 169-172. URL: <https://www.vmeda.org/vestnik-20132/> (дата обращения: 26.03.2024).

2. Аудиологические корреляты возрастных проявлений слуховых расстройств / Л. Е. Голованова, Е. А. Огородникова, Н. С. Белокурова, Е.С. Лаптева, М.Ю. Бобошко // Успехи геронтологии. – 2020. – Т. 33, № 3. – С. 549-554. – DOI 10.34922/AE.2020.33.3.017.

3. Джуринский М.О., Шепель Р.Н., Дьяченко М.Ю., Огнев Ю.Н. Анализ удовлетворенности взрослого населения оказанием первичной медико-санитарной помощи как один из инструментов для определения качества медицинских услуг амбулаторного звена // Вестник Росздравнадзора. – 2022. – № 6. – С. 57-61. URL: <https://www.fgu.ru/upload/iblock/81a/81a29eb82bf2559d8ebc9f7483ad5eec.pdf> (дата обращения: 26.03.2024).



4. Дьяченко Т.С., Иваненко В.В., Пелих Е.В. Оценка качества медицинской помощи при ЛОР-заболеваниях в детских поликлиниках г. Волгограда // Медицина и организация здравоохранения. – 2018. – Т. 3, № 3. – С. 23-32. URL: [https://gpmu.org/userfiles/file/journals/Medorganization!/medorganization\\_3\\_2018\\_print.pdf](https://gpmu.org/userfiles/file/journals/Medorganization!/medorganization_3_2018_print.pdf) (дата обращения: 26.03.2024).

5. Исаенкова Е.А. Измерение удовлетворенности качеством оказания медицинских услуг пациентами методом структурного моделирования // Менеджер здравоохранения. – 2021. – № 3. URL: <https://www.idmz.ru/jurnali/menedger-zdravoohranenija/2021/3> (дата обращения: 09.03.2024).

6. Карпова О.В., Татарников М.А., Марочкина Е.Б. Социологические исследования в системе управления качеством медицинской помощи // Социология медицины. – № 1(22), 2013. – С. 11-15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologicheskie-issledovaniya-v-sisteme-upravleniya-kachestvom-meditsinskoj-pomoschi/viewer> (дата обращения: 23.03.24).

7. Качество медицинской помощи при сочетанной позвоночно-спинномозговой травме в Санкт-Петербурге / В. В. Щедренко, И. В. Яковенко, О. В. Могучая [и др.] // Хирургия позвоночника. – 2007. – № 3. – С. 74-76.

8. Кобякова О.С., Деев И.А., Тюфилин Д.С., Куликов Е.С., Табакаев Н.А., Воробьева О.О. Удовлетворенность медицинской помощью: как измерить и сравнить? // Электронный научный журнал. Социальные аспекты здоровья населения. – 2016. – №3(49). DOI: 10.21045/2071-5021-2016-49-3-5 (дата обращения: 23.03.2024).

9. Куприянов Р.В., Жаркова Е.В., Хайруллин Р.Н. Оценка удовлетворенности пациентов в медорганизации (опыт МКДЦ) // Менеджер здравоохранения. – 2018. – № 5. URL: <https://www.idmz.ru/jurnali/menedger-zdravoohranenija/2018/5/otsenka-udovletvorennosti-patsientov-v-medorganizatsii-opyt-mkdts> (дата обращения: 09.03.2024).

10. Могучая, О. В. Вопросы качества медицинской помощи при гнойных заболеваниях уха и сосцевидного отростка / О. В. Могучая, Г. Ходжакулиев // Проблемы городского здравоохранения : Сборник научных трудов / Под редакцией Н.И. Вишнякова. Том Выпуск 28. – Санкт-Петербург : Государственное бюджетное учреждение "Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе", 2023. – С. 126-130.

11. Могучая, О. В. Обоснование методики нормирования работы врача-оториноларинголога на амбулаторном приеме / О. В. Могучая, Г. Ходжакулиев // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов IX Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2022 года. Том 1. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2022. – С. 345-352.

12. Организация деятельности поликлиники / В. С. Лучкевич, В. Н. Филатов, В. П. Панов, Г.М. Пивоварова, П.Н. Морозько, Т.В. Коломенская. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2022. – 232 с. – ISBN 978-5-89588-371-6.

13. Орел В.И., Ким А.В., Катаева И.С., Сочкова Л.В., Шарафутдинова Л.Л., Гурьева Н.А., Смирнова В.И. Актуальные проблемы нормативно-правового регулирования первичной медико-санитарной помощи // Медицина и организация здравоохранения.



2022. № 4. С. 4-18. URL: [https://gpmu.org/userfiles/file/journals/Medorganization/Medorganization\\_4\\_2022\\_RGB.pdf](https://gpmu.org/userfiles/file/journals/Medorganization/Medorganization_4_2022_RGB.pdf) (дата обращения: 26.03.2024).

14. Рукодайный О.В. Научное обоснование и разработка рекомендаций по повышению уровня удовлетворения потребностей населения в первичной специализированной медицинской помощи (на примере г. Москвы). М., 2019. – Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – 26 с.

15. Сененко А.Ш., Савченко Е.Д., Шелгунов В.А. Оценка пациентами временных затрат при посещении медицинской организации // Менеджер здравоохранения. – 2022. № 3. URL: <https://www.idmz.ru/jurnali/menedger-zdravoohranenija/2022/3/otsenka-patsientami-vremennykh-zatrat-pri-poseshchenii-meditsinskoi-organizatsii> (дата обращения: 09.03.2024).

16. Ходжакулиев, Г. Организация и качество медицинской помощи при болезнях уха и сосцевидного отростка на этапе первичной медико санитарной помощи / Г. Ходжакулиев, О. В. Могучая // Здоровье населения и качество жизни электронный сборник материалов X Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2023 года. Том 2. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2023. – С. 319-324.

17. Цаллагова А.Х., Трегубов В.Н. Удовлетворенность пациентов с заболеваниями уха и сосцевидного отростка качеством первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях // Российская оториноларингология. – 2022. – №5 (120). – С. 82-90. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/udovletvorennost-patsientov-s-zabolevaniyami-uha-i-sostsevidnogo-otrostka-kachestvom-pervichnoy-spetsializirovannoy-mediko> (дата обращения: 26.03.2024).

**УДК: 614.78**

### **ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ ОТ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НОВОГО РУКОВОДСТВА**

*Мозжухина Н.А.<sup>1</sup>, Грибова К.А.<sup>1</sup>, Соболев В.Я.<sup>1</sup>, Еремин Г.Б.<sup>2</sup>, Исаев Д.С.<sup>2</sup>*

ФГБУО ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»<sup>1</sup>, Санкт-Петербург

ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья»<sup>2</sup>, Санкт-Петербург

**Аннотация.** В связи с вступлением в действие нового документа Р 2.1.10.3968-23 «Руководство по оценке риска здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих среду обитания», проанализированы особенности данного документа применительно к оценке риска здоровью от потребления питьевой воды. Проведена сравнительная оценка риска здоровью от питьевой воды из подземного источника водоснабжения после водоочистных сооружений по-старому и новому Руководству по оценке риска. Выявлены существенные различия между документами: у 250 веществ отличались референтные дозы при хроническом пероральном поступлении, а у некоторых из рассмотренных веществ были добавлены и поражаемые



органы. В новое Руководство по оценке риска не вошли 437 веществ, при этом 36 из них имеют 1 или 2 класс опасности.

В Руководство не вошли четыре соединения 1-2 класса опасности, обладающие канцерогенным действием, а также у трех веществ был изменен фактор канцерогенного потенциала. Основные расчетные формулы не претерпели изменений. Однако появились новые положения, применение которых может коренным образом изменить результаты оценки риска. В частности возможность принятия концентрации соединения как нулевой, если вещество обнаруживается менее, чем в 5% проб. Проанализировано, как скажется расчет риска здоровью с учетом изменения референтных доз и канцерогенного потенциала при пероральном поступлении, а также возможность исключения из расчета риска химических соединений, для которых концентрация принята условно нулевой. Исключение из расчета соединений, для которых в новом Руководстве отсутствуют референтные дозы, не оказало значимого влияния на итоговое значение риска здоровью населения. Результаты расчетов канцерогенного риска по старому и новому Руководству, без исключения соединений, для которых концентрация была принята условно нулевой, значимо не отличаются. Однако исключение привело к отсутствию соединений, определяющих канцерогенный риск. По результатам расчета неканцерогенного риска в варианте расчета без исключения соединений с условно нулевой концентрацией на первом ранговом месте (старое/новое руководство) – мышьяк, на втором – нитраты/кобальт, на третьем – хром общий/цианиды. Исключение показателей по новому Руководству значимо повлияло на результат, так как вклад мышьяка в неканцерогенный риск определялось на уровне  $HQ = 39,14$ , однако был исключен.

**Ключевые слова:** оценка риска здоровью, референтные дозы, канцерогенный потенциал, питьевая вода.

**Актуальность.** Обеспечение населения качественной питьевой водой является одной из главных задач санитарно-эпидемиологического благополучия. При этом оценка риска здоровью от качества питьевой воды стала одним из основных инструментов, в том числе при обосновании временных отступлений качества питьевой воды от гигиенических нормативов[1,2]. До 2024 года действовало Руководство по оценке риска здоровью<sup>1</sup> от 2004 г., с выпуска которого прошло практически 20 лет, в связи с чем в последнее время назревала необходимость в актуализации документа [3,4]. С 1 января 2024 года действует новое Руководство по оценке риска<sup>2</sup>, в котором обновлены и актуализированы разделы, референтные значения, факторы канцерогенного потенциала, факторы экспозиции. Это открывает новые возможности для анализа вредного воздействия факторов среды обитания на здоровье человека.

**Цель и задачи исследования.** Выявить особенности нового Руководства по оценке риска здоровью населения. Провести сравнительную оценку риску здоровью от качества питьевой воды, используя старое и новое Руководство.

---

1 Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду»

2 Р 2.1.10.3968-23 «Руководство по оценке риска здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих среду обитания»



**Материалы и методы.** При сопоставлении нового и старого Руководства были применены методы формальной логики и контент-анализ. Для исследования выбраны результаты производственного контроля качества питьевой воды из подземного источника в точке перед поступлением в распределительную сеть городского поселения. Исследования выполнены за период 2019-2022 гг., в аккредитованной лаборатории. Статистическая обработка выполнялась в Microsoft Excel, использовались методы описательной статистики, для дальнейшего анализа выбраны медианные значения, так как распределение отличалось от нормального. Оценка риска выполнена по старому<sup>1</sup> и новому Руководству<sup>2</sup>. Для расчета поступления использовались следующие факторы экспозиции: величина потребления – 2 л/сут., частота воздействия – 350 дней в году, продолжительность воздействия – 30 лет, период осреднения – 30 лет, для канцерогенов – 70 лет, масса тела – 70 кг. В анализ вошли все вещества, для которых установлена референтная доза (RfD) и фактор канцерогенного потенциала для перорального поступления (Sfo). Выполнялся расчет суточных доз, коэффициентов и индексов опасности неканцерогенного риска (HQ и HI соответственно) и канцерогенного риска (CR).

**Результаты.** Проведенный сравнительный анализ данных Р 2.1.10.1920-04 и Р 2.1.10.3968-23 показал, что имеются существенные различия между двумя документами. Так, у 250 веществ отличались референтные дозы при хроническом пероральном поступлении, а у некоторых из рассмотренных веществ были добавлены и поражаемые органы.

Увеличение значения референтной дозы при хроническом пероральном поступлении было зафиксировано у следующих 107 веществ: например, винилхлорид, гексахлорбензол, гексахлорбутадиен, гексахлорэтан, гептахлорэпоксид, диоксины (хлорированные дибензодиоксины), дициклопентадиен, железо, медь, изопропанол. Уменьшение значения референтной дозы при хроническом пероральном поступлении отмечено у следующего перечня 143 веществ: например, бенз(а)пирен, бериллий оксид, бромбензол, ванадий, водород цианид, ртуть.

Необходимо подчеркнуть, что в таблице «Референтные дозы при хроническом пероральном поступлении» Р 2.1.10.3968-23 у порядка 48 веществ впервые были добавлены поражаемые органы. К данным веществам относились: бутилбензол, вольфрам, гептан, дибензофуран.

При сравнительном анализе данных таблиц «Референтные дозы при хроническом пероральном поступлении» в Р 2.1.10.1920-04 и Р 2.1.10.3968-23 было выявлено, что в новом руководстве по оценке риска добавлено 123 вещества, ранее не отмеченные в документе. Например, тиоцианаты, циклогексан, 1,2,3,4,5-пентабром-6-хлор-, дибензотиофен, 1,3-дибромбензол, соединения дибутилтина, 1-амино-2,4-диметилбензол, метилдинитробензол, пентан-1,5-диаль, гуанидин.

При сравнительном анализе данных таблиц «Референтные дозы при хроническом пероральном поступлении» в Р 2.1.10.1920-04 и Р 2.1.10.3968-23 было выявлено, что в новое Руководство по оценке риска не вошли 437 веществ, при этом 36 из них имеют 1 или 2 класс опасности (таблица 1).



**Перечень веществ с референтными дозами при хроническом пероральном поступлении и поражаемыми органами, не вошедших в Р 2.1.10.3968-23  
«Руководство по оценке риска здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих среду обитания»**

CAS	Вещество	Р 2.1.10.3968-23 RfD, мг/кг	Поражаемые органы	Класс опасности вещества
634-66-2	1,2,3,4-Тетрахлорбензол	0,0034	-	2
117-80-6	2,3-Дихлор-1,4-нафтохинон	0,08	Почки	2
90-04-0	2-Метоксианилин	0,004	Щитовидн. железа, почки, селезенка	2
88-75-5	2-Нитрофенол	0,0028	-	2
80-08-0	4,4-Диаминодифенилсульфон	0,009	-	2
108-10-1	4-Метил-2-пентанон	0,08	Почки, печень, ЦНС	2
106-44-5	4-Метилфенол	0,005	Системн. (смертность, масса тела), ЦНС	2
100-02-7	4-Нитрофенол	0,008	Системн. (смертность), печень	2
127-19-5	N,N-Диметилацетамид	0,025	-	2
86-30-6	N-Нитрозодифениламин	0,02	Глаза (помутнение роговой оболочки), масса тела	2
1344-28-1	Алюминий оксид	1	Жел.-киш. тракт, ЦНС, масса тела, содержание Al в крови	2
75-86-5	Ацетонциангидрин	0,0008	Печень	2
61-33-6	Бензилпенициллин	0,0005	-	2
111-44-4	Бис(2-хлорэтиловый) эфир	0,03342	-	2
302-01-2	Гидразин	5,00E-05	-	2
3252-43-5	Дибромацетонитрил	0,02	Системн.	2
124-40-3	Диметиламин	1,00E-05	-	2
3018-12-0	Дихлорацетонитрил	0,008	Репрод.	2
2893-78-9	Дихлоризоциануровая кислота,	0,028	Почки, серд.-сос. система	2



CAS	Вещество	P 2.1.10.3968-23 RfD, мг/кг	Поражаемые органы	Класс опасности вещества
	натриевая соль			
1300-21-6	Дихлорэтан	0,0029	-	1
107-44-8	Зарин	2,00E-05	Биохим. (ХЭ)	1
96-64-0	Зоман	4,00E-06	Биохим. (ХЭ)	1
79-31-2	Изобутановая кислота	2,5	Системн.	2
505-60-2	Иприт	1,00E-05	-	1
126-98-7	Метакрилонитрил	0,0001	Кровь, ЦНС, системн. (масса тела)	2
139-13-9	Нитрилотриуксусная кислота	0,01	Почки	2
7439-92-1	Свинец	0,0035	ЦНС, нервная сист., кровь, биохим., развитие, репрод. сист., гормон.	2
75-65-0	трет-Бутанол	0,54	-	2
545-06-2	Трихлорацетонитрил	0,0002	Развитие	1
75-87-6	Трихлорэтаналь	0,002	Печень	2
121-44-8	Триэтиламин	0,002	-	2
7440-61-1	Уран, растворимые в воде соединения	0,0006	Почки, системн. (масса тела)	1
75-45-6	Хлордифторметан	14	-	2
76-06-2	Хлорпикрин	0,0037	-	1
101043-37-2	Цианогинозин LR	4,00E-05	Печень	1
60-00-4	Этилендиаминтетрауксусная кислота	1,9	-	2

Применительно к веществам, обладающим канцерогенным действием, в Р 2.1.10.3968-23 не вошли четыре соединения 1-2 класса опасности, а также у трех веществ был изменен фактор канцерогенного потенциала (SFO) (таблица 2).



Таблица 2

**Перечень веществ с их факторами канцерогенного потенциала согласно Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» и Р 2.1.10.3968-23 «Руководство по оценке риска здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих среду обитания»**

CAS	Вещество	Р 2.1.10.1920-04 SFO	Р 2.1.10.3968- 23 SFO	Класс опасности вещества
108-44-1	3-Метиланилин	0,24	-	2
50-32-8	Бензо(а)пирен	7,3	1	1
1300-21-6	Дихлорэтан	0,091	-	1
330-55-2	Линурон	0,18	-	2
139-13-9	Нитрилотриуксусная кислота	0,0053	-	2
127-18-4	Тетрахлорэтилен	0,052	0,0021	1
8001-35-2	Токсафен	1,2	1,1	2

В Руководстве по оценке риска Р 2.1.10.3968-23 имеется и ряд технических ошибок. Так, в Р 2.1.10.1920-04 вещество манкозеп имеет CAS 8018-01-7, а в Р 2.1.10.3968-23 указан как манкоцеб, однако с этим же CAS приведен и марганец и его неог. соединения (Non-diet). Кроме этого, дважды приведен метафос с различными CAS, но, если 298-00-0 действительно принадлежит метафосу, то CAS 67-56-1 соответствует метанолу. Аналогичная ситуация по метилакрилату: CAS 96-33-3 действительно соответствует метилакрилату, однако CAS 950-37-8 метидатиону.

Основные расчетные формулы не претерпели изменений. Однако наряду с существенным изменением перечня представленных в Руководстве химических веществ, их референтных доз, поражаемых органов, канцерогенного потенциала при пероральном поступлении, появились новые положения, использование которых может коренным образом изменить результаты оценки риска. К их числу относится п. 3.2.15. «Концентрация в исследуемой точке может быть условно принята нулевой, если вещество обнаруживается в менее чем 5% отобранных проб и нет убедительных доказательств того, что это химическое соединение является специфическим и характерным компонентом загрязнения среды обитания на исследуемой территории».

Проанализируем, как скажется расчет риска здоровью с учетом изменения референтных доз и канцерогенного потенциала при пероральном поступлении, а также возможность исключения из расчета риска химических соединений, для которых концентрация принята условно нулевой (таблица 3).



## Результаты исследования качества воды, включенные в оценку риска

CAS	Показатель	Число проб	Средняя концентрация, мг/л	RFDold	RFDnew	SFOold	SFOnew
94-75-7	2,4-Д*	2	0,0001	0,01	0,01	0,019	0,019
7429-90-5	Алюминий*	17	0,04	1	1	-	-
7664-41-7	Аммиак и ионы аммония суммарно	17	0,081	0,98	-	-	-
7440-39-3	Барий*	2	0,05	0,07	0,2	-	-
7440-41-7	Бериллий*	2	0,0001	0,002	0,002	4,3	4,3
7440-42-8	Бор	11	0,59	0,2	0,2	-	-
7726-95-6	Бром	1	0,226	1	-	-	-
7783-06-4	Водород сульфид*	2	0,002	0,003	-	-	-
319-84-6	ГХЦГ*	1	0,0001	0,005	0,0003	6,3	6,3
50-29-3	ДДТ*	2	0,0001	0,0005	0,0005	0,34	0,34
7439-89-6	Железо общее*	17	0,1	0,3	0,7	-	-
7553-56-2	Йод*	2	0,1	0,017	0,01	-	-
7440-43-9	Кадмий*	2	0,0001	0,0005	0,0005	0,38	0,38
7440-70-2	Кальций	1	19,64	41,4	-	-	-
7440-48-4	Кобальт	2	0,007	0,02	0,0003	-	-
7439-95-4	Магний	2	52,79	11	-	-	-
7439-96-5	Марганец	18	0,01	0,14	0,024	-	-
7440-50-8	Медь*	17	0,001	0,019	0,04	-	-
7439-98-7	Молибден*	1	0,01	0,005	0,005	-	-
7440-38-2	Мышьяк*	2	0,005	0,0003	3,5E-06	1,5	1,5
7440-23-5	Натрий	2	66,55	34,3	-	-	-
	Нефтепродукты	12	0,005	0,03	-	-	-
7440-02-0	Никель*	2	0,001	0,02	0,02	-	-
14797-55-8	Нитраты	17	19,2	1,6	1,6	-	-
14797-65-0	Нитриты	17	0,058	0,1	0,1	-	-
7439-97-6	Ртуть и её неорг. Соединения*	2	0,0001	0,0003	0,00016	-	-
7439-92-1	Свинец*	2	0,001	0,0035	-	0,047	0,085

CAS	Показатель	Число проб	Средняя концентрация, мг/л	RFDold	RFDnew	SFOold	SFOnew
7782-49-2	Селен*	2	0,0001	0,005	0,005	-	-
7440-24-6	Стронций	2	2,85	0,6	0,6	-	-
108-95-2	Фенол	11	0,00067	0,3	0,3	-	-
7440-47-3	Хром общий*	11	0,025	0,003	0,003	-	-
57-12-5	Цианиды*	2	0,01	0,02	0,0006	-	-
7440-66-6	Цинк*	11	0,005	0,3	0,3	-	-

\*Указанные вещества определялись в 100% случаев менее предела обнаружения методики определения

Надо отметить в первую очередь отсутствие референтных доз для следующих показателей: аммиак и ионы аммония (4 класс опасности), бром (2 класс опасности), водород сульфид (4 класс опасности), кальций, магний (3 класс опасности), натрий (2 класс опасности), нефтепродукты, свинец (2 класс опасности). Как показал последующий расчет, в целом, исключение этих показателей не оказало значимого влияния на итоговое значение риска здоровью населения.

Выполнен расчет неканцерогенного риска в 3 вариантах: вариант №1 - с включением всех веществ; вариант №2 - с исключением показателей, для которых отсутствуют дозы в новом руководстве; вариант №3 - с исключением веществ, для которых отсутствуют дозы в новом руководстве и возможно исключение в соответствии с п. 3.2.15. нового руководства. В таблице № 5 указаны результаты по вариантам №1 и №3, так как исключенные в варианте №2 показатели не достигали 0,1 HQ, за исключением магния (HQ=0,1315), и не оказали значительного влияния на полученный результат. В таблице №4 приведены расчеты канцерогенного риска, расчеты представлены по варианту №1, так как по варианту №3 представляется возможным исключить все вещества, формирующие итоговое значение риска.

Таблица 4

Результаты расчета канцерогенного риска

CAS	Показатель	CRold	Ранг	CRnew	Ранг
94-75-7	2,4-Д	2,23E-08	7	2,23E-08	7
7440-41-7	Бериллий	5,05E-06	3	5,05E-06	3
319-84-6	ГХЦГ	7,4E-06	2	7,4E-06	2
50-29-3	ДДТ	3,99E-07	6	3,99E-07	6
7440-43-9	Кадмий	4,46E-07	5	4,46E-07	5
7440-38-2	Мышьяк	8,81E-05	1	8,81E-05	1
7439-92-1	Свинец	5,52E-07	4	9,98E-07	4
Суммарный канцерогенный риск		0,000102	-	0,000102	-



Результаты расчетов канцерогенного риска по старому и новому Руководству, без исключения соединений, для которых концентрация была принята условно нулевой, значимо не отличаются.

Таблица 5

**Результаты расчета неканцерогенного риска**

CAS	Показатель	HQold	Ранг	HQnew	Ранг
Вариант №1					
7440-38-2	Мышьяк	0,4566	1	39,1389	1
14797-55-8	Нитраты	0,3288	2	0,3288	4
7440-47-3	Хром общий	0,2283	3	0,2283	6
7553-56-2	Йод	0,1612	4	0,274	5
7439-95-4	Магний	0,1315	5	-	-
7440-24-6	Стронций	0,1301	6	0,1301	7
7440-42-8	Бор	0,0808	7	0,0808	8
7439-98-7	Молибден	0,0548	8	0,0548	9
7440-23-5	Натрий	0,0532	9	-	-
7440-39-3	Барий	0,0196	10	0,0068	14
7783-06-4	Водород сульфид	0,0183	11	-	-
14797-65-0	Нитриты	0,0159	12	0,0159	11
57-12-5	Цианиды	0,0137	13	0,4566	3
7440-70-2	Кальций	0,013	14	-	-
7440-48-4	Кобальт	0,0096	15	0,6393	2
7439-89-6	Железо общее	0,0091	16	0,0039	17
7439-97-6	Ртуть и её неорг. соединения	0,0091	16	0,0171	10
7439-92-1	Свинец	0,0078	18	-	-
7726-95-6	Бром	0,0062	19	-	-
50-29-3	ДДТ	0,0055	20	0,0055	15
7440-43-9	Кадмий	0,0055	20	0,0055	15
-	Нефтепродукты	0,0046	22	-	-
7664-41-7	Аммиак и ионы аммония	0,0023	23	-	-
7439-96-5	Марганец	0,002	24	0,0114	12
7440-50-8	Медь	0,0014	25	0,0007	21
7440-41-7	Бериллий	0,0014	26	0,0014	18
7440-02-0	Никель	0,0014	26	0,0014	18
7429-90-5	Алюминий	0,0011	28	0,0011	20
319-84-6	ГХЦГ	0,0005	29	0,0091	13
7782-49-2	Селен	0,0005	29	0,0005	22
7440-66-6	Цинк	0,0005	31	0,0005	23
94-75-7	2,4-Д	0,0003	32	0,0003	24
108-95-2	Фенол	0,0001	33	0,0001	25
Вариант №3					
14797-55-8	Нитраты	0,3288	1	0,3288	2
7440-24-6	Стронций	0,1301	2	0,1301	3
7440-42-8	Бор	0,0808	3	0,0808	4
14797-65-0	Нитриты	0,0159	4	0,0159	5
7440-48-4	Кобальт	0,0096	5	0,6393	1
7439-96-5	Марганец	0,002	6	0,0114	6
108-95-2	Фенол	0,0001	7	0,0001	7



По результатам расчета неканцерогенного риска в варианте расчета №1 на первом ранговом месте (старое/новое руководство) – мышьяк, на втором – нитраты/кобальт, на третьем – хром общий/цианиды. В варианте расчета №3 на первом ранговом месте – нитраты/кобальт, на втором стронций/нитраты, на третьем бор/стронций. Исключение показателей в третьем варианте значимо повлияло на результат, особенно по новому руководству, где значение неканцерогенного риска для мышьяка определялось на уровне  $HQ = 39,14$ , однако было исключено (таблица 5). Значительно повлияло на результаты оценки риска исключение показателей, концентрация которых была условно принята нулевой в соответствии с п. 3.2.15. Пункт 5.5.2.6. гласит «Преимущество следует отдавать результатам государственного и производственного контроля (за период не менее одного года, желательнее за 3 года наблюдения), особенно по расширенным исследованиям», итого получаем 1-3 пробы для воды из подземных источников водоснабжения, 4-12, максимум 36 исследований показателей для воды из поверхностных водоисточников, которые формируют итоговое значение риска здоровью. Является ли убедительным доказательством отсутствие вещества в трёх пробах - вопрос дискуссионный. В случае с подземными водами, по нашему мнению, для доказательства того, что химическое соединение не является специфическим и характерным компонентом загрязнения конкретной территории, необходимо использовать материалы, характеризующие геологическое строение водовмещающих пород и гидрогеологические условия формирования качества подземных вод, в том числе паспорта скважин, государственные геологические карты, а также отчёты о результатах поисков и оценки запасов подземных вод [5]. Подобное обоснование представляется необходимым, потому что, как мы видим при исключении из расчета веществ, для которых концентрация принята условно нулевой (вариант 3), отсутствуют вещества, обладающие канцерогенным риском, отмечается существенно более низкий уровень неканцерогенного риска.

**Заключение.** Выявлены существенные различия между Руководствами, выразившиеся в масштабном изменении референтных доз для многих соединений и исключение референтных доз для ряда соединений, в том числе 1-2 класса опасности. Изменения канцерогенного потенциала затронули 7 соединений. В новом Руководстве не произошли изменения расчетных формул, но появились новые положения, в частности возможность принятия концентрации соединения как нулевой, если вещество обнаруживается менее, чем в 5% проб, и исключения этого вещества из оценки риска. Проведенный расчет риска показал, что, если изменение референтных доз и канцерогенного потенциала не оказало существенного влияния на значения риска, то исключение из расчета приводит к отсутствию соединений с канцерогенными свойствами и существенному изменению приоритетных веществ при оценке неканцерогенного риска. В случае с подземными водами, по нашему мнению, для доказательства того, что химическое соединение не является специфическим и характерным компонентом загрязнения конкретной территории, а следовательно, возможно их исключение, необходимо использовать материалы, характеризующие геологическое строение водовмещающих пород и гидрогеологические условия формирования качества подземных вод, в том числе паспорта скважин, государственные



геологические карты, а также отчёты о результатах поисков и оценки запасов подземных вод [5].

#### **Список литературы:**

1. Еремин Г.Б., Мозжухина Н.А., Исаев Д.С. Управление качеством питьевой воды в Российской Федерации // *Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения.* 2023. – Т.18, №1 – С. 74-82
2. Исаев Д.С., Еремин Г.Б., Мозжухина Н.А., Грибова К.А., Степанян А.А., Бузинов Р.В. Обоснование временных отступлений от нормируемых показателей качества питьевой воды. *Гигиена и санитария.* 2023;102(8):868-875. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2023-102-8-868-875>. EDN: htdvcp
3. Богданова В.Д., Аленицкая М.В., Сахарова О.Б. Анализ референтных доз химических соединений, поступающих перорально с питьевой водой // *Анализ риска здоровью.* – 2023. – № 3. – С. 49–62. DOI: 10.21668/health.risk/2023.3.05
4. Исаев Д.С., Мозжухина Н.А., Еремин Г.Б., Крутикова Н.Н. Оценка риска здоровью городского населения с использованием фоновых долгопериодных средних концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе. *Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО.* 2022;(5):23-31. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-5-23-31>
5. Степанян А.А., Мозжухина Н.А., Еремин Г.Б., Шилов В.В., Исаев Д.С., Топанов И.О. Формирование химического состава природных вод подземных водоисточников, используемых для централизованного питьевого водоснабжения. *Обзор литературы // Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения.* – 2022. – Т. 17, № 1. – С. 270-277.

**УДК:614.777:628.1**

### **АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ НАСЕЛЕНИЯ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА МУРМАНСКА**

*Мозжухина Н.А., Киселев А.Э., Соболев В.Я., Грибова К.А., Ящук А.Н.*

ФГБУО ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург

**Аннотация.** Проведен анализ обеспечения доброкачественной питьевой водой населения крупного промышленного города на примере Мурманска. Для водоисточников, являющихся источниками водоснабжения для города, характерны высокая кислотность, высокая цветность, окисляемость, сравнительно высокие концентрации железа. К основным стационарным источникам выбросов загрязняющих веществ в регионе можно отнести металлургические предприятия, теплоэлектроцентрали и котельные, заводы по переработке твердых бытовых отходов, горнодобывающие предприятия. На основных водозаборах отсутствует водоподготовка, за исключением обеззараживания хлорированием, представляется закономерным, что результаты контрольно-надзорной деятельности и результаты производственного контроля показывают, что вода из распределительной сети характеризуется теми же особенностями, что и вода водоисточников: низкими значениями рН, высокой цветностью, по-видимому, обусловленной соединениями железа, гуминовыми кислотами, высокой окисляемостью, повышенными концентрациями железа в



отдельных пробах. В результате обеззараживания достигается эпидемиологическая безопасность, но имеют место значительные превышения ПДК по хлороформу.

**Ключевые слова:** водоснабжение, промышленный город, поверхностные водоисточники, загрязнение водоисточников.

**Актуальность.** Реализация региональных инвестиционных программ в соответствии с федеральной программой «Чистая вода» направлена на сохранение здоровья населения и повышение качества жизни. Вместе с тем, целесообразна актуализация инвестиционных программ на основании фактического состояния обеспечения населения холодной и горячей водой. С учетом низкой способности водной системы, и особенно на северных территориях, к самоочищению и продолжающимся поступлением в водные объекты Мурманской области значительного объема сточных вод, проблема загрязнения поверхностных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, приобретает все большую актуальность [6,7].

**Цель и задачи исследования.** Проанализировать обеспеченность населения крупного промышленного города доброкачественной питьевой водой. Определить особенности водоснабжения города Мурманск, специфику загрязнений водоисточников, соответствие водоподготовки качеству воды водоисточников и обосновать предложения по повышению качества питьевой воды.

**Материалы и методы.** Выполнен анализ научных публикаций за последние 10 лет. Проанализированы государственные доклады Роспотребнадзора «О санитарно-эпидемиологическом благополучии в Мурманской области» за период 2017-2022 гг, доклады Министерства природных ресурсов Мурманской области «О состоянии и охране окружающей природной среды Мурманской области» за 2020-2022 гг, результаты производственного контроля ГОУП «Мурманскводоканал» качества воды перед выпуском в распределительную сеть водопроводов г. Мурманска. Кроме этого, проведен анализ средств массовой информации, отражающих жалобы населения на централизованное водоснабжение на основании ресурсов, предоставляющих возможность поиска статей по «горячим словам» на протяжении прошедшего десятилетия информационные портал «Аргументы и факты» и «Вечерний Мурманск». Статистическая обработка выполнялась в Microsoft Excel, использовались методы описательной статистики.

**Результаты.** Мурманск – крупнейший незамерзающий порт России, с численностью населения 267 422 человек, расположенный за Полярным кругом. Он является базовым по обеспечению перевозок грузов в районы Крайнего Севера, Арктики и дальнего зарубежья.

Нахождение города в зоне Балтийского кристаллического щита объясняет особенности минерального состава его водоисточников, например, никель является главным сидерофильным элементом. Повышенное содержание меди в химическом составе поверхностных вод характерная особенность водоемов Арктической зоны и Севера России, возникшая вследствие доминирования халькофильных элементов (группы представлены медью) на Балтийском щите, а также гумификации водосборных территорий озер Мурманской области. Ещё одним элементом характерным для водоисточников города Мурманска является цинк, высокое содержание которого связано с разложением органических веществ растительного происхождения на



территориях водосбора с последующей миграцией с поверхностным стоком и из почвенного горизонта в водоемы в весенне-весенний период. Антропогенным источником поступления Zn в городские водоемы является пыль, связанная с движением городского транспорта. Практически во всех озерах превышен фоновый уровень содержания хрома [5].

Источниками водоснабжения г. Мурманска являются реки Кола и Тулома, а также озеро Большое. Для снабжения водой микрорайонов, расположенных на западном берегу Кольского залива, используются озеро Первое и река Большая Лавна.

Устье реки Кола имеет водоносные горизонты архейской группы и интрузивных кислых пород. Русло характеризуется интрузивными кислыми породами, водоносными комплексами архея или нижнего протерозоя. Дельта реки Кола относится к территориям кислого состава архея или нижнего протерозоя [4]. Качество вод в истоке реки Кола определяется гидрохимическим режимом озера Колозеро и относится к ультрапресным сульфатно-железистым водам, типичными компонентами которых, являются железо, марганец, фульвокислоты, с колебаниями цветности 27-45 градусов.

Устье, как и русло, реки Тулома характеризуются пара-, орто породами архея или нижнего протерозоя; основными и ультраосновными породами архея или нижнего протерозоя. Дельта реки Тулома относится к кислому составу архея или нижнего протерозоя, включает водоносные комплексы архейской группы, водоносные комплексы архея или нижнего протерозоя [4].

Озеро Большое расположено на территории Октябрьского округа г. Мурманска. Вдоль всего восточного берега проходит объездная дорога. На водосборе водоема расположены жилая застройка, парковка и гаражные кооперативы со стороны города и природные ландшафты. Примерно в 1 км от северного берега находится Мурманская ТЭЦ (Восточная котельная) и мусоросжигательный завод [5]. Озеро Большое характеризуется наименьшими величинами рН, довольно низкими показателями минерализации, снижением численности сапрофитной микрофлоры и уменьшением видового разнообразия донных сообществ; воды относятся к хлоридному классу и натриевой группе. Однако вода озера Большое обладает повышенной цветностью (свыше 20 градусов) и окисляемостью перманганатной (свыше 5 мг/л), нестабильностью по микробиологическим показателям (ОКБ, ТКБ), обобщенным показателям (окисляемость перманганатная). Используемые методы водоподготовки (обеззараживание) не полностью обеспечивают доведение качества воды озера Большое до требований к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения по органолептическим (цветность) и обобщенным (окисляемость перманганатная) показателям. На качество воды в месте водозабора могут оказать влияние расположенные в зоне водосбора, в границах 2 и 3 поясов ЗСО малоэтажная жилая застройка, гаражи и автостоянки, автомобильные дороги.

Водохранилище на озере Первое образовано для обеспечения необходимого запаса воды при строительстве водозаборных сооружений устройством каменно-земляной дамбы. Приток в водохранилище осуществляется, главным образом, по сети мелких ручейков, вытекающих из болотистых озер. Водоподготовка состоит из обеззараживания воды жидким хлором. [3].

Река Большая Лавна вытекает из озера Лавна и впадает в Кольский залив. Основное питание реки и ее притоков смешанное, с преобладанием снегового. Вода реки



Большая Лавна характеризуется значительной цветностью (свыше 20 градусов) и окисляемостью перманганатной (свыше 5 мг/л), нестабильностью по микробиологическим показателям, содержанию железа, БПК<sub>5</sub>. Используемые методы водоподготовки (обеззараживание) не обеспечивают доведение качества воды реки Большая Лавна до требований к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения по показателям цветность, окисляемость перманганатная.

В северных широтах, в том числе в Арктической зоне, природные экосистемы наиболее уязвимы к антропогенной нагрузке. Так, на территории Мурманской области располагаются следующие предприятия: Мурманскводоканал, ОАО «Мурманская ТЭЦ», ГОУТП «ТЭКОС», ОАО «Мурманский морской рыбный порт», производственные кампании Севзапканат, ВентСтрой, ХимГрупп; завод ТО ТБО, судоремонтные заводы.

ОАО «Мурманская ТЭЦ», ГОУТП «ТЭКОС», ОАО «Мурманский морской рыбный порт», ОАО «Завод ТО ТБО» в качестве топлива используют мазут, при этом дымовые трубы основных котельных имеют существенную высоту, что приводит к рассеиванию мазутной золы на большие расстояния. Деятельность предприятий теплоэнергетики, работающих на мазутном топливе (Мурманская ТЭЦ, котельные), является существенным фактором увеличения содержания ванадия в воде городских озер Мурманска.

Загрязнения от данных предприятий возможны через атмосферные выбросы и накопление в почве с дальнейшей миграцией веществ в водоисточники. Выбросы мазутной ТЭЦ г. Мурманска характеризуются повышенными содержаниями летучей золы, в составе которой могут содержаться соединения серы, ванадия, железа и никеля. Кроме этого, действующий на территории города Мурманск угольный терминал потенциально может выбрасывать в окружающую среду города пыль, содержащую сурьму, свинец, кадмий, висмут и другие тяжелые металлы, которые затем оседают, выпадают в виде осадков. Увеличение содержания соединений азотной группы, аммиак-иона определяются поступлением и разложением нефтепродуктов горения. Установленная достоверная положительная корреляция между концентрациями ванадия и никеля в водах исследованных озер, что подтверждает значительное влияние со стороны Мурманской ТЭЦ и котельных города на состояние водных объектов. Под влиянием антропогенных факторов увеличились значения рН и минерализации водоисточников по сравнению с фоновым уровнем.

Отдельно выделяя ОАО «Завод ТО ТБО» и учитывая особенность его назначения, стоит сказать, что в зависимости от технологии и состава сжигаемых отходов в атмосферный воздух совместно с дымовыми газами поступают следующие загрязняющие вещества: твердые взвешенные вещества (зольный остаток или шлак), кислоты и газообразные вещества, тяжелые металлы и углеродные соединения (полихлорированные дибензодиоксины, хлорбензолы, полихлорированные дибензофураны, полициклические ароматические углеводороды, летучие органические соединения. Аккумуляция атмосферных выпадений в снежном покрове происходит в течение длительной зимы, и в короткий период весеннего половодья они поступают в водосборные бассейны [5].

Стоки предприятий г. Мурманска содержат железо, марганец, цинк, никель, хром, ванадий, ртуть, нефтепродукты и другие загрязняющие вещества. Согласно данным

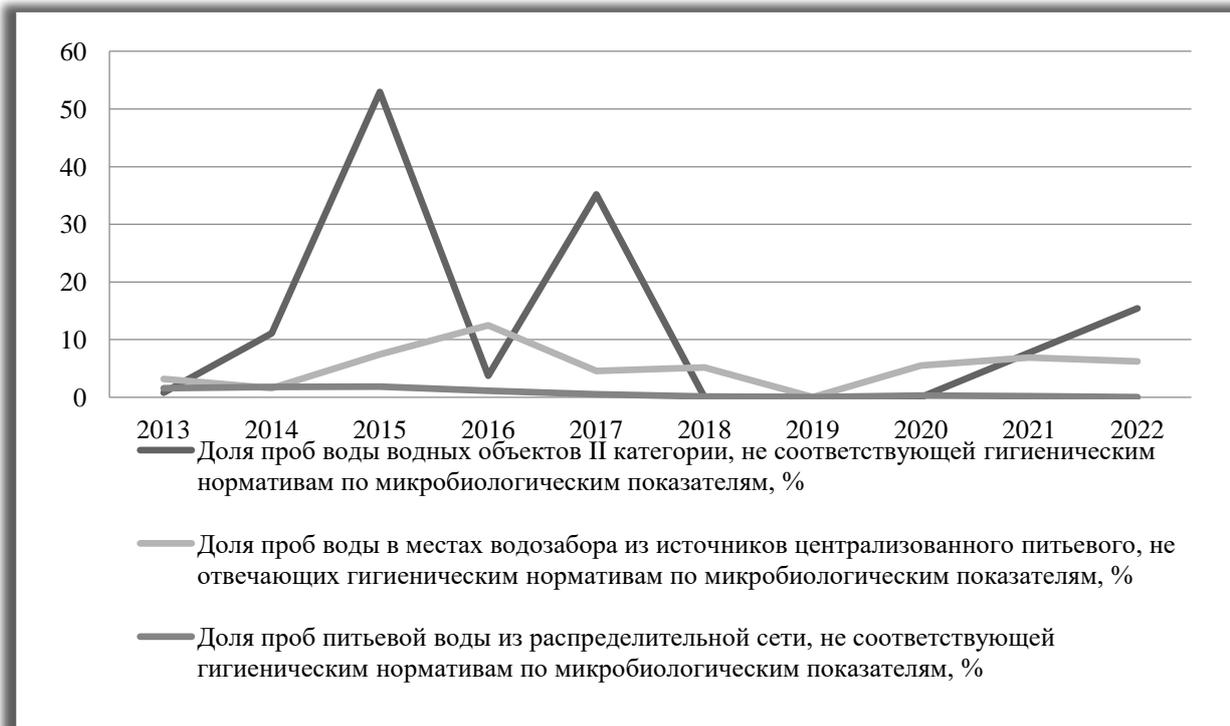


докладов о состоянии окружающей среды Мурманской области в период 2013-2022 гг. наиболее значимым предприятием, загрязняющим водоисточники города Мурманск, является ГОУП «Мурманскводоканал».

Централизованное снабжение водой питьевого качества жителей города, предприятий и организаций, находящихся на его территории, осуществляет ГОУП "Мурманскводоканал". Все водоводы города объединены в единую систему, за исключением водоводов в Росляково, при этом следует отметить, что м/р Абрам-мыс и Дровяное, расположенные на Западном берегу Кольского залива, не имеют физического подключения к закольцованной системе водоснабжения на Восточном берегу Кольского залива, а источниками являются река Большая Лавна и озеро Первое [2]. Необходимо подчеркнуть особенность водоснабжения Ленинского округа - в большинстве домов еще при строительстве была оборудована открытая система горячего водоснабжения, что снижает качество подаваемой горячей воды и повышает траты на обслуживание, поскольку поступающая ещё до ввода в здание горячая вода существенно скорее приводит к коррозии труб.



**Рис. 1. Динамика неудовлетворительных проб по санитарно-химическим показателям в период 2013-2022 гг.**



**Рис. 2. Динамика неудовлетворительных проб по микробиологическим показателям в период 2013-2022 гг.**

В ходе работы были проанализированы государственные доклады о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Мурманской области за 2013-2022 годы. Для анализа были взяты данные проб воды: водных объектов II категории, мест забора из водоисточников централизованного питьевого и распределительной сети (питьевая вода) по санитарно-химическим и микробиологическим показателям. В ходе исследования составлены графики динамики неудовлетворительных проб по санитарно-химическим (рис. 1) и микробиологическим (рис. 2) показателям.

Анализируя результаты проб воды из водоисточников II категории и мест водозаборов для водоснабжения по санитарно-химическим показателям можно отметить сходную динамику: уменьшение или увеличение количества неудовлетворительных проб одного ведут к соответствующим изменениям второго. Динамика показателей качества воды в местах водозабора централизованного водоснабжения и питьевой водой из распределительной сети в основном носит однонаправленный характер, но иногда (2014г, 2021г, 2022г) снижение количества регистрируемых проб воды водоисточников II категории сопровождался увеличением регистрации неудовлетворительных проб питьевой водой из распределительной сети. Самая нестандартная ситуация сложилась в 2022 г., когда количество зарегистрированных неудовлетворительных проб воды по санитарно-химическим показателям было наименьшим в водоисточниках II категории (0%), а наибольшее – в распределительной сети (6,7%). Учитывая то, что на основных водозаборах отсутствует водоподготовка, за исключением обеззараживания хлорированием, представляется закономерным, что качество воды водоисточника определяет качество воды в



распределительной сети. При этом хлорирование воды с большим содержанием органических соединений приводит к образованию галогеносодержащих органических соединений, индикатором которых является хлороформ.

Анализируя результаты проб по микробиологическим показателям, можно сказать о низкой доле неудовлетворительных проб питьевой воды из распределительной сети (максимально (амплитуда) – 1,86%), которая за период 2015-2022 гг. оставалась минимальной относительно других проб. Доля проб воды водных объектов II категории, не соответствующих гигиеническим нормативам, имеет два пика (2015 и 2017 годы) и в настоящее время имеет тенденцию к росту. Доля проб воды в местах водозабора из источников централизованного питьевого водоснабжения имеет выраженный пик показателей в 2016 году.

**Таблица 1**

**Средние значения качества питьевой воды перед выпуском в распределительную сеть водопроводов на различных водозаборах г. Мурманска за период 2017-2020 гг. по данным производственного контроля**

Наименование показателей	Норматив	Водозабор р. Лавна	Водозабор оз. Первое	Водозабор оз. Большое
Остаточный свободный хлор, мг/л	0,3-0,5	0,37	0,36	0,39
Цветность, градусы	Не более 20	28,38	42,23	20,51
Мутность, мг/л	Не более 1,5	0,68	0,56	0,56
Запах при 20 град. С, баллы	Не более 2	0	0	0
Запах при 60 град. С, баллы	Не более 2	0,71	0,50	0,50
Вкус и привкус при 20 град. С, баллы	Не более 2	0	0	0
Водородный показатель, ед.	6-9	5,86	4,79	5,87
Окисляемость перманганатная, мг/дм куб	Не более 5	5,92	7,83	4,75
Жесткость общая, мг-экв/дм куб	Не более 7	0,31	0,20	0,28
Хлориды, мг/л	Не более 350	9,56	6,59	15,32
Общая минер. (сух. остаток) мг/дм куб	Не более 1000	44,07	41,76	36,74
Марганец (суммарно), мг/л	Не более 0,1	0,01	0,01	0,01
Алюминий	Не более 0,5	0,05	0,05	0,04

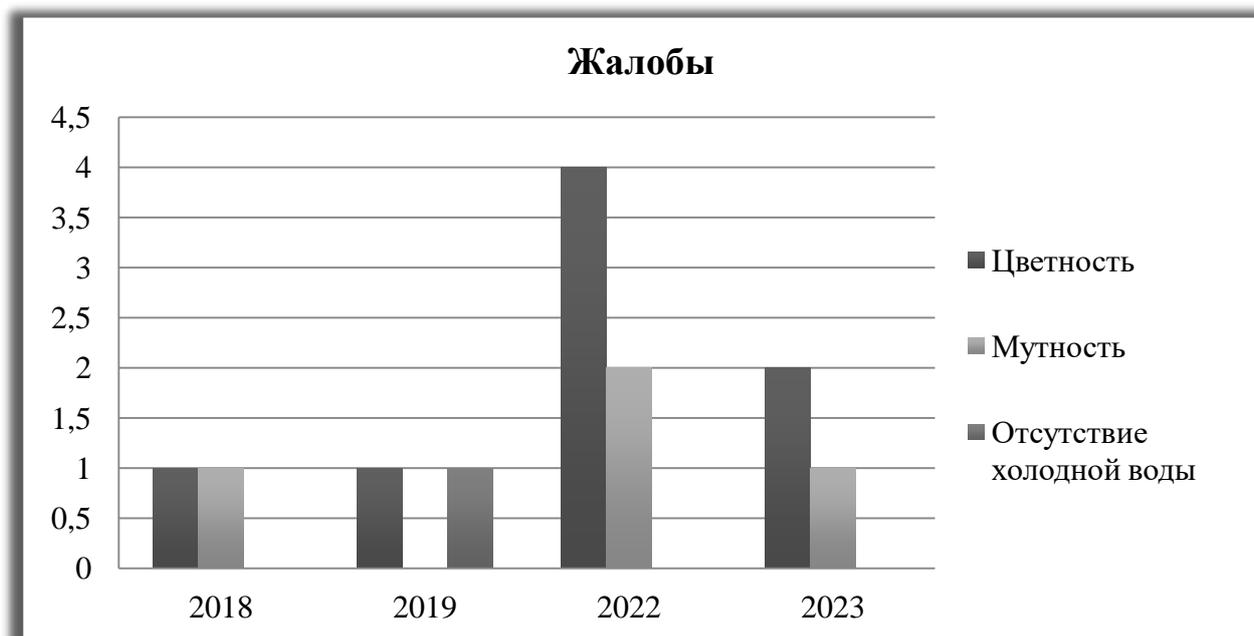
Наименование показателей	Норматив	Водозабор р. Лавна	Водозабор оз. Первое	Водозабор оз. Большое
Поверхн.-акт. вещества (ПАВ), мг/л	Не более 0,5	0,015	0,015	0,015
Железо (суммарно), мг/л	Не более 0,3	0,27	0,18	0,07
Фториды, мг/л	Не более 1,5	0,16	0,14	0,10
Сульфаты, мг/л	Не более 500	5,11	3,30	4,55
Молибден, мг/л	Не более 0,25	0,01	0,01	0,01
Аммиак и ионы аммония сум., мг/л	Не более 2,0	0,19	0,19	0,13
Нитраты (по NO <sub>3</sub> -), мг/л	Не более 3,0	0,16	0,10	0,10
Нитриты, мг/л	Не более 45,0	0,003	0,003	0,003
Медь (суммарно), мг/л	Не более 1,0	0,0073	0,0072	0,0070
Мышьяк, мг/л	Не более 0,05	0,01	0,01	0,01
Хром, мг/л	Не более 0,05	0,025	0,025	0,025
Фенолы, мг/л	Не более 0,25	0,0005	0,0005	0,0005
Нефтепродукты (суммарно), мг/л	Не более 0,1	0,0105	0,0098	0,0123
Хлороформ, мг/л	Не более 0,06	0,100	0,069	0,071
Бериллий, мг/л	Не более 0,0002	0,0001	0,0001	0,0001
Селен, мг/л	Не более 0,001	0,0002	0,0002	0,0002
Цинк, мг/л	Не более 5,0	0,005	0,005	0,005
Никель, мг/л	Не более 0,1	0,01	0,01	0,01
ОКБ, КОЕ/100 см <sup>3</sup>	Отсут.	Не обн.	Не обн.	Не обн.
ТКБ, КОЕ/ 100 см <sup>3</sup>	Отсут.	Не обн.	Не обн.	Не обн.
ОМЧ мин./макс.,КОЕ /100 см <sup>3</sup>	Не более 50	Не обн.	Не обн.	Не обн.
Колифаги, БОЕ/100 см <sup>3</sup>	Отсут.	Не обн.	Не обн.	Не обн.
Споры сульфитред.кlost	Отсут.	Не обн.	Не обн.	Не обн.



Наименование показателей	Норматив	Водозабор р. Лавна	Водозабор оз. Первое	Водозабор оз. Большое
ридий, число спор в 20 см <sup>3</sup>				
Цисты лямблий, в 50 дм <sup>3</sup>	Отсут.	Не обн.	Не обн.	Не обн.

Анализ данных таблицы №1 показал, что на всех трех водопроводах питьевая вода после ВОС перед выпуском в распределительную сеть была эпидемически безопасна. При оценке органолептических показателей необходимо отметить повышенную цветность воды, особенно значительную на водозаборе оз. Первое (42 град. цветности). При анализе обобщенных показателей обращает на себя внимание низкое значение рН (закисление воды) на всех водопроводах, а также высокая окисляемость на водозаборе из р. Лавна и оз.Первое. Необходимо подчеркнуть значительное превышение ПДК по хлороформу на всех водопроводах. Средние значения концентрации железа не превышали ПДК на всех водопроводах, однако при анализе в динамике имело место превышение в отдельных пробах на водопроводе с водозабором из р. Лавна. Результаты производственного контроля показывают, что вода из распределительной сети характеризуется теми же особенностями, что и вода водоисточников: низкими значениями рН, высокой цветностью, по-видимому обусловленной не только и не столько соединениями железа, как гуминовыми кислотами, высокой окисляемостью, повышенными концентрациями железа в отдельных пробах, в результате обеззараживания достигается эпидемиологическая безопасность, но имеют место значительные превышения ПДК по хлороформу. С одной стороны мы имеем дело с большой зависимостью водоёмов от особенностей водоносных горизонтов, а питьевой воды от особенностей водоисточников, с другой стороны с влиянием антропогенного фактора в виде промышленных выбросов и сбросов крупных предприятий на территории Мурманска.

Анализ средств массовой информации на предмет публикаций, связанных с жалобами на централизованное водоснабжение показал, что за прошедшее десятилетие





отмечается увеличение числа публикаций, связанных с низким качеством холодной и горячей воды, повышенной цветностью, а также эксплуатационными нарушениями (рис.3).

В отмеченный период дважды принималась и подвергалась корректировке региональная программа «Повышение качества питьевого водоснабжения Мурманской области в рамках реализации федерального проекта «Чистая вода» на 2019-2024 гг», в которой в частности закреплён вопрос строительства нового водовода.

**Заключение.** Взяв для анализа один из важнейших факторов нашей жизни – питьевую воду, мы провели анализ особенности водоснабжения крупного промышленного города на примере Мурманска. Безусловно, удалось подтвердить антропогенное влияние, характеризующееся выбросами в атмосферу продуктов горения мазута, нефтепродуктами, никелем и другими тяжелыми металлами, которые поступают в водоемы из воздушной среды или же за счет миграции через почву. Это подтверждают данные о превышениях ПДК по санитарно-химическим показателям в водоисточниках I и II категории, зафиксированные в государственных докладах о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Мурманской области в 2013-2022 годах. К тому же, проанализировав информацию о реках Кола, Лавна, Тулома и озерах Первое, Большое, которые являются водоисточниками города Мурманска, удалось получить сведения о природном факторе снижения качества воды по показателям, в первую очередь, цветности, мутности, свободного железа, на что особенно часто обращали внимание потребители. Таким образом, ключевым фактором влияния на доброкачественность воды в городе Мурманск является природный состав вод водоисточников и отсутствие водоподготовки, соответствующей качеству воды водоисточника, включая специфические методы водоподготовки (обезжелезивание, обесцвечивание), что подтверждается ежегодными жалобами водопользователей и данными государственных докладов. Необходимо обратить внимание и на присутствие тяжелых металлов в водоисточниках, в этом направлении необходимо проводить дальнейшие исследования.

#### **Список литературы:**

1. Государственные доклады о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Мурманской области в 2013-2022 годах
2. Региональная программа «Повышение качества питьевого водоснабжения Мурманской области в рамках реализации федерального проекта «Чистая вода» на 2019-2024 годы»
3. Аннотированный экологический каталог озер Мурманской области: центральный и юго-западный районы Мурманской области (бассейны Баренцева и Белого морей и Ботнического залива Балтийского моря) / Н.А.Кашулин, С.С.Сандимиров, В.А.Даувальтер, Л.П.Кудрявцева, П.М.Терентьев, Д.Б.Денисов, О.И.Вандыш, И.М.Королева, С.А.Валькова, Т.Г.Кашулина. – Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 2013. – Ч.1. – С. 298
4. Б.В. Гавриленко. Кладовые недр Кольского края. – Апатиты: Изд. ГИ КНЦ РАН, 2004. – С. 92
5. Озёра города Мурманска: гидрологические, гидрохимические и гидробиологические особенности: монография / З. И. Слуковский, Д. Б. Денисов, В. А.



Даувальтер [и др.]; научный редактор Т. И. Моисеенко. — Апатиты: Изд-во ФИЦ КНЦ РАН, 2023. — С 174.

6. Мясников И.О., Сергеев А.А., Еремин Г.Б., Ганичев П.А., Дмитриевская С.В., Подеряка Ю.В., Казанцева Е.А. / База данных «Сведения об источниках питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения г. Мурманск и населенных пунктов Мурманской области», свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021621968 от 15.09.2021

7. Мясников И.О., Сергеев А.А., Ковшов А.А. / Гигиенические аспекты организации питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на территории Мурманской области. // Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2021. – Т.16, №1 – С. 68-75.

#### УДК 616.351

### ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИНФЕКЦИОННЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ НАСЕЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Морозько П.Н., Александрова Е.С.*

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

**Аннотация.** В данной статье представлены результаты анализа официальных статистических данных по заболеваемости населения инфекционным клещевым боррелиозом в Центральном федеральном округе РФ и в Смоленской области за 2013-2022 годы, а также определены районы риска по данной нозологической форме. Выявлено, что наиболее высокие показатели заболеваемости зарегистрированы в следующих субъектах округа: в г. Москва (14,27 случаев на 100 тыс. населения), в Калужской (11,32 случаев на 100 тыс. населения), в Воронежской (9,84 случаев на 100 тыс. населения) и в Ярославской (8,59 случаев на 100 тыс. населения) областях. За изучаемый период в Смоленской области заболеваемость увеличилась на 76,28% (с 3,26 случаев на 100 тыс. населения до 5,75 случаев на 100 тыс. населения). Районами риска в области по инфекционному клещевому боррелиозу определены: Гагаринский, Темкинский, Урганский, Хиславичский, Ярцевский районы и г. Смоленск, где регистрировали наиболее высокие показатели заболеваемости.

**Ключевые слова.** Заболеваемость, клещевые инфекции, инфекционный клещевой боррелиоз, природно-очаговые инфекции, Смоленская область, Центральный федеральный округ.

**Актуальность.** Ежегодно в Российской Федерации регистрируются случаи заражения людей природно-очаговыми инфекционными заболеваниями. Наиболее значимыми в распространении зоонозных инфекций являются иксодовые клещи. Проблема клещевых заболеваний возникает в связи с постоянным увеличением численности населения, контактирующего с природными очагами заболеваний в результате бытовой и хозяйственной деятельности. Каждый год в медицинские организации поступают обращения по поводу укусов клещей, что делает клещевые инфекции одной из актуальных проблем здравоохранения в России [1, 2, 7].

На протяжении длительного периода наблюдений, на первом месте по распространенности и частоте регистрации среди трансмиссивных инфекций,



передающихся клещами, находится инфекционный клещевой боррелиоз. В природе инфекционный клещевой боррелиоз массово распространен в лесных ландшафтах умеренного климатического пояса в Евразии в Северном полушарии и в Южной и Северной Америке. Клещи рода *Ixodes* – основные переносчики инфекционного клещевого боррелиоза. В Российской Федерации эпидемиологическое значение имеют клещи *I. persulcatus* и *I. ricinus*, также не исключается и участие других видов иксодовых клещей в поддержании циркуляции боррелий в природных очагах [7].

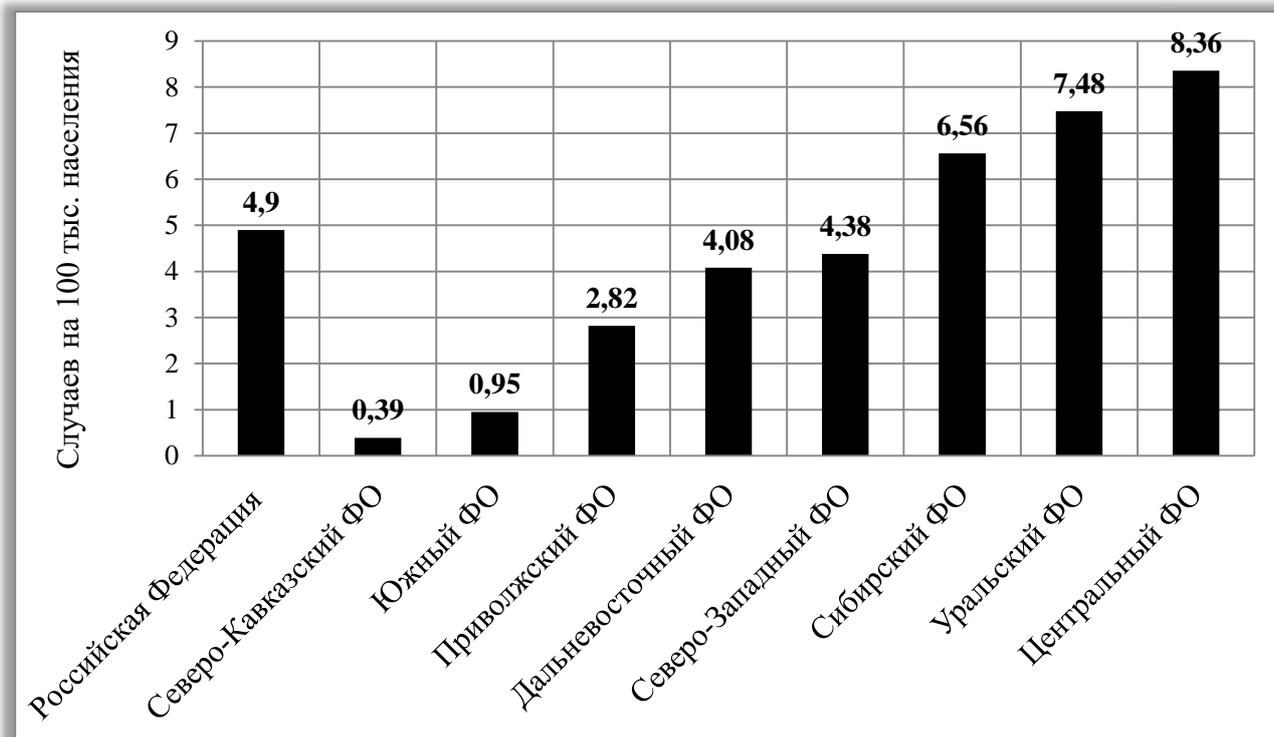
Одним из ключевых факторов, влияющих на распространение клещевого боррелиоза, является наличие резервуарных организмов, которые поддерживают бактерию в природной среде. В России такими организмами являются различные виды грызунов, такие как мыши, крысы и белки. Клещи заражаются бактерией, питаясь на зараженных животных, и затем передают инфекцию человеку при укусе [1].

Распространение клещевого боррелиоза в Российской Федерации имеет ярко выраженный сезонный характер. В весенне-летний период, когда популяция клещей достигает пика, регистрируется наибольшее количество случаев заболевания. В это время люди активно проводят время на природе, что увеличивает вероятность контакта с зараженными клещами. Кроме того, в лесных и луговых зонах, где наиболее распространены клещи, часто отсутствует инфраструктура для предотвращения укусов клещей, такая как ограждения, обработка территории от клещей и прочие меры [1, 2, 8].

**Цель и задачи исследования.** Изучить и проанализировать заболеваемость инфекционным клещевым боррелиозом населения Смоленской области за период с 2013 по 2022 годы и сравнить с заболеваемостью в Российской Федерации и в Центральном федеральном округе.

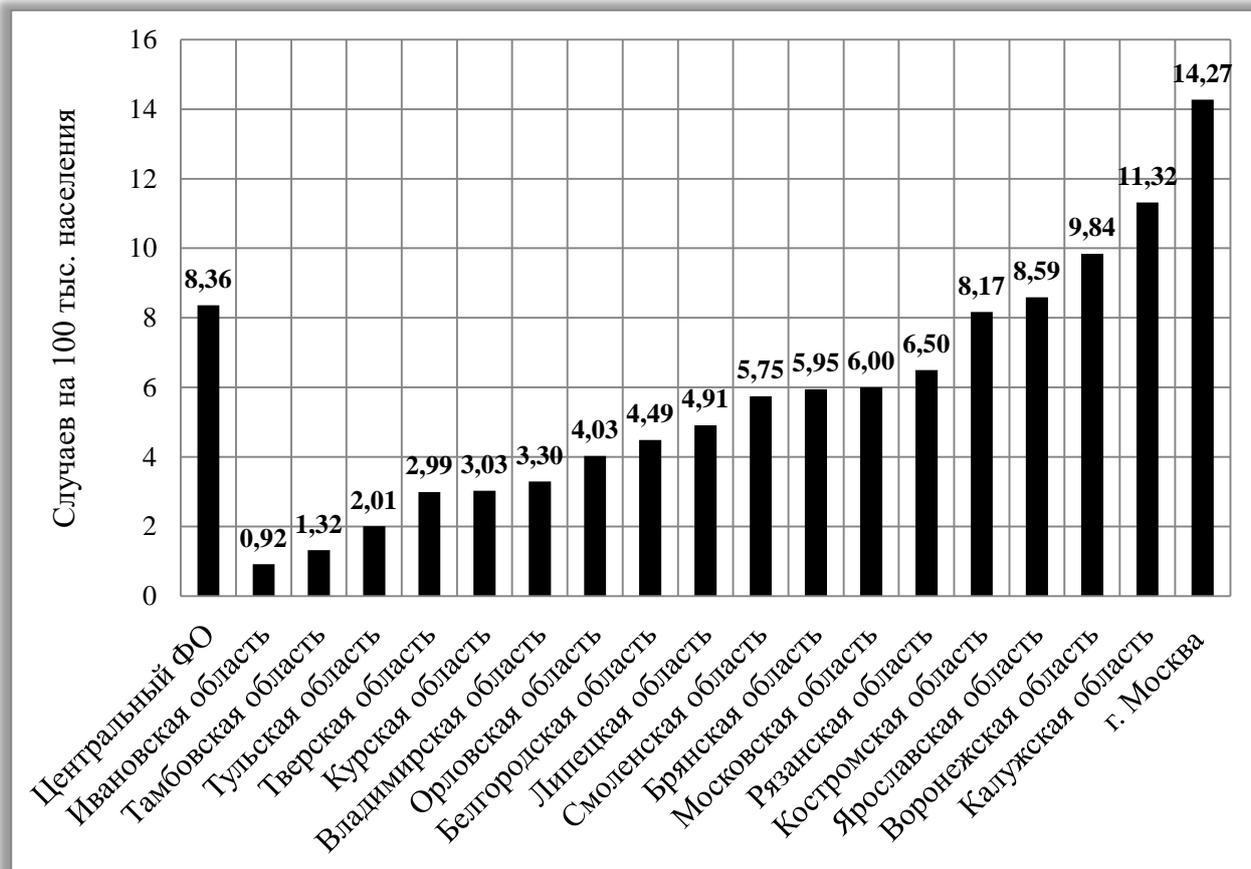
**Материалы и методы.** При выполнении исследовательской работы использованы официальные материалы из отчетных документов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Смоленской области, Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Приложение к письму Роспотребнадзора от 27.03.23 №02/4730-2023-32 «Об эпидемиологической ситуации по иксодовым клещевым боррелиозам в 2022 году и прогноз на 2023 год в Российской Федерации». Полученные данные были обработаны с помощью программ Microsoft Word и Microsoft Excel.

**Результаты.** Центральный федеральный округ стабильно занимает первое место по уровню заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом среди других округов Российской Федерации [1]. В 2022 году в Российской Федерации наиболее высокий уровень заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом регистрировался в 3 федеральных округах: в Центральном (8,36 случаев на 100 тыс. населения), в Сибирском (6,56 случаев на 100 тыс. населения) и в Уральском (7,48 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах. Показатель заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом, не превышающий уровень заболеваемости в Российской Федерации (4,90 случаев на 100 тыс. населения) наблюдается в Северо-Западном (4,38 случаев на 100 тыс. населения), в Дальневосточном (4,08 случаев на 100 тыс. населения), в Приволжском (2,82 случаев на 100 тыс. населения), в Южном (0,95 случаев на 100 тыс. населения) и в Северо-Кавказском (0,39 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах (рис. 1).



**Рис. 1. Заболеваемость инфекционным клещевым боррелиозом по федеральным округам Российской Федерации за 2022 год, случаев на 100 тыс. населения**

В 2022 году более высокие показатели заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом по сравнению с Центральным федеральным округом (8,36 случаев на 100 тыс. населения) были зарегистрированы в следующих субъектах, входящих в состав округа: в г. Москва (14,27 случаев на 100 тыс. населения), в Калужской (11,32 случаев на 100 тыс. населения), в Воронежской (9,84 случаев на 100 тыс. населения) и в Ярославской (8,59 случаев на 100 тыс. населения) областях. В Ивановской (0,92 случаев на 100 тыс. населения), в Тамбовской (1,32 случаев на 100 тыс. населения), в Тульской (2,01 случаев на 100 тыс. населения), в Тверской (2,99 случаев на 100 тыс. населения), в Курской (3,03 случаев на 100 тыс. населения), во Владимирской (3,30 случаев на 100 тыс. населения), в Орловской (4,03 случаев на 100 тыс. населения), в Белгородской (4,49 случаев на 100 тыс. населения), в Липецкой (4,91 случаев на 100 тыс. населения), в Брянской (5,95 случаев на 100 тыс. населения), в Московской (6,00 случаев на 100 тыс. населения), в Рязанской (6,50 случаев на 100 тыс. населения), в Костромской (8,17 случаев на 100 тыс. населения) областях регистрировались более низкие показатели относительно среднего показателя по Центральному федеральному округу (рис. 2).



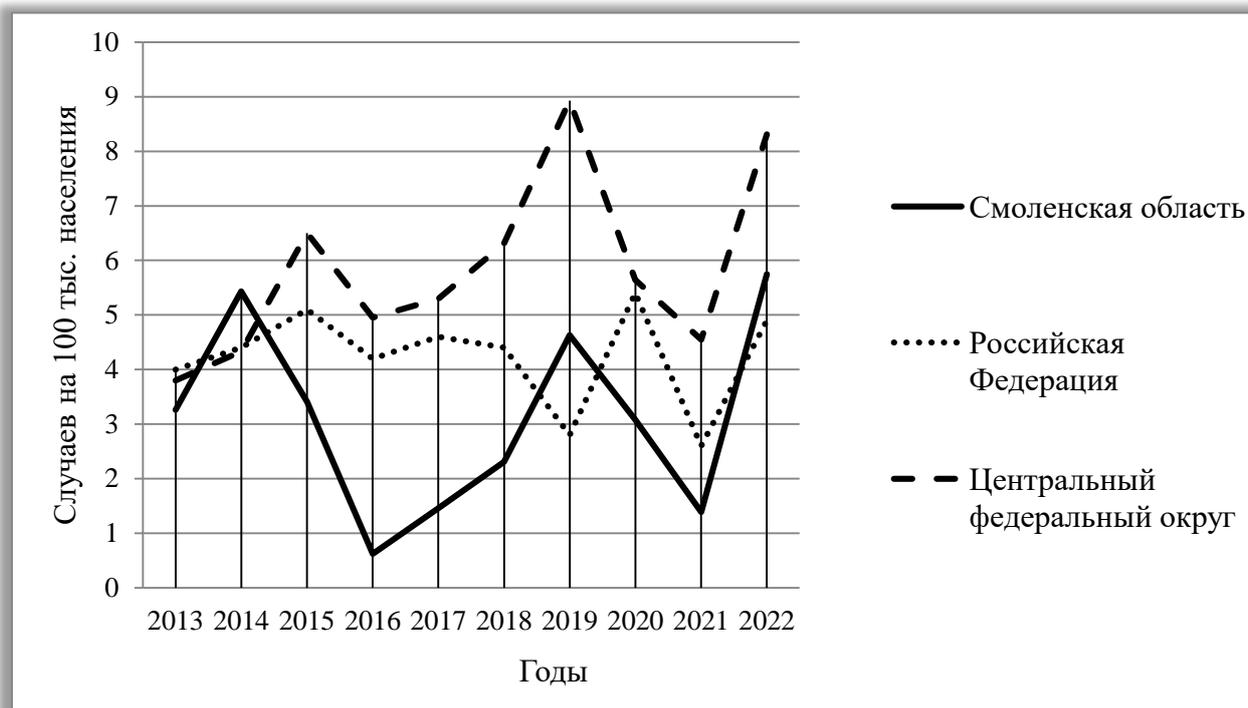
**Рис. 2. Заболеваемость инфекционным клещевым боррелиозом в субъектах Центрального федерального округа за 2022 год, случаев на 100 тыс. населения**

В 2022 году показатель заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом в Центральном федеральном округе составил 8,36 случаев на 100 тыс. населения, что превышает аналогичный показатель в Смоленской области (5,75 случаев на 100 тыс. населения) на 31,22%. С 2013 по 2022 гг. в динамике по Смоленской области показатель заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом не превышал уровень заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом по Центральному федеральному округу за тот же период, за исключением 2014 года, когда показатель в Смоленской области (5,43 случаев на 100 тыс. населения) превышал показатель заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом в Центральном федеральном округе (4,33 случаев на 100 тыс. населения) на 20,26% (рис. 3).

В 2022 году заболеваемость инфекционным клещевым боррелиозом населения Смоленской области (5,75 случаев на 100 тыс. населения) регистрировалась выше уровня заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом в Российской Федерации (4,90 случаев на 100 тыс. населения) на 14,78%. В Смоленской области в 2014 (5,43 случаев на 100 тыс. населения) и 2019 (4,63 случаев на 100 тыс. населения) годах наблюдалось увеличение показателя заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом в сравнении с показателем в Российской Федерации в 2014 (4,00 случаев на 100 тыс. населения) и 2019 (2,80 случаев на 100 тыс. населения) годах на 26,34% и 39,52% соответственно. В другие годы превышение уровня заболеваемости инфекционным



клещевым боррелиозом в Смоленской области в сравнении с Российской Федерацией не наблюдалось (рис. 3).



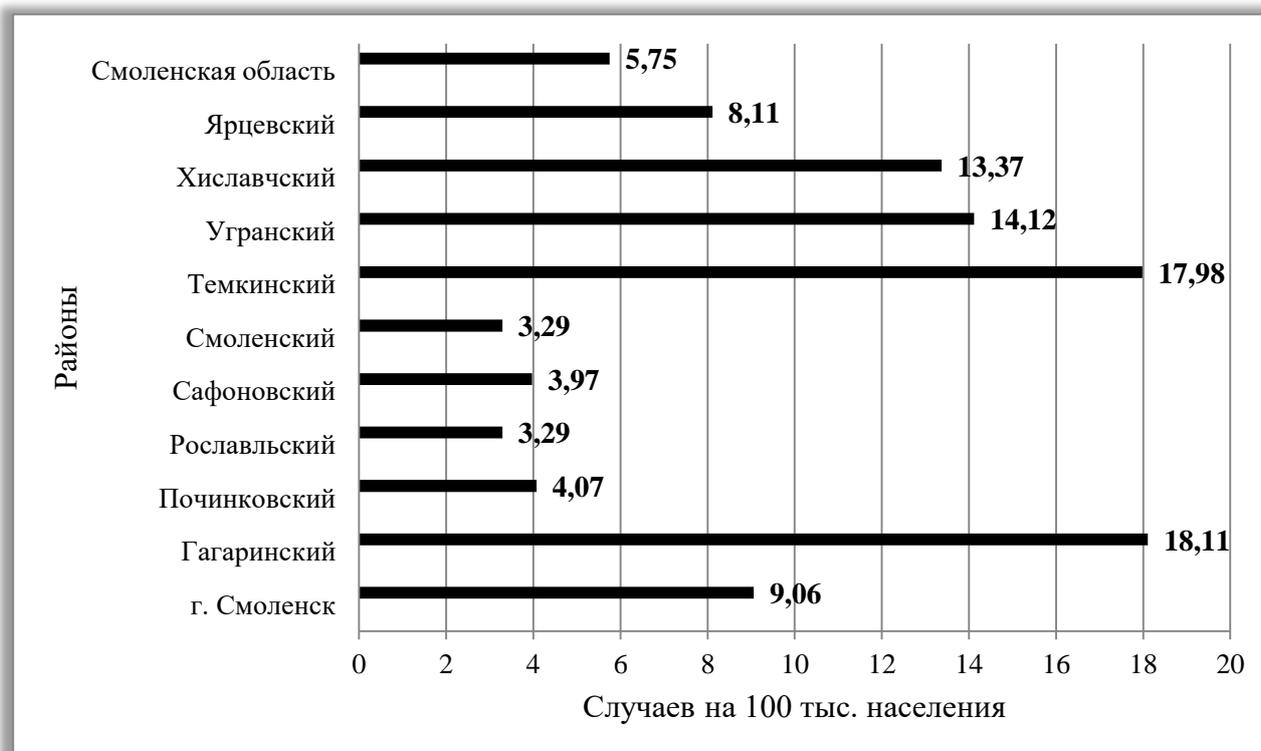
**Рис. 3. Заболеваемость инфекционным клещевым боррелиозом населения Смоленской области, Центрального федерального округа и Российской Федерации с 2013 по 2022 год, случаев на 100 тыс. населения**

При анализе данных заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом в Смоленской области за период с 2013 по 2022 год было установлено, что показатель заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом увеличился на 76,38% (с 3,26 до 5,75 случаев на 100 тыс. населения). Изменение заболеваемости было неравномерным: подъемы заболеваемости регистрировались в 2014 (5,43 случаев на 100 тыс. населения), в 2019 (4,63 случаев на 100 тыс. населения) и в 2022 (5,75 случаев на 100 тыс. населения) годах. Самые низкие показатели фиксировались в 2016 (0,62 случаев на 100 тыс. населения), в 2017 (1,46 случаев на 100 тыс. населения), в 2018 (2,31 случаев на 100 тыс. населения) и в 2021 (1,39 случаев на 100 тыс. населения) годах. В 2015 и 2020 годах заболеваемость инфекционным клещевым боррелиозом регистрировалась приблизительно на одинаковом уровне (3,41 и 3,08 случаев на 100 тыс. населения соответственно) (рис. 3).

В 2022 году превышение более чем в 3 раза среднеобластного показателя заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом среди населения Смоленской области (5,75 случаев на 100 тыс. населения) было зарегистрировано в Гагаринском (18,11 случаев на 100 тыс. населения) и в Темкинском (17,98 случаев на 100 тыс. населения) районах, в 2,5 раза – в Урганском районе (14,12 случаев на 100 тыс. населения), в 2,3 раза – в Хиславичском районе (13,37 случаев на 100 тыс. населения), в 1,6 раза – в г. Смоленске (9,06 случаев на 100 тыс. населения) и в 1,4 раза – в Ярцевском районе (8,11 случаев на 100 тыс. населения). В других районах Смоленской области, где регистрировалась заболеваемость инфекционным клещевым боррелиозом



(Починковский район – 4,07 случаев на 100 тыс. населения; Рославльский район – 3,29 случаев на 100 тыс. населения; Сафоновский район – 3,97 случаев на 100 тыс. населения; Смоленский район – 3,29 случаев на 100 тыс. населения) превышение среднеобластного показателя не наблюдалось (рис. 4).



**Рис. 4. Заболеваемость инфекционным клещевым боррелиозом по районам Смоленской области за 2022 год, случаев на 100 тыс. населения**

**Выводы.** В 2022 году в Российской Федерации наиболее высокий уровень заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом был зарегистрирован в Центральном федеральном округе (8,36 случаев на 100 тыс. населения). В округе наиболее высокие показатели заболеваемости зарегистрированы в следующих субъектах: в г. Москва (14,27 случаев на 100 тыс. населения), в Калужской (11,32 случаев на 100 тыс. населения), в Воронежской (9,84 случаев на 100 тыс. населения) и в Ярославской (8,59 случаев на 100 тыс. населения) областях.

Установлено, что уровень заболеваемости инфекционным клещевым боррелиозом в Смоленской области в 2014 году (5,43 случаев на 100 тыс. населения) превысил аналогичные показатели в Российской Федерации (4,90 случаев на 100 тыс. населения) и в Центральном федеральном округе (8,36 случаев на 100 тыс. населения) на 14,78% и 20,26% соответственно.

В период за 2013-2022 годы в Смоленской области заболеваемость инфекционным клещевым боррелиозом увеличилась на 76,28% (с 3,26 случаев на 100 тыс. населения до 5,75 случаев на 100 тыс. населения).

В Смоленской области районами риска по инфекционному клещевому боррелиозу были: Гагаринский (18,11 случаев на 100 тыс. населения), Темкинский (17,98 случаев на 100 тыс. населения), Угранский (14,12 случаев на 100 тыс. населения), Хиславичский



(13,37 случаев на 100 тыс. населения), Ярцевский (8,11 случаев на 100 тыс. населения) районы и г. Смоленск (9,06 случаев на 100 тыс. населения), где регистрировали превышение аналогичного среднеобластного показателя в 1,4 и более раза.

**Список литературы:**

1. «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» по Смоленской области в 2022 году: Государственный доклад. – Электронный ресурс. – Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Смоленской области. – 2022. – Режим доступа: Материалы к государственному докладу «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» по Смоленской области в 2022 году (gospotrebnadzor.ru)

2. «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» по Смоленской области в 2020 году: Государственный доклад. – Электронный ресурс. – Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Смоленской области. – 2020. – Режим доступа: Материалы к Государственному докладу «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» по Смоленской области в 2020 году (gospotrebnadzor.ru)

3. «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» по Смоленской области в 2017 году: Государственный доклад. – Электронный ресурс. – Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Смоленской области. – 2017. – Режим доступа: Материалы к Государственному докладу «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» по Смоленской области в 2017 году (gospotrebnadzor.ru)

4. «Оценка численности постоянного населения Смоленской области на 1 января 2023 года (с учетом итогов Всероссийской переписи населения 2020 года)». – Режим доступа: MO22\_все.pdf (rosstat.gov.ru)

5. Злобин В. И. Эпидемиологическая обстановка и проблемы борьбы с клещевым энцефалитом в Российской Федерации // Бюллетень сибирской медицины. – 2006. – Т. 5. – №. Приложение 1. – С. 16-23. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemiologicheskaya-obstanovka-i-problemy-borby-s-kleshevym-entsefalitom-v-rossiyskoj-federatsii>

6. Морозько П.Н. Об эпидемиологической ситуации по инфекциям, передающимся клещами, в Российской Федерации / П.Н.Морозько, А.О. Галустян // Актуальные вопросы гигиены: электронный сборник научных трудов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. - СПб. – 2021 – С. 245-251. Режим доступа:

7. Морозько, П. Н. Анализ заболеваемости наиболее распространенными природно-очаговыми инфекциями в Российской Федерации / П. Н. Морозько, А. О. Галустян // Профилактическая медицина - 2020 : сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 18–19 ноября 2020 года. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2020. – С. 91-99.



8. Приложение к письму Роспотребнадзора от 27.03.23 №02/4730-2023-32 «Об эпидемиологической ситуации по иксодовым клещевым боррелиозам в 2022 году и прогноз на 2023 год в Российской Федерации». – Режим доступа: 55-50334-2023\_27.03.2023\_Об-эпидемиологической-ситуации-по-иксодовым-клещевым-боррелиозам-.pdf

9. Рудакова С.А. Интенсивность и тенденции развития эпидемического процесса иксодовых клещевых боррелиозов в Российской Федерации в 2002–2018 гг. и прогноз на 2019 г. / С.А. Рудакова, Н.А. Пенъевская, Н.В. Рудаков, Н.Д. Пакскина, Д.А. Савельев, А.И. Блох // Проблемы особо опасных инфекций. — 2019. — №2. — С. 22-29. <https://szgmu.ru/upload/files/2021/>

УДК: 614.4; 616.831.9-002.3

**ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГНОЙНЫМ  
БАКТЕРИАЛЬНЫМ МЕНИНГИТОМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И В ЦЕНТРАЛЬНОМ  
ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ**

*Морозько П.Н., Андрианова У.Д.*

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

**Аннотация:** Работа посвящена анализу заболеваемости населения гнойным бактериальным менингитом в Российской Федерации (РФ) и в Центральном федеральном округе (ЦФО) за период с 2012 по 2022 г. В 2022 г. заболеваемость гнойным бактериальным менингитом в РФ снизилась на 50% по сравнению с 2012 г. Заболеваемость генерализованной формой менингококковой инфекции в 2022 г. по сравнению с показателями 2012 г. снизилась на 4% в ЦФО и на 51% в РФ. В период с 2012 по 2022 г. заболеваемость пневмококковым менингитом в РФ снизилась на 16%, в ЦФО — увеличилась на 8%. К 2022 г. заболеваемость гемофильным менингитом в РФ и ЦФО снизилась на 50% по сравнению с 2012 г. Наиболее высокие показатели летальности от гнойного бактериального менингита зарегистрированы в следующих субъектах ЦФО: в Ивановской (63%), в Курской (50%) и в Тамбовской (47%) областях.

**Ключевые слова:** заболеваемость, гнойный бактериальный менингит, пневмококковый менингит, гемофильный менингит, летальность, Центральный федеральный округ.

**Актуальность:** Менингит является глобальной проблемой общественного здравоохранения и затрагивает людей всех возрастов во всех странах мира, развиваясь в виде отдельных случаев, вспышек и эпидемий. Это опасное для жизни заболевание, представленное воспалением оболочек головного и спинного мозга. Гнойный бактериальный менингит является одной из самых опасных и наиболее инвалидизирующих форм этого заболевания, поскольку он может привести к смерти в течение 24 часов и оставить каждого пятого выжившего с инвалидностью. Многие случаи и смерти от менингита в настоящее время можно предотвратить с помощью вакцин, но прогресс в борьбе с менингитом отстает от других вакциноуправляемых болезней [3]. Несмотря на серьезные достижения в комплексной этиопатогенетической терапии, показатели летальности от гнойного бактериального менингита имеют высокие значения [4]. В связи с повышенным риском инвалидизации и осложнений,

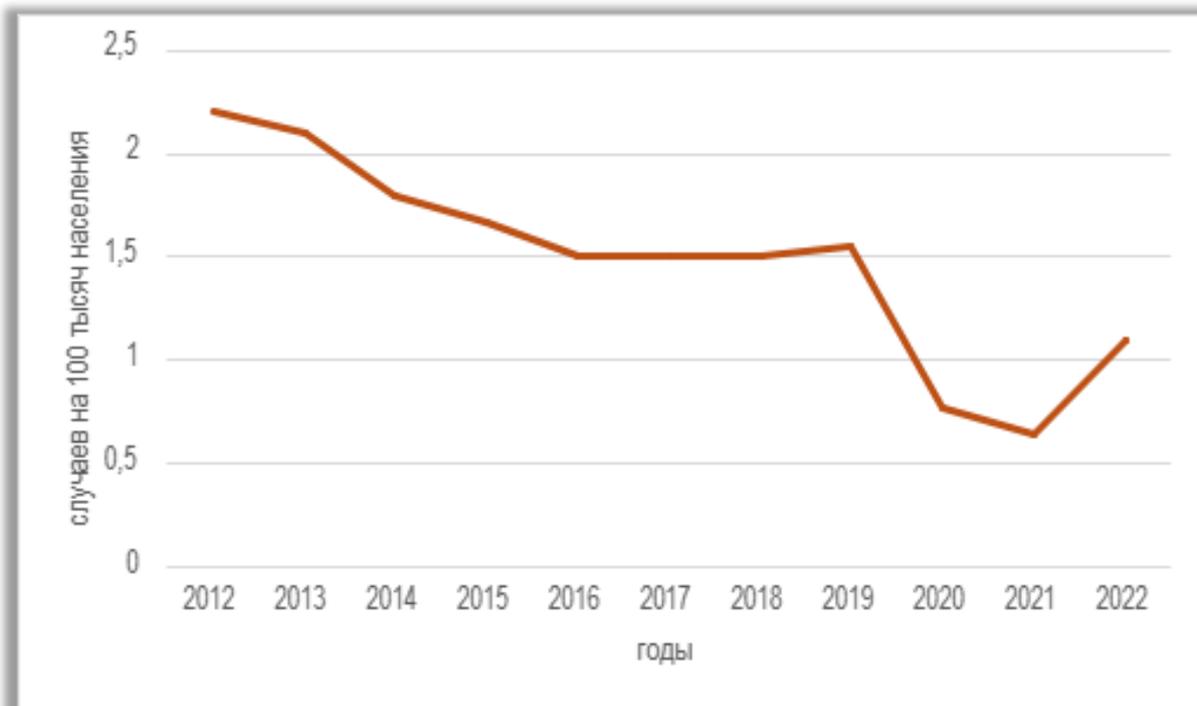


вплоть до летального исхода, вследствие протекания гнойного бактериального менингита установлена его высокая эпидемическая значимость. С 2002 г. на базе Российского Референс-центра по мониторингу за бактериальными менингитами существует углубленная персонифицированная система учета случаев гнойного бактериального менингита, включающих генерализованную форму менингококковой инфекции (ГФМИ) и гнойный бактериальный менингит неменингококковой и неясной этиологии (ГБМНМиНЭ). С 2010 г. реализуется система мониторингования за бактериальными менингитами во всех субъектах РФ [2].

**Цель и задачи исследования:** изучение и анализ заболеваемости населения гнойным бактериальным менингитом в Российской Федерации (РФ) и в Центральном федеральном округе (ЦФО) за 2012-2022 годы.

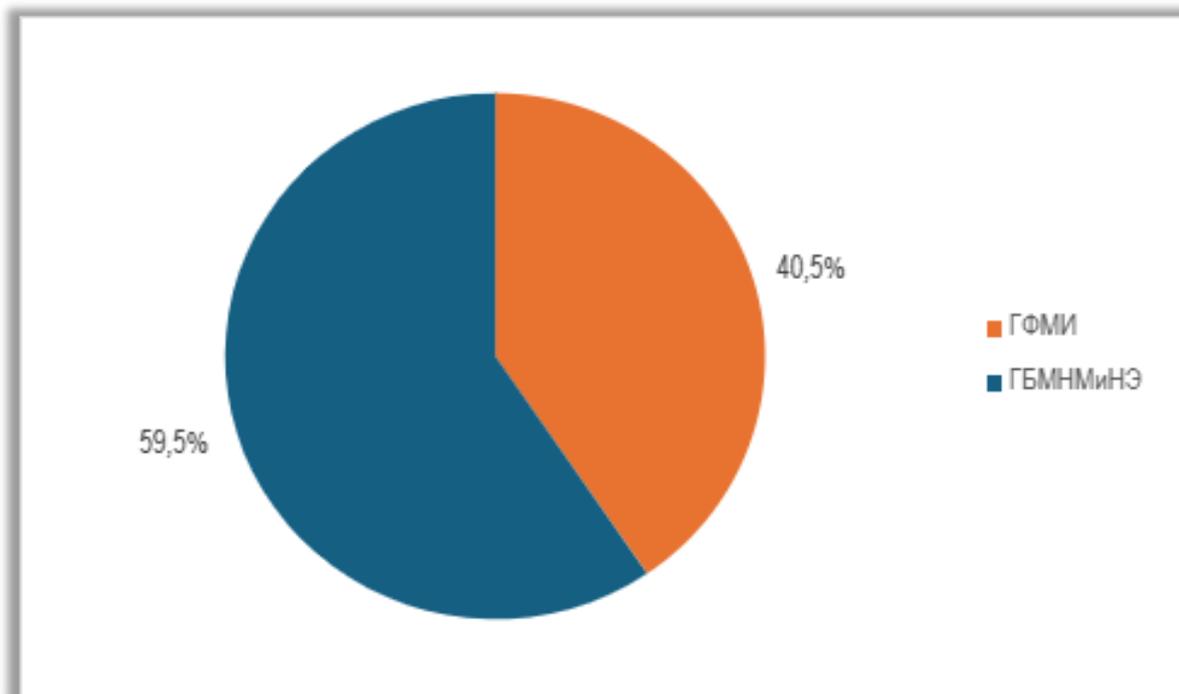
**Материалы и методы:** статистические данные Российского Референс-центра по мониторингу за бактериальными менингитами, материалы Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2022 году». Полученные результаты были обработаны с использованием программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

**Полученные результаты:** Заболеваемость гнойным бактериальным менингитом в Российской Федерации в 2022 г. снизилась на 50% по сравнению с 2012 г. (с 2,2 до 1,1 случаев на 100 тыс. населения) (рис. 1). Пик заболеваемости наблюдался в 2012 году (2,2 случая на 100 тыс. населения). Далее значения показателей постепенно снижались и в 2016-2017 годах установились на отметке 1,5 случая на 100 тыс. населения. Отмечался подъем уровня заболеваемости в 2018 и 2019 году (на 0,01 и 0,05 случаев на 100 тыс. населения соответственно по сравнению с показателем 2017 года). Резкое снижение заболеваемости в 2020-2021 годах (0,77 и 0,64 случаев на 100 тыс. населения соответственно) объясняется пандемией новой коронавирусной инфекцией COVID-19 и разобщением населения в ходе проведения мероприятий по борьбе с распространением данной вирусной инфекции [5]. В 2022 году показатель заболеваемости гнойным бактериальным менингитом увеличился в 1,7 раза (1,1 случая на 100 тыс. населения) по сравнению с 2021 г. (0,64 случая на 100 тыс. населения).



**Рис. 1. Динамика заболеваемости гнойным бактериальным менингитом в Российской Федерации за 2012-2022 годы (случаев на 100 тысяч населения)**

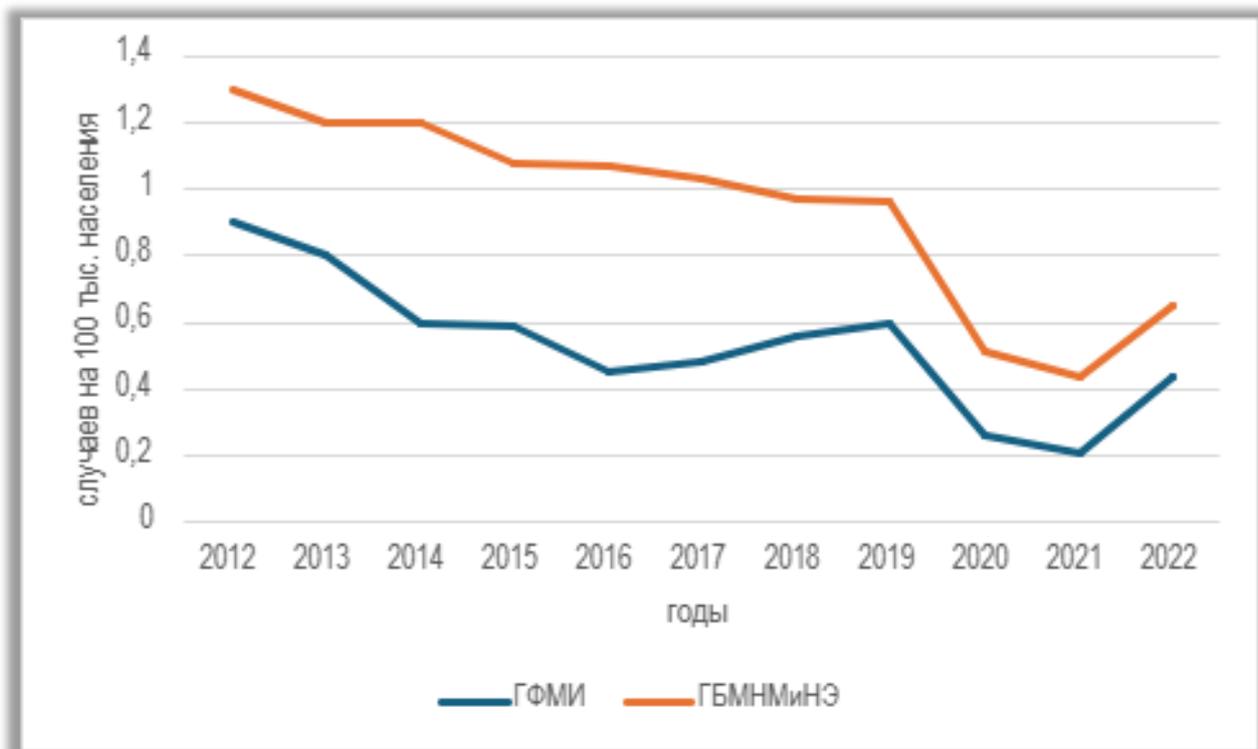
На основании этиологии и течения заболевания понятие гнойного бактериального менингита включает в себя две формы: генерализованная форма менингококковой инфекции (ГФМИ) и гнойный бактериальный менингит неменингококковой и неясной этиологии (ГБМНМиНЭ) (рис. 2).



**Рис. 2. Структура гнойного бактериального менингита в Российской Федерации в 2022 г. (%)**

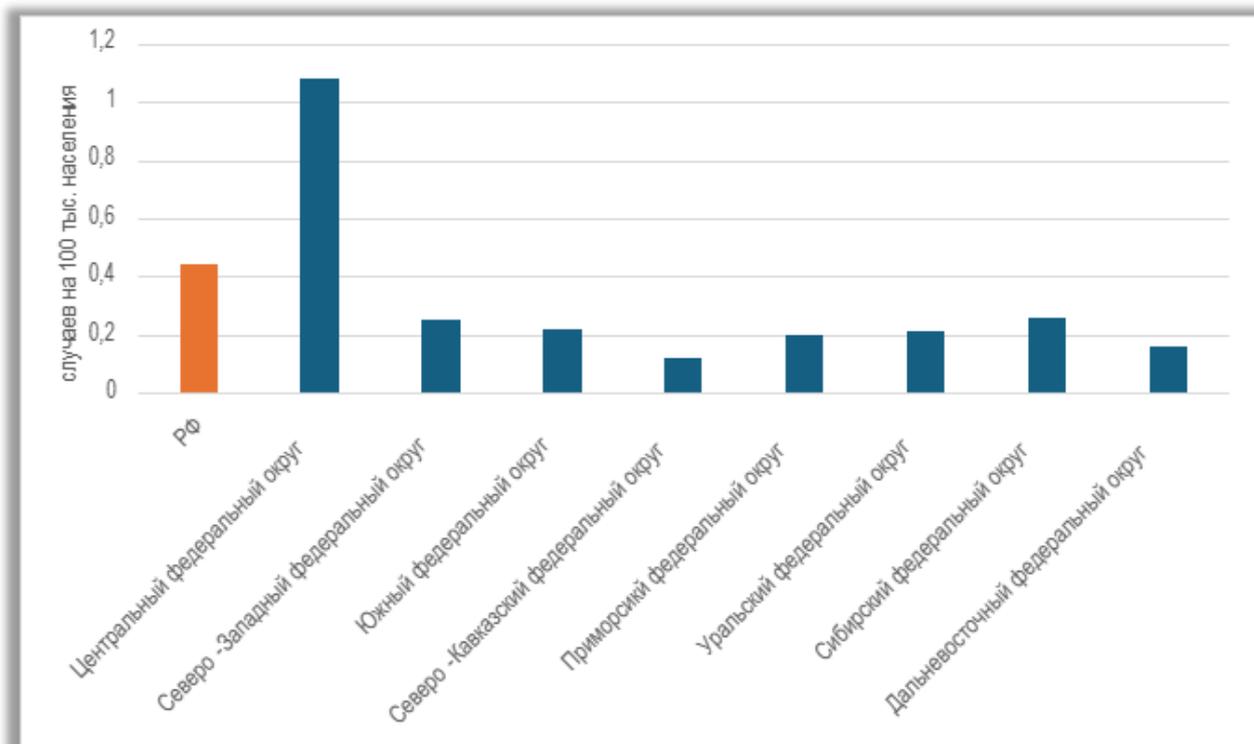


Заболеваемость населения генерализованной формой менингококковой инфекции и гнойным бактериальным менингитом неменингококковой и неясной этиологии в Российской Федерации за период с 2012 по 2022 годы снизилась на 51% и на 50% соответственно (с 0,9 до 0,44 и с 1,3 до 0,65 случаев на 100 тыс. населения соответственно) (рис. 3).



**Рис. 3. Динамика заболеваемости населения ГФМИ и ГБМНМиНЭ в Российской Федерации за 2012-2022 годы (случаев на 100 тыс. населения)**

Заболеваемость генерализованной формой менингококковой инфекции в 2022 г. регистрировалась во всех федеральных округах Российской Федерации (рис. 4). В 2022 г. в Центральном федеральном округе регистрировали наибольший показатель уровня заболеваемости генерализованной формой менингококковой инфекции по Российской Федерации (1,08 случаев на 100 тыс. населения). Наиболее низкий уровень заболеваемости регистрировался в Северо-Кавказском и в Дальневосточном федеральных округах (0,12 и 0,16 случаев на 100 тыс. населения соответственно).



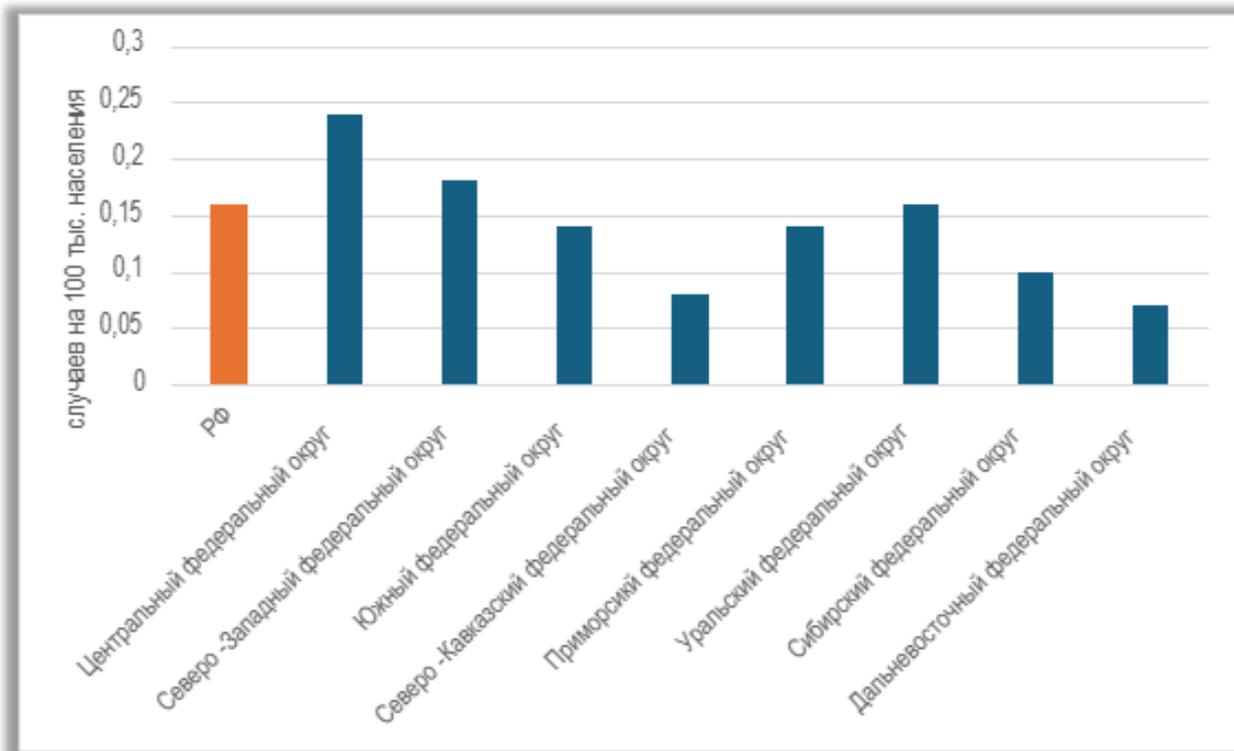
**Рис. 4. Заболеваемость генерализованной формой менингококковой инфекции в Российской Федерации и в федеральных округах в 2022 году (случаев на 100 тыс. населения)**

Заболеваемость генерализованной формой менингококковой инфекции по Центральному федеральному округу в период с 2012 по 2022 год превышала средний показатель по Российской Федерации (рис. 5). В период с 2012 по 2016 г. наблюдалось снижение уровня заболеваемости как в Центральном федеральном округе (с 1,13 до 0,5 случаев на 100 тыс. населения соответственно), так и в целом по Российской Федерации (с 0,9 до 0,45 случаев на 100 тыс. населения соответственно). Затем последовал подъем заболеваемости генерализованной формой менингококковой инфекции с пиком в 2019 г. (в Российской Федерации до 0,6 случаев на 100 тыс. населения; в Центральном федеральном округе до 0,86 случаев на 100 тыс. населения). С началом пандемии COVID-19 в 2020 г. уровень заболеваемости генерализованной формой менингококковой инфекции снизился на 43% в Российской Федерации и на 53% в Центральном федеральном округе по сравнению с 2019 г. В 2022 г. наблюдалось увеличение заболеваемости в Российской Федерации и в Центральном федеральном округе в 2 и более раза по сравнению с 2021 г. Заболеваемость генерализованной формой менингококковой инфекции в 2022 г. по сравнению с показателями 2012 г. снизилась на 4% в Центральном федеральном округе (с 1,13 до 1,08 случаев на 100 тыс. населения соответственно) и на 51% в Российской Федерации (с 0,9 до 0,44 случаев на 100 тыс. населения соответственно).



**Рис. 5. Динамика заболеваемости генерализованной формой менингококковой инфекции в РФ и в ЦФО за 2012-2022 годы (случаев на 100 тыс. населения)**

Заболеваемость пневмококковым менингитом регистрировалась во всех федеральных округах Российской Федерации в 2022 году (рис. 6). Наиболее высокий уровень заболеваемости пневмококковым менингитом в 2022 году отмечался в Центральном федеральном округе (0,24 случаев на 100 тыс. населения). Превышение показателя в Российской Федерации (0,16 случаев на 100 тыс. населения) также было зафиксировано в Северо-Западном федеральном округе (0,18 случаев на 100 тыс. населения). Низкий уровень заболеваемости пневмококковым менингитом в 2022 году был зарегистрирован в Северо-Кавказском (0,08 случаев на 100 тыс. населения) и в Дальневосточном (0,07 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах.



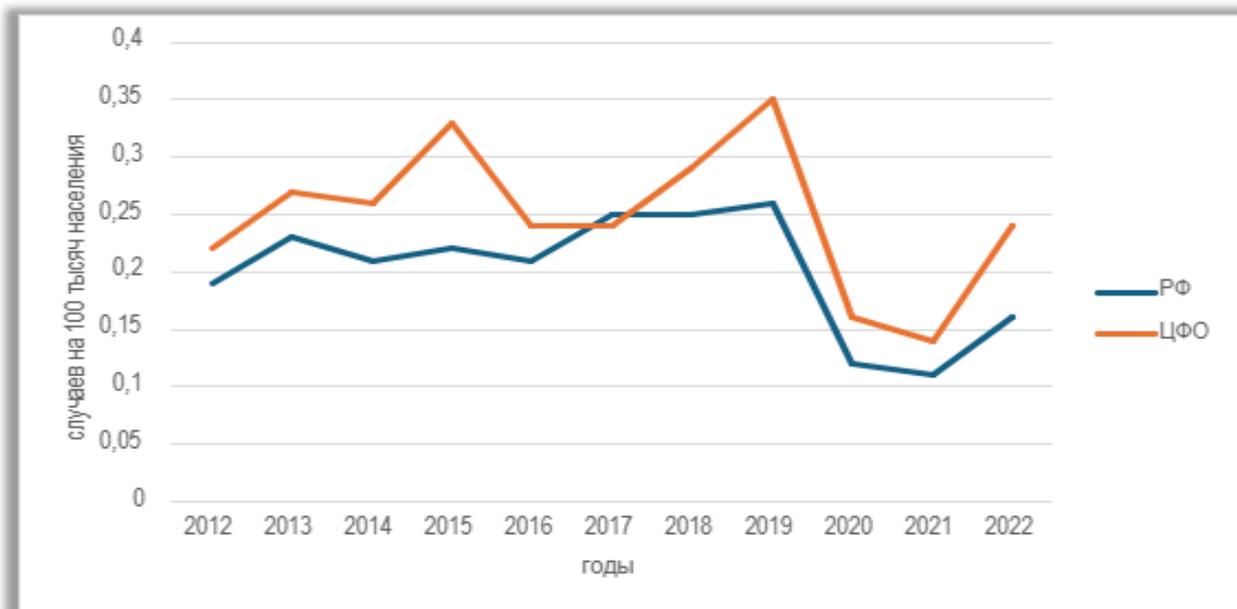
**Рис. 6. Заболеваемость пневмококковым менингитом в Российской Федерации и в федеральных округах в 2022 году (случаев на 100 тыс. населения)**

Заболеваемость пневмококковым менингитом, который относится к ГБМНМиНЭ, имеет неоднородную динамику (рис. 7). За 2012-2022 годы пик заболеваемости пневмококковым менингитом по Российской Федерации и Центральном федеральном округе пришелся на 2019 г. (0,26 и 0,35 случая на 100 тыс. населения соответственно).

Показатели заболеваемости пневмококковым менингитом в Центральном федеральном округе в основном превышали аналогичные показатели по Российской Федерации в соответствующие годы, лишь в 2017 г. они оказались незначительно ниже. В целом динамика заболеваемости пневмококковым менингитом в Центральном федеральном округе не имеет четкой тенденции к снижению. Регистрировали рост уровня заболеваемости в 2015 г. (0,33 случая на 100 тыс. населения) и в 2019 г. (0,35 случаев на 100 тыс. населения). Снижение уровня заболеваемости было характерно для 2016-2017 годов (0,24 случая на 100 тыс. населения) и 2020-2021 годов (0,16 и 0,14 случаев на 100 тыс. населения соответственно). В 2022 г. заболеваемость пневмококковым менингитом увеличилась на 71% по сравнению с предыдущим годом. В период с 2012 по 2022 г. заболеваемость пневмококковым менингитом в Центральном федеральном округе увеличилась на 8% (с 0,22 до 0,24 случаев на 100 тыс. населения соответственно). Заболеваемость пневмококковым менингитом по Российской Федерации характеризуется приблизительно одинаковым уровнем в 2012-2019 годы. Затем регистрировали снижение уровня заболеваемости пневмококковым менингитом до показателя 0,11 случаев на 100 тыс. населения в 2021 г. Для 2022 г. характерен подъем уровня заболеваемости в 2,2 раза по сравнению с 2021 г. В период с 2012 по 2022 г.

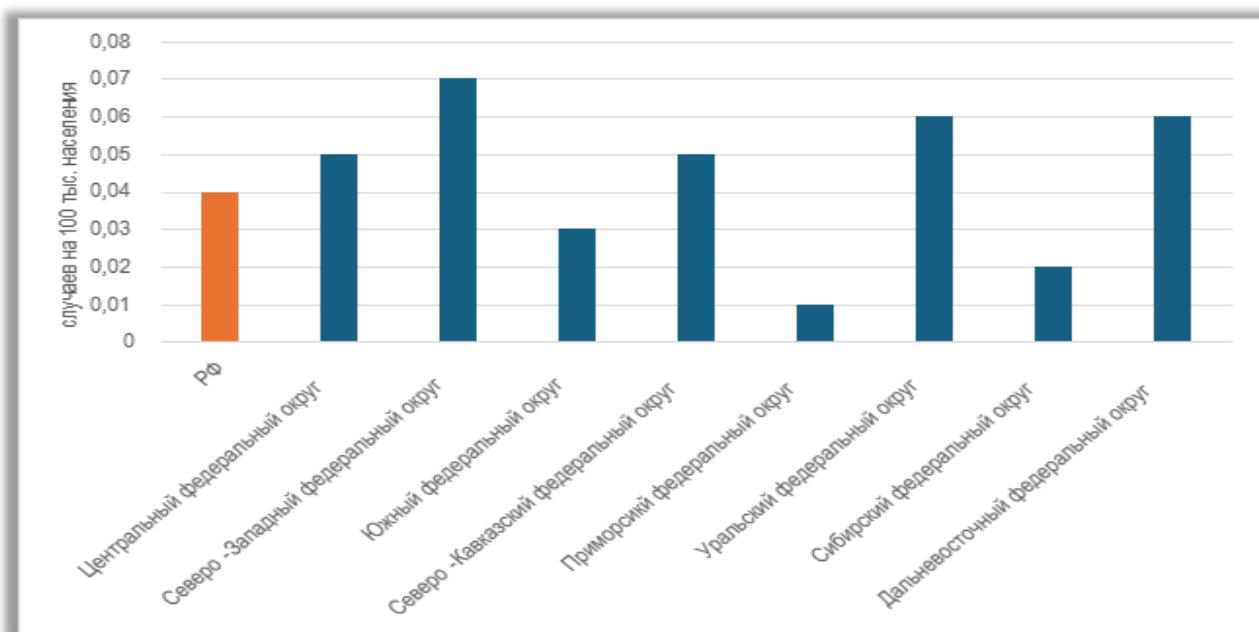


заболеваемость пневмококковым менингитом в Российской Федерации снизилась на 16% (с 0,19 до 0,16 случаев на 100 тыс. населения соответственно).



**Рис. 7. Динамика заболеваемости пневмококковым менингитом в РФ и ЦФО за 2012-2022 годы (случаев на 100 тыс. населения)**

Гемофильный менингит занимает меньшую долю в структуре заболеваемости гнойным бактериальным менингитом, однако несмотря на это имеет важное эпидемическое значение. В 2022 году в Российской Федерации показатель заболеваемости гемофильным менингитом составил 0,04 случаев на 100 тыс. населения (рис. 8). Наиболее высокие показатели заболеваемости гемофильным менингитом в 2022 году были зарегистрированы в Северо-Западном (0,07 случаев на 100 тыс. населения), в Уральском и в Дальневосточном (по 0,06 случаев на 100 тыс. населения), в Центральном и в Северо-Кавказском (по 0,05 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах.

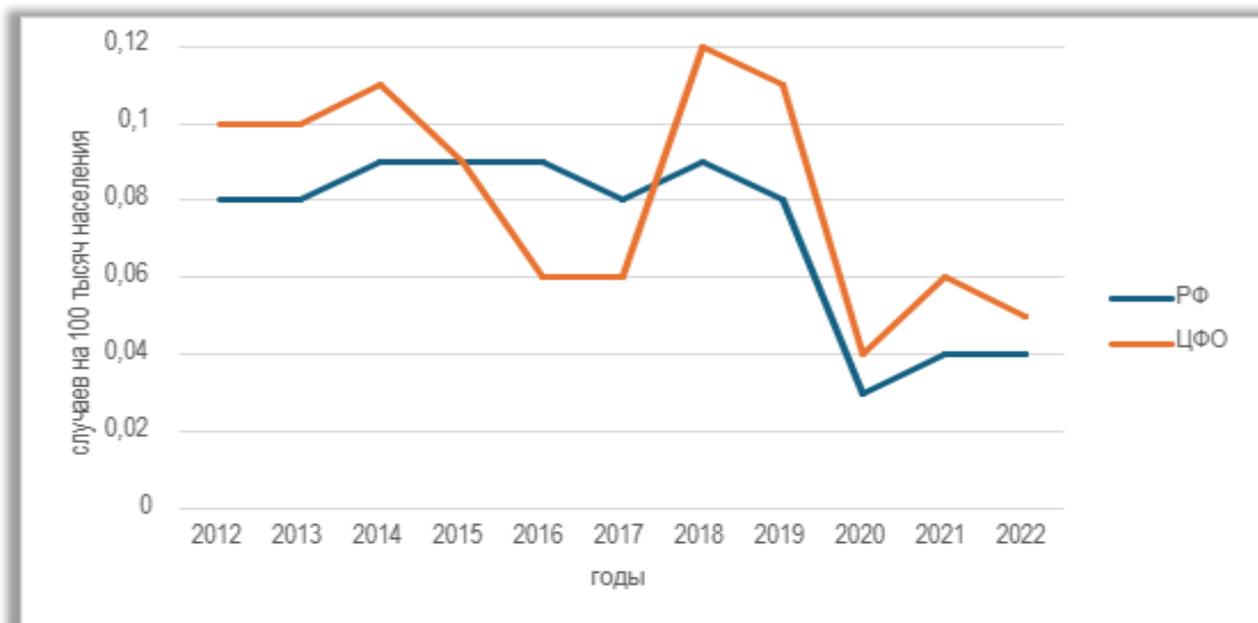


**Рис. 8. Заболеваемость гемофильным менингитом в Российской Федерации и в федеральных округах в 2022 году (случаев на 100 тыс. население)**



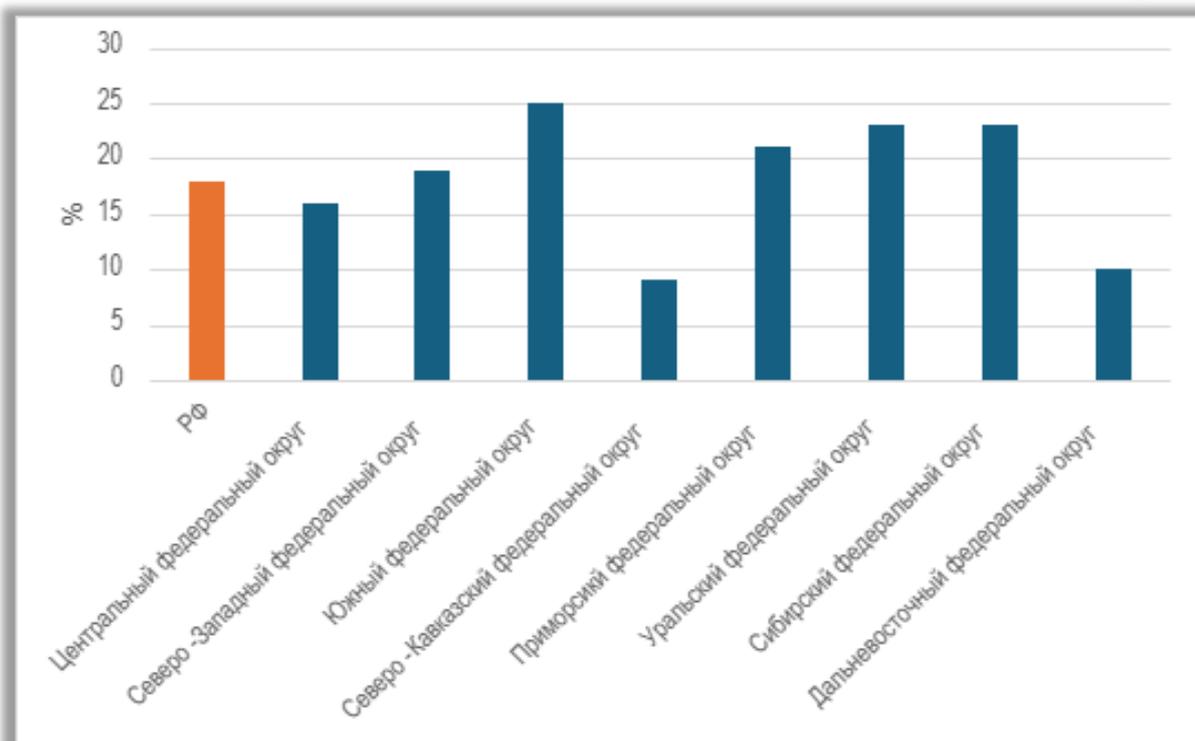
Динамика заболеваемости гемофильным менингитом за 2012-2022 годы в Российской Федерации и в Центральном федеральном округе имеет свои особенности (рис. 9). Заболеваемость гемофильным менингитом по Российской Федерации в период с 2012 по 2019 год оставалась приблизительно на одном и том же уровне (0,08-0,09 случаев на 100 тыс. населения). Снижение уровня заболеваемости зарегистрировано в 2020 г. (0,03 случаев на 100 тыс. населения). В 2021-2022 годы показатели сохранялись на одинаковом уровне (0,04 случаев на 100 тыс. населения).

По Центральному федеральному округу динамика заболеваемости гемофильным менингитом характеризуется периодами снижения и подъемов уровня заболеваемости. Первое снижение уровня заболеваемости за указанный период времени регистрировали в 2016-2017 годах (0,06 случаев на 100 тыс. населения), второе — в 2020-2022 годах (в пределах от 0,04 до 0,06 случаев на 100 тыс. населения). Повышение уровня заболеваемости гемофильным менингитом зарегистрировано в период с 2013 по 2014 г. на 9% (с 0,1 до 0,11 случаев на 100 тыс. населения соответственно) и с 2017 по 2018 г. на 50% (с 0,06 до 0,12 случаев на 100 тыс. населения соответственно). К 2022 г. заболеваемость гемофильным менингитом в Центральном федеральном округе и в Российской Федерации снизилась на 50% по сравнению с 2012 г. (с 0,1 до 0,05 и с 0,08 до 0,04 случаев на 100 тыс. населения соответственно).



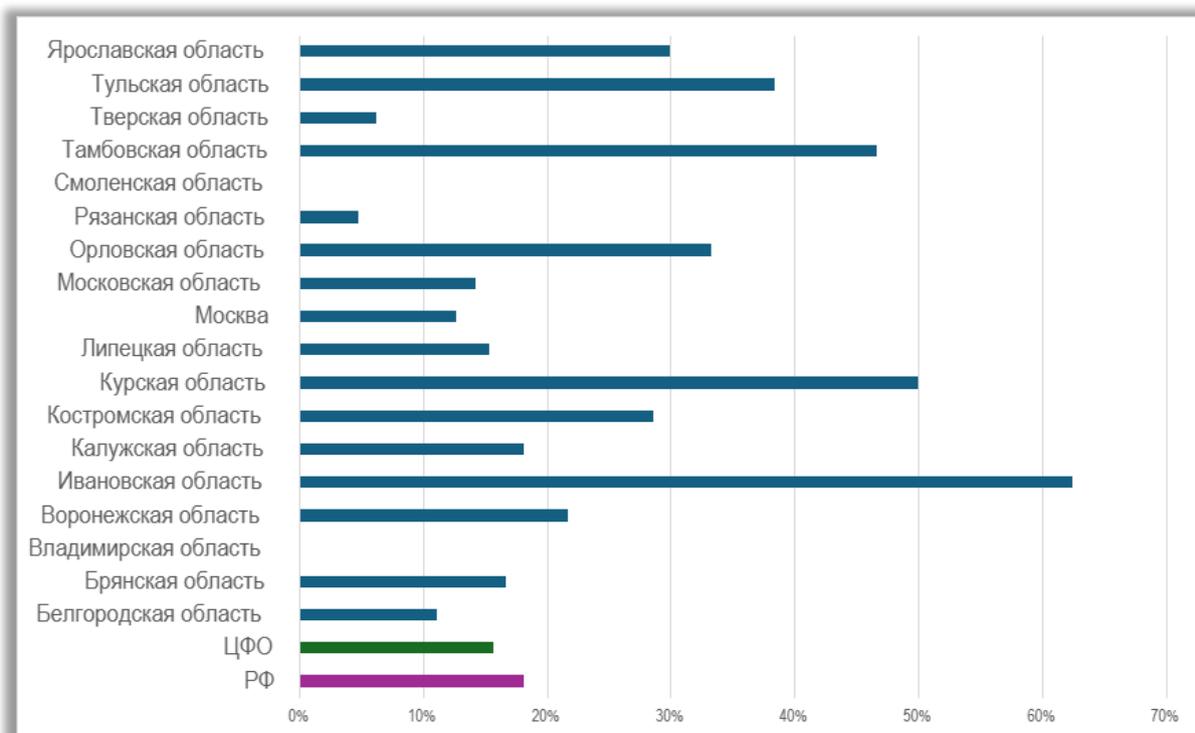
**Рис. 9. Динамика заболеваемости гемофильным менингитом в РФ и ЦФО за 2012-2022 годы (случаев на 100 тыс. населения)**

Течение гнойного бактериального менингита имеет риск летального исхода [2]. В 2022 г. показатель летальности от гнойного бактериального менингита в Российской Федерации составил 18% (рис. 10). Наиболее высокая доля летальности в 2022 году зарегистрирована в следующих федеральных округах: в Южном (25%), в Сибирском и в Уральском (по 23%), в Приморском (21%) и в Северо-Западном (19%). Низкий уровень летальности зафиксирован в Дальневосточном (10%) и в Северо-Кавказском (9%) федеральных округах.



**Рис. 10. Летальность от гнойного бактериального менингита в Российской Федерации и в федеральных округах в 2022 году (%)**

На основании отчетных данных были получены следующие сведения о летальности от гнойного бактериального менингита в Российской Федерации, Центральном федеральном округе и в его субъектах в 2022 г. (рис. 11):



**Рис. 11. Летальность от гнойного бактериального менингита в Российской Федерации, в Центральном федеральном округе и в его субъектах в 2022 году (%)**

Летальность от гнойного бактериального менингита в 2022 году в Центральном федеральном округе составила 16%. Превышение данного показателя зарегистрировано



в следующих субъектах округа: Ивановской (63%), Курской (50%), Тамбовской (47%), Тульской (38%), Орловской (33%), Ярославской (30%), Костромской (29%), Воронежской (22%), Калужской (18%) и Брянской (17%) областях. Отсутствовали летальные исходы в двух субъектах: в Смоленской и Владимирской областях.

**Выводы:** В 2022 г. в Российской Федерации в структуре заболеваемости гнойным бактериальным менингитом 40,5% составила генерализованная форма менингококковой инфекции и 59,5% — гнойный бактериальный менингит неменингококковой и неясной этиологии. В период с 2012 по 2022 г. уровень заболеваемости гнойным бактериальным менингитом по Российской Федерации снизился на 50%. С 2012 по 2022 г. в Центральном федеральном округе зарегистрировано снижение заболеваемости генерализованной формой менингококковой инфекции на 4%, гемофильным менингитом — на 50% и увеличение заболеваемости пневмококковым менингитом на 8%. В 2022 г. по сравнению с 2012 г. в Российской Федерации зарегистрировано снижение заболеваемости генерализованной формой менингококковой инфекции на 51%, пневмококковым менингитом — на 16%, гемофильным менингитом — на 50%. В 2022 г. летальность от гнойного бактериального менингита в Российской Федерации составила 18%, в Центральном федеральном округе — 16%. Наиболее высокие показатели летальности от гнойного бактериального менингита зарегистрированы в следующих субъектах Центрального федерального округа: в Ивановской (63%), в Курской (50%), в Тамбовской (47%), в Тульской (38%), в Орловской (33%) и в Ярославской (30%) областях.

#### **Список литературы:**

1. Анализ первичной заболеваемости психозами и состояниями слабоумия среди населения Российской Федерации за 2008-2018 гг / В. Н. Филатов, Д. С. Заярный, Г. М. Пивоварова, П. Н. Морозько // Анализ риска здоровью - 2020 совместно с международной встречей по окружающей среде и здоровью Rise-2020 и круглым столом по безопасности питания : Материалы X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2-х томах, Пермь, 13–15 мая 2020 года / Под редакцией А.Ю. Поповой, Н.В. Зайцевой. Том 1. – Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2020. – С. 474-480.

2. Государственный доклад “О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2022 году”. — Режим доступа: [GD-SEB.pdf \(rosпотребнадзор.ru\)](https://rosпотребнадзор.ru/gd-seb.pdf)

3. Информационно-аналитический обзор “Менингококковая инфекция и гнойные бактериальные менингиты в Российской Федерации, 2022 г.”// Российский Референс-центр по мониторингу за бактериальными менингитами – 2023. – 41 с. – Режим доступа: [24512.pdf \(nsubhmao.ru\)](https://nsubhmao.ru/24512.pdf)

4. Королева М.А. Эпидемиологические особенности гнойного бактериального менингита в Российской Федерации на современном этапе / М.А. Королева, М.И. Грицай, Н.С. Чурилова, И.С. Королева // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика: том 22, № 4 – 2023. – С. 67-74 – Режим доступа: [1854-6663-1-SM.pdf](https://www.euro.who.int/en/activities-and-services/epidemiology-and-vaccinoprophylaxis/1854-6663-1-SM.pdf)

5. Министерство Здравоохранения Российской Федерации. – Режим доступа: [Министерство здравоохранения Российской Федерации \(minzdrav.gov.ru\)](https://minzdrav.gov.ru/)



## ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИНФЕКЦИЯМИ, ПЕРЕДАЮЩИМИСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

*Морозько П.Н., Брежнева С.М.*

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

**Аннотация.** Наши исследования посвящены анализу заболеваемости инфекциями, передающимися половым путем среди населения Дальневосточного федерального округа в период с 2010 по 2022 год. В округе в 2022 году по сравнению со средними показателями по РФ зарегистрированы наиболее высокие уровни заболеваемости трихомониазом, гонококковой и хламидийной инфекциями. Субъектами риска по заболеваемости трихомониазом были Магаданская область, Чукотский автономный округ и Республика Саха (Якутия); по заболеваемости хламидийной инфекцией – Республика Саха (Якутия), Сахалинская и Еврейская автономная области; по заболеваемости гонококковой инфекцией – Чукотский автономный округ, Еврейская автономная область и Республика Саха (Якутия); по заболеваемости сифилисом – Республика Саха (Якутия), Амурская и Сахалинская области.

**Актуальность.** Инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), это группа заболеваний, которые передаются от человека к человеку при сексуальном контакте, поражая не только половые органы, но и весь организм. Они нередко приводят к серьезным последствиям. Ежедневно в мире происходит более 1 миллиона случаев заражения ИППП. По оценкам ВОЗ, в 2020 г. 374 миллиона человек заразились одной из четырех ИППП — хламидиозом (129 миллионов), гонореей (82 миллиона), сифилисом (7,1 миллиона) и трихомониазом (156 миллионов) [1, 3].

Значимость заболеваемости ИППП обуславливается также следующими фактами:

- негативное воздействие на здоровье человека в целом (развитие различных осложнений с тяжелыми последствиями, такими как поражение внутренних органов, снижение системного и локального иммунитета и т.д.);
- негативное влияние на функцию репродуктивной системы (первичное и вторичное бесплодие, внематочная беременность, невынашивание беременности и т.д.);
- отражение на здоровье будущего потомства (осложнения при родах, инфицирование плода и т.д.) [2].

Влияние ИППП на репродуктивную функцию человека определяет не только медицинскую, но и социальную значимость вызываемых ими заболеваний [2, 7].

ИППП относятся к социально значимым заболеваниям наряду с болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, злокачественными новообразованиями, сахарным диабетом, туберкулезом [4, 5].

В России проблема ИППП представляется еще более значимой по следующим причинам:

- низкая санитарная культура в обществе (недостаточная информированность об ИППП населения, неправильные представления о сути



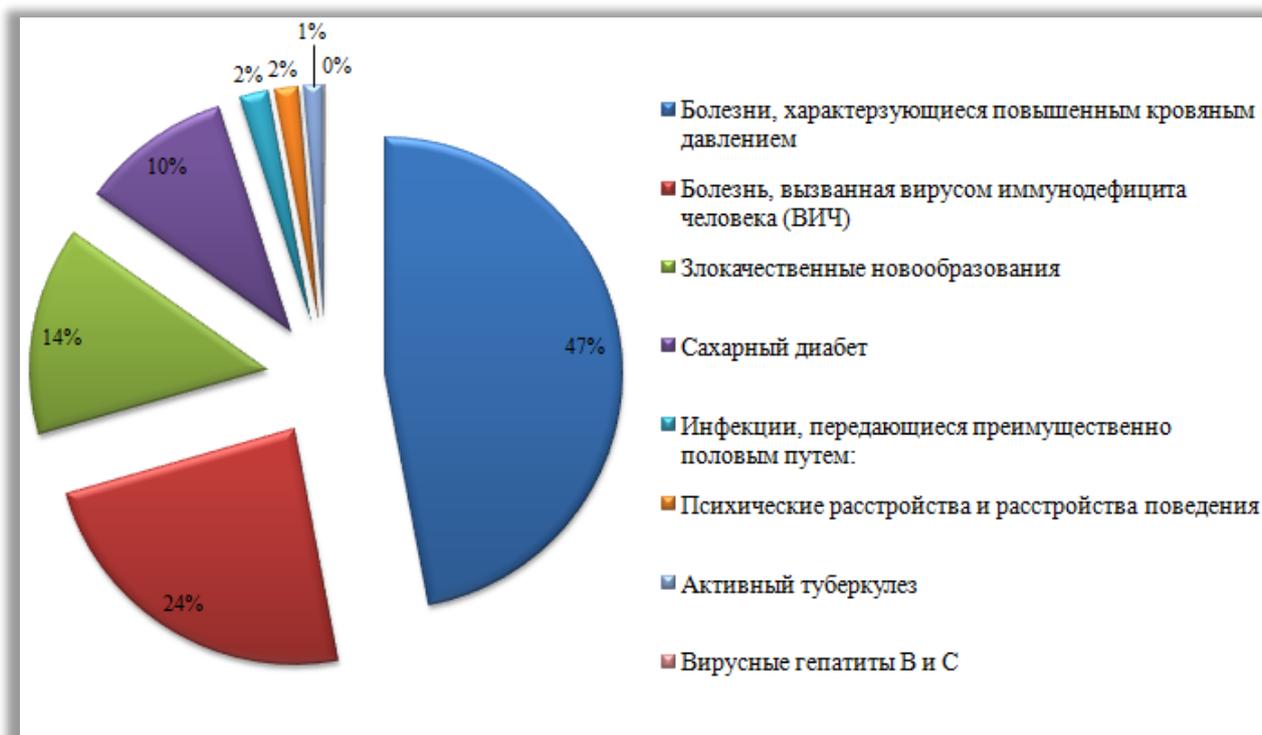
«безопасности» сексуальных отношений, несвоевременная обращаемость в медицинские учреждения);

- изменение в последние годы модели сексуального поведения населения (омоложение сексуального дебюта, повышение уровня общего промискуитета);
- приток трудовых мигрантов из сопредельных стран [2].

**Цель.** Изучить и проанализировать заболеваемость ИППП среди населения Российской Федерации в период с 2010 по 2022 год.

**Материалы.** При выполнении работы были использованы данные официальной статистики Росстата, данные сборника Министерства Здравоохранения Российской Федерации 2022 года, «Здравоохранение в России» 2023 года. Полученные результаты были обработаны с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

**Результаты.** В структуре заболеваемости населения Российской Федерации социально значимыми заболеваниями в 2022 году наибольшую долю составляют болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (47%), второе место занимает болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) (24%), на третьем месте – злокачественные новообразования (14%). ИППП составляют 2% от всей заболеваемости социально значимыми заболеваниями населения (рис. 1).

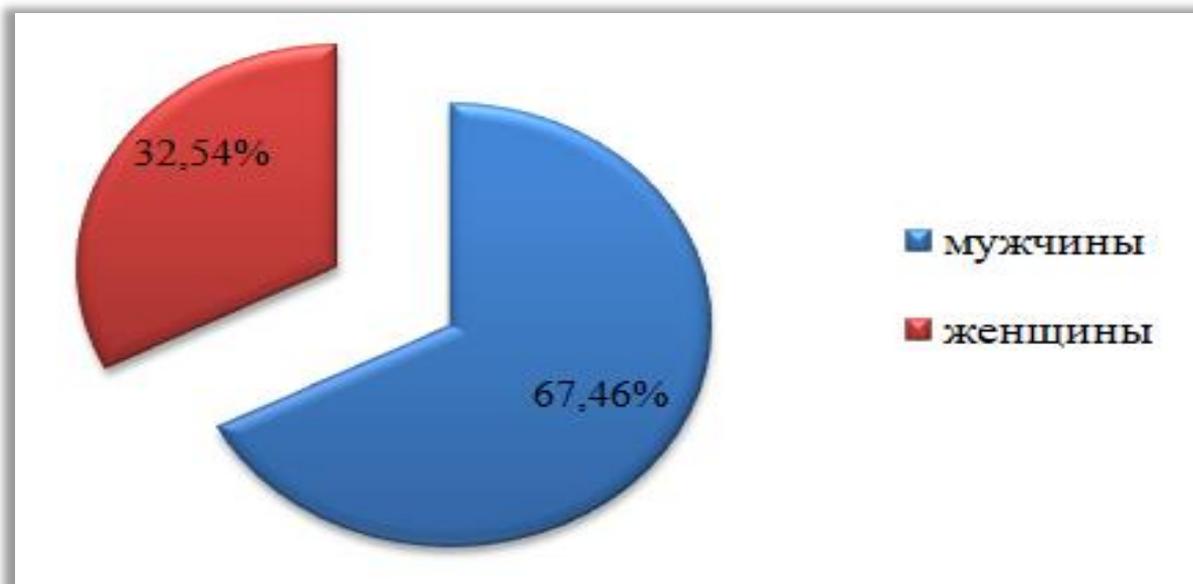


**Рис. 1. Структура заболеваемости населения социально-значимыми болезнями в Российской Федерации в 2022 году (%)**

В структуре заболеваемости ИППП среди всего населения Российской Федерации наибольшие доли составляет трихомониаз (28%), хламидийная инфекция (19%), сифилис (17%) и гонококковая инфекция (8%). ИППП мужчины болеют чаще (67,46%), чем женщины (32,54%) (рис. 2). Но, несмотря на меньшую распространенность ИППП среди женского населения, женщины чаще и серьезнее, чем мужчины, страдают от отдаленных последствий большинства этих заболеваний. Хламидийная и гонококковая

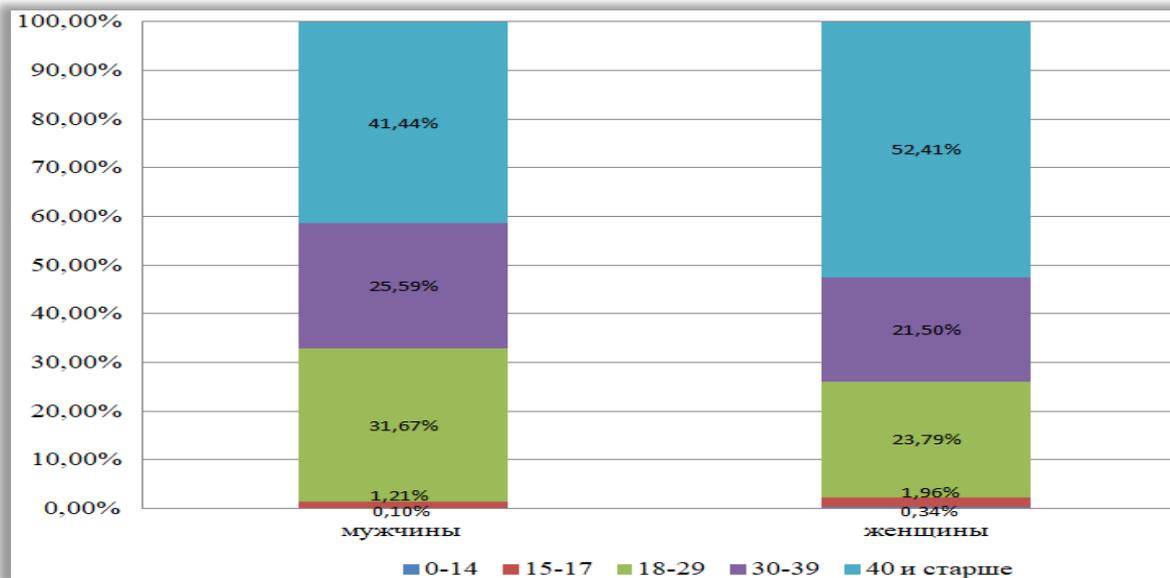


инфекции являются причинами воспалительных заболеваний органов малого таза, внематочной беременности и бесплодия. Заражение ИППП во время беременности может привести к преждевременному разрыву околоплодного пузыря, преждевременным родам и послеродовому эндометриту [6].



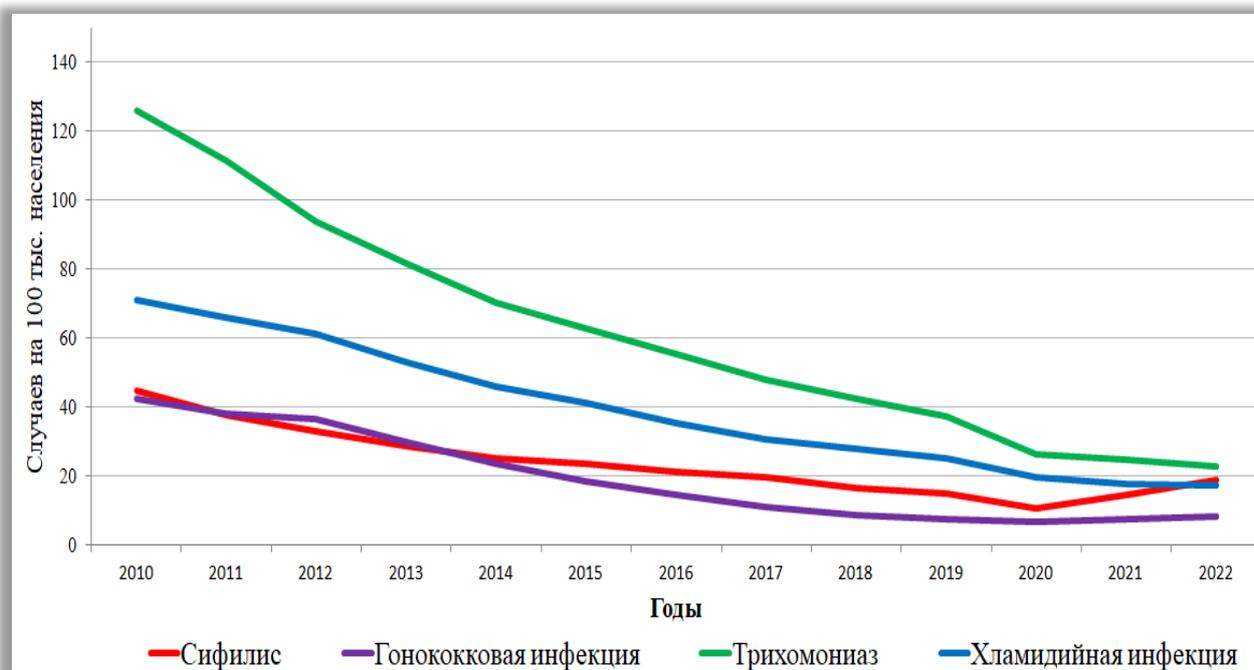
**Рис. 2. Структура заболеваемости населения ИППП в Российской Федерации в 2022 году по половому признаку (%)**

В возрастной структуре заболеваемости ИППП как среди мужчин, так и среди женщин большую долю составляют лица в возрасте 40 лет и старше (41,44% среди женщин, 52,41% среди мужчин). Реже болеют лица в возрасте 30-39 лет (25,59% среди женщин и 21,50% среди мужчин), 18-29 лет (31,67% и 23,79% среди мужчин и женщин соответственно). Наименьшую долю заболевших среди населения составляют лица моложе 18 лет. В возрастной группе 0-14 лет на долю женского населения приходится 0,34%, мужского – 0,10%, в возрастной группе 15-17 лет доля женского населения составляет 1,96%, мужского – 1,21% (рис. 3).



**Рис. 3. Структура заболеваемости населения ИППП в Российской Федерации в 2022 году по возрасту (%)**

В период с 2010 по 2022 годы в РФ отмечается снижение заболеваемости всеми ИППП. Уровень заболеваемости трихомониазом за исследуемый период снизился на 82% (с 125,9 до 22,7 случаев на 100 тыс. населения), гонококковой инфекцией – на 81% (с 42,4 до 8,1 случаев на 100 тыс. населения), хламидийной инфекцией – на 76% (с 70,8 до 17,1 случаев на 100 тыс. населения) и сифилисом – на 58% (с 44,6 до 18,9 случаев на 100 тыс. населения) (рис. 4).



**Рис. 4. Динамика заболеваемости населения ИППП в Российской Федерации в период с 2010 по 2022 год (случаев на 100 тыс. населения)**

При исследовании заболеваемости ИППП по округам РФ установлено, что в 2022 году наибольший уровень заболеваемости сифилисом зарегистрирован в Центральном



федеральном округе (37,37 случаев на 100 тыс. населения), на втором месте находится Северо-Западный федеральный округ (16,25 случаев на 100 тыс. населения), на третьем – Сибирский федеральный округ (15,29 случаев на 100 тыс. населения). Наименьший уровень заболеваемости сифилисом зафиксирован в Северо-Кавказском (7,88 случаев на 100 тыс. населения) и Приволжском (9,41 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах (рис. 5).

Наибольший уровень заболеваемости гонококковой инфекцией зарегистрирован в Дальневосточном (26,38 случаев на 100 тыс. населения), Сибирском (11,58 случаев на 100 тыс. населения) и Северо-Западном (10,12 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах. Наименьший уровень заболеваемости гонококковой инфекцией установлен в Южном (4,54 случаев на 100 тыс. населения) и Центральном (4,85 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах.

Наибольший уровень заболеваемости трихомониазом отмечается в Сибирском (45,18 случаев на 100 тыс. населения), Дальневосточном (42,23 случаев на 100 тыс. населения) и Уральском (24,77 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах. Наименьший уровень – в Центральном (12,61 случаев на 100 тыс. населения) и Северо-Западном (18,48 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах.

Наибольший уровень заболеваемости хламидийной инфекцией установлен в Дальневосточном (38,36 случаев на 100 тыс. населения), Северо-Западном (24,22 случаев на 100 тыс. населения) и Уральском (23,39 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах. Наименьший уровень заболеваемости – в Южном (8,48 случаев на 100 тыс. населения) и Приволжском (12,88 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах.

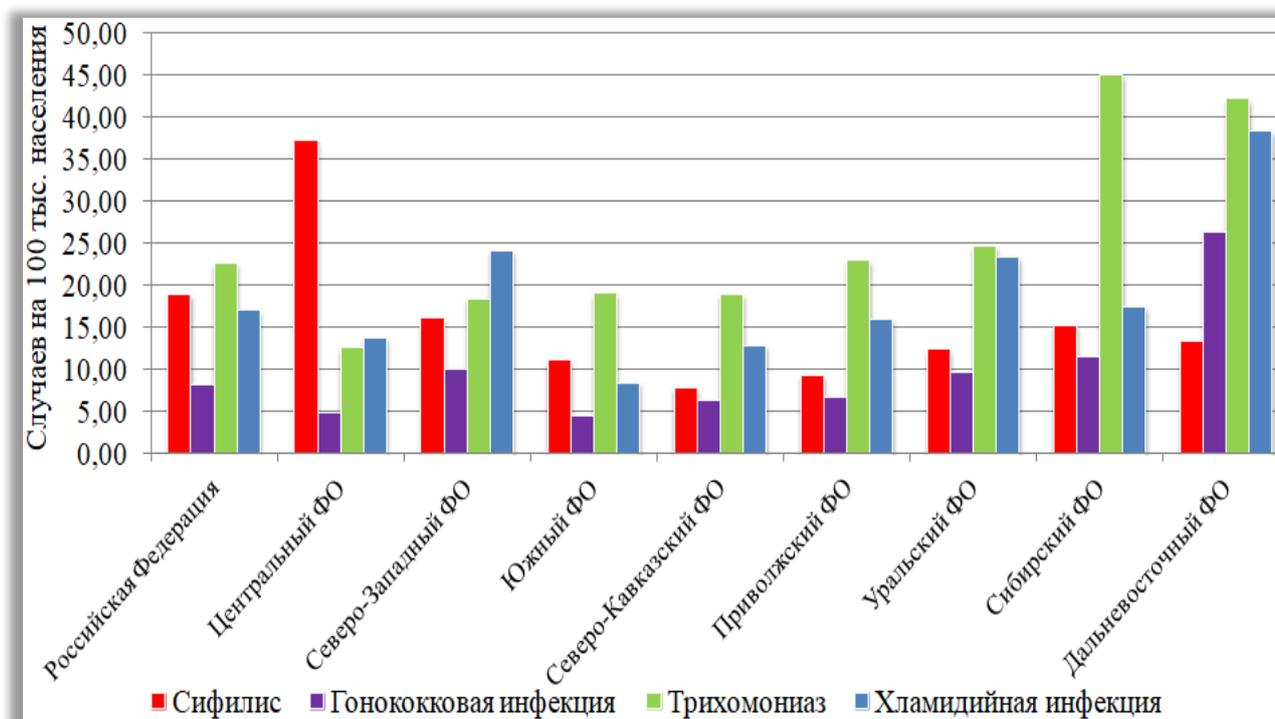


Рис. 5. Уровень заболеваемости населения ИППП в 2022 году по субъектам Российской Федерации (случаев на 100 тыс. населения)



Наибольшая доля заболевших ИППП в 2022 году зарегистрирована среди жителей Центрального (26,85%), Приволжского (17,36%) и Сибирского (13,62%) федеральных округов. Наименьшая доля заболевших зарегистрирована в Северо-Кавказском (4,27%) и Южном (6,51%) федеральных округах (табл.1).

**Таблица 1**

**Распределение больных ИППП в 2022 году в зависимости от федерального округа**

№ п/п	Федеральный округ	Доля больных ИППП (%)
1	Центральный	26,85
2	Приволжский	17,36
3	Сибирский	13,62
4	Северо-Западный	11,84
5	Уральский	10,91
6	Дальневосточный	8,49
7	Южный	6,51
8	Северо-Кавказский	4,27
Всего:		100

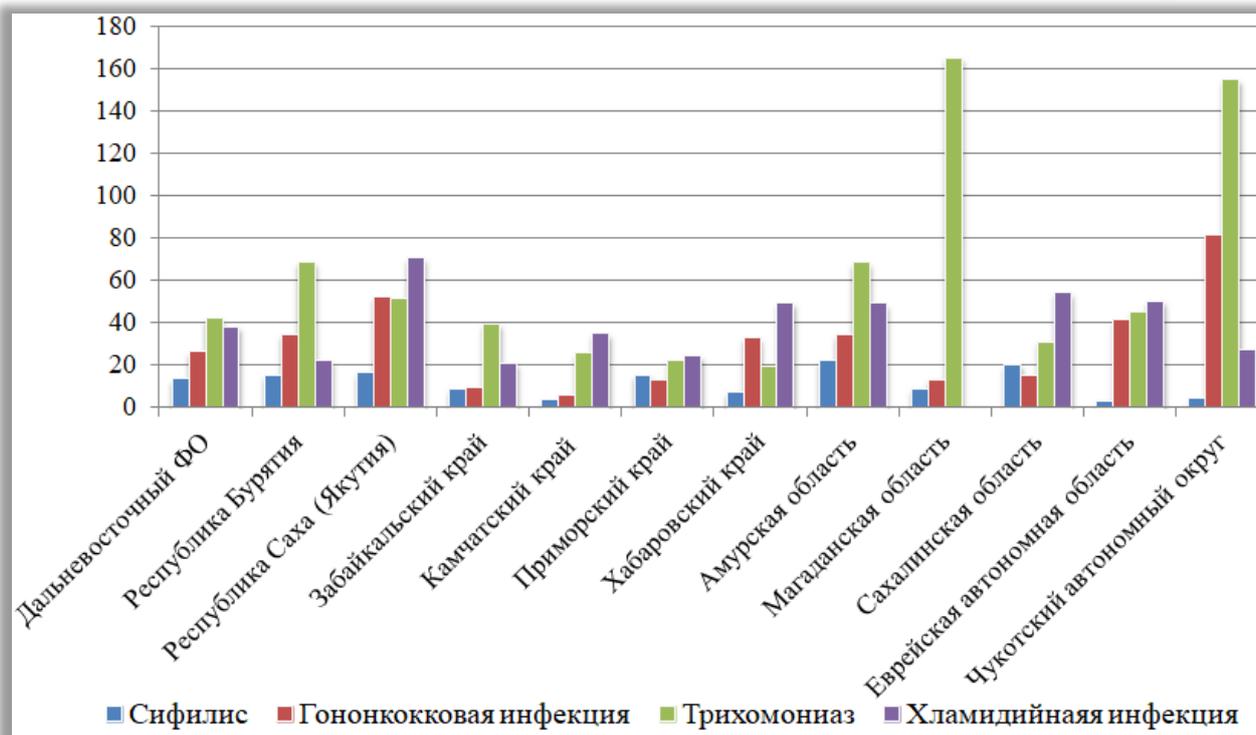
При исследовании заболеваемости ИППП в Дальневосточном федеральном округе установлено, что чаще население болеет трихомониазом (35%) и хламидийной инфекцией (32%), реже – гонококковой инфекцией (22%) и сифилисом (11%).

В Дальневосточном федеральном округе в 2022 году субъектами риска по заболеваемости трихомониазом, где зарегистрированы наиболее высокие показатели, были Магаданская область (164,8 случаев на 100 тыс. населения), Чукотский автономный округ (154,5 случаев на 100 тыс. населения), Республика Саха (Якутия) (68,6 случаев на 100 тыс. населения) (рис. 6).

По заболеваемости хламидийной инфекцией субъектами риска являются Республика Саха (Якутия) (70,4 случаев на 100 тыс. населения), Сахалинская область (54,1 случаев на 100 тыс. населения) и Еврейская автономная область (50,1 случаев на 100 тыс. населения).

По заболеваемости гонококковой инфекцией субъектами риска являются Чукотский автономный округ (81,4 случаев на 100 тыс. населения), Еврейская автономная область (41,4 случаев на 100 тыс. населения) и Республика Саха (Якутия) (52,2 случаев на 100 тыс. населения).

По заболеваемости сифилисом субъектами риска в Дальневосточном федеральном округе являются Амурская область (22 случая на 100 тыс. населения), Сахалинская область (20,2 случаев на 100 тыс. населения) и Республика Саха (Якутия) (16,5 случаев на 100 тыс. населения).



**Рис. 6. Уровень заболеваемости населения ИППП в Дальневосточном ФО в 2022 году (случаев на 100 тыс. населения)**

**Выводы.** В структуре заболеваемости социально значимыми болезнями в Российской Федерации в 2022 году инфекции, передающиеся половым путем составляют 2%.

Среди болеющих мужчин больше (67,46%), чем женщин (32,54%). В возрастной структуре болеющих наибольшую долю составляют лица в возрасте 40 лет и старше (41,44% среди мужчин, 52,41% среди женщин). Среди взрослого населения наиболее распространенной нозологической формой является трихомониаз (38,68%).

Наибольший уровень заболеваемости сифилисом зарегистрирован в Центральном (37,37 случаев на 100 тыс. населения), Северо-Западном (16,25 случаев на 100 тыс. населения) и Сибирском (15,29 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах, гонококковой инфекцией – в Дальневосточном (26,38 случаев на 100 тыс. населения), Сибирском (11,58 случаев на 100 тыс. населения) и Северо-Западном (10,12 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах, трихомониазом – в Сибирском (45,18 случаев на 100 тыс. населения), Дальневосточном (42,23 случаев на 100 тыс. населения) и Уральском (24,77 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах, хламидийной инфекцией – в Дальневосточном (38,36 случаев на 100 тыс. населения), Северо-Западном (24,22 случаев на 100 тыс. населения) и Уральском (23,39 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах.

Из всех заболевших наибольшая доля приходится на жителей Центрального (26,85%), Приволжского (17,36%) и Сибирского (13,62%) федеральных округов.

За исследуемый период в РФ уровень заболеваемости трихомониазом снизился на 82%, гонококковой инфекцией – на 81%, хламидийной инфекцией – на 76%, сифилисом – на 58%.



В Дальневосточном федеральном округе в 2022 году субъектами риска по заболеваемости трихомониазом были Магаданская область (164,8 случаев на 100 тыс. населения), Чукотский автономный округ (154,5 случаев на 100 тыс. населения), Республика Саха (Якутия) (68,6 случаев на 100 тыс. населения).

По заболеваемости хламидийной инфекцией субъектами риска были Республика Саха (Якутия) (70,4 случаев на 100 тыс. населения), Сахалинская область (54,1 случаев на 100 тыс. населения) и Еврейская автономная область (50,1 случаев на 100 тыс. населения).

По заболеваемости гонококковой инфекцией субъектами риска были Чукотский автономный округ (81,4 случаев на 100 тыс. населения), Еврейская автономная область (41,4 случаев на 100 тыс. населения) и Республика Саха (Якутия) (52,2 случаев на 100 тыс. населения).

По заболеваемости сифилисом субъектами риска в Дальневосточном федеральном округе были Амурская область (22 случая на 100 тыс. населения), Сахалинская область (20,2 случаев на 100 тыс. населения) и Республика Саха (Якутия) (16,5 случаев на 100 тыс. населения).

#### **Список литературы:**

1) Инфекции, передаваемые половым путем / Всемирная организация здравоохранения – 2023. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)) (дата обращения: 13.12.2023).

2) Киясов И.А. Современные тенденции заболеваемости инфекциями, передающимися половым путем, и пути ее профилактики / И.А. Киясов, Ф.В. Хузаханов // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 2. – С. 51-55. [Электронный ресурс]. URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=34699> (дата обращения: 13.12.2023).

3) Котова Е.Г. Ресурсы и деятельность медицинских организаций дерматовенерологического профиля. Заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем, заразными кожными болезнями и болезнями кожи в 2022 году: статистические материалы / Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, А.А. Кубанов и др. – М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2023. – С. 87-102. [Электронный ресурс]. URL: <https://rbms.rkomi.ru/index.php/napravleniya-deyatelnosti/otdel-meditainskoj-statistiki-i-sbora-bd>

4) Красносельских Т.В. Заболеваемость сифилисом и некоторыми другими ИППП в Российской Федерации: прошлое, настоящее и пути достижения контроля эпидемиологической ситуации в будущем / Т.В. Красносельских, Е.В. Соколовский, М.Р. Рахматулина и др. // Вестник дерматологии и венерологии. – 2023. – Т. 99. – № 4. – С. 41-59. [Электронный ресурс]. URL: [https://vestnikdv.ru/jour/article/view/13726/pdf\\_2#](https://vestnikdv.ru/jour/article/view/13726/pdf_2#)

5) 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.



6) Морозько, П. Н. Анализ первичной заболеваемости сифилисом населения Российской Федерации, Северо-Западного федерального округа / П. Н. Морозько, Д. А. Медынская // Профилактическая медицина-2023 : СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ, Санкт-Петербург, 15–16 ноября 2023 года. – С. 193-199. – EDN DKMTUX.

7) Постановление Правительства РФ «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих» от 1.12.2004 № 715 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 6.12.2004 г. – № 49. – Ст. 4916. [Электронный ресурс]. URL: <https://szrf.ru/>

8) Репродуктивное здоровье населения России, 2011: резюме отчета, сентябрь, 2012 / Федеральная служба гос. статистики (Росстат), М-во здравоохранения Российской Федерации, Фонд ООН в обл. народонаселения (ЮНФПА), Отд. Репродуктивного Здоровья, Центр по контролю и профилактике заболеваний (DRH/CDC, Атланта, США); [пер. с англ.: Наталия Елагина, Юлия Лазарева]. – Москва: Статистика России, 2013. – 47 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/zdravo-2011.pdf>

9) 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.

10) Рыжая А.М. Изучение заболеваемости ВИЧ-инфекцией населения Новгородской области / А.М. Рыжая, П.Н. Морозько // Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов V Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции / под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича. – СПб., 2018. – С. 308-317.

УДК:613.292:614.253.8

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В СИСТЕМЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ**

*Мосийчук Л.В.<sup>1</sup>, Трубникова И.И.<sup>2</sup>, Моцев А.Н.,<sup>3</sup> Подорванов А.А.<sup>4</sup>*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России<sup>1,3,4</sup>, Санкт-Петербург

ФГБУ «НМИЦ им. В.А.Алмазова Минздрава России<sup>2</sup>, Санкт-Петербург

**Ключевые слова:** лечебное питание, персонифицированная диетотерапия, специализированные продукты питания, смесь белковая композитная сухая, СБКС СЭТ Оптима, ДИСО Нутрипор, Энзопро.

**Введение.** Выполнение среднесуточных норм питания является одной из основных задач при организации лечебного процесса пациента. Лечебное питание обеспечивает удовлетворение физиологических потребностей организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом механизмов развития заболевания, особенностей течения основного и сопутствующего заболеваний и выполняющее профилактические и лечебные задачи. По данным Института питания РАМН большая часть пациентов, поступающих в стационары, имеют существенные нарушения пищевого статуса, проявляющиеся у 20% как истощение и недоедание, у 50% нарушениями липидного обмена, до 90% имеют признаки гипо- и авитаминоза, более 50% обнаруживают изменения иммунного статуса.



Исходные нарушения питания в значительной степени снижают эффективность лечебных мероприятий, особенно при травмах, ожогах, обширных оперативных вмешательствах и др., увеличивают риск развития септических и инфекционных осложнений, отрицательно влияют на продолжительность пребывания больных в стационаре, ухудшают показатели летальности. Поэтому в лечении больных необходимо уделять внимание коррекции нарушений обмена и обеспечить удовлетворение энергетических и пластических потребностей организма пациента. [1]

Сбалансированное питание оказывает комплексное воздействие на организм пациента как составная часть комплексной реабилитации. Таким образом, важной задачей современной медицины является совершенствование организации и повышение эффективности клинического питания в комплексном лечении больных с различными заболеваниями. [1]

В качестве специализированных продуктов лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях могут быть использованы смеси, содержащие основные макронутриенты и микронутриенты в оптимальных соотношениях или в количестве необходимом для коррекции основных компонентов пищи. Специализированные продукты питания восполняют дефицит ПНЖК, направленно изменяют метаболизм веществ, оказывают иммуномодулирующее действие, тем самым повышают устойчивость организма к воздействию факторов внешней среды, являются профилактикой ряда хронических заболеваний. [1]

Одним из таких специализированных продуктов является сухая белковая композитная смесь (далее - СБКС). Ее используют для удовлетворения потребностей организма больного в энергии, для обеспечения полезными веществами макро- и микронутриентами с учетом индивидуальных клинических особенностей болезни. [3] СБКС в зависимости от применяемого сырья подразделяют на произведенные на основе: белков молока (казеина и/или белков сыворотки молока); изолированных соевых белков; смеси белков молока (казеина и/или белков сыворотки молока) и изолированных соевых белков. [4]

СБКС - это высокотехнологичные натуральные продукты, отличающиеся полноценным аминокислотным составом, высокой усвояемостью, сравнимые с белками молока, яиц, мяса, превышающие их по биологической ценности. [5] СБКС предназначены для диетического лечебного и диетического профилактического питания взрослых и детей старше трех лет в качестве компонента для приготовления готовых блюд. [6] Применение СБКС регламентировано нормативно-правовыми документами Минздравсоцразвития России для диетического (лечебного и профилактического) питания. Для коррекции пищевого рациона может включаться 20–50% белка готовых специализированных смесей. [6]

**Цель исследования.** Изучить клиническую эффективность специализированного продукта питания смеси белково-композитной сухой «СЭТ Оптима» в системе организации лечебного питания стационарных пациентов.

**Задачи исследования:** Проанализировать исследование о клинической эффективности смеси белковой композитной сухой марки «СЭТ» серии « Оптима» (производитель ООО «БОНЭКО» по заказу ООО «Промикс») у пациентов с заболеваниями



хирургического (урологического) и терапевтического (пульмонологического, гастроэнтерологического, неврологического) профилей.

**Методология и методы исследования.** Открытое рандомизированное исследование клинической эффективности специализированной диетической лечебной пищевой продукции “Смесь белковая композитная сухая (СБКС) марки “СЭТ” серии “Оптима”.

Методы клинического исследования:

- Антропометрические показатели: рост, вес, ТКЖС (толщина кожно-жировой складки), ОТ (объем талии), ОБ (объем бедер), ИТБ (индекс «талия-бедра»;
- Жизненно-важные показатели (ЖВП): САД (систолическое артериальное давление), ДАД (диастолическое артериальное давление), ЧСС (частота сердечных сокращений), ЧДД (частота дыхательных движений), ТТ (температура тела).
- анкетно-опросный метод: шкала оценки желудочно-кишечных симптомов, анкета оценки органолептических свойств пищи
- Клинический (ОАК) и биохимический анализ крови (БхАК).

Статистическая обработка материала: описательная статистика - использовалась для расчета количественных показателей - среднее арифметическое (Mean), стандартное отклонение (SD), медиана (Me), верхняя (UQ) и нижняя (LQ) квартили. Также приводили количество наблюдений (N), минимальные (Min) и максимальные (Max) значения показателя.

- Параметрическая статистика и непараметрическая статистика- Использовались с целью анализа и сравнения показателей безопасности и эффективности- на двух этапах (визитах) исследований был использован парный критерий Вилкоксона (Wilcoxon test), на трех и более этапах – ранговый дисперсионный анализ Фридмана (Friedman test).

**Результаты исследования:** Сравнительный анализ рецептурного состава СБКС. Данные сравнительного анализа смесей СБКС СЭТ Оптима, ДИСО Нутринор, Энзопро, Нормафуд представлены в таблицах 1.

**Таблица 1**

**Сравнительная характеристика СБКС**

	<b>СЭТ Оптима</b>	<b>ДИСО Нутринор</b>	<b>Энзопро</b>	<b>Нормафуд</b>
<b>Состав</b>	Концентрат белка молочной сыворотки, изолят соевого белка, мальтодекстрин, масло кокосовое, моно и диглицериды жирных кислот, глюкоза, растворимые	Концентрат белка молочной сыворотки 100%/изолят растительного белка 50% и концентрат сывороточный белковый 50%/ изолят растительного белка 100%, мальтодекстрин	Концентрат белка молочной сыворотки, мальтодекстрин, лецитин соевый (Е322-эмульгатор), растительные жиры (масло кокосовое, масло соевое), фруктоолигосахариды, лактат кальция (Е327-консервант), растворимые пищевые волокна	Концентрат белка молочной сыворотки, мальтодекстрин, лецитин (Е322-эмульгатор), растительные жиры (масло пальмовое), лактат кальция (Е327-консервант),



	СЭТ Оптима	ДИСО Нутринор	Энзопро	Нормафуд
	пищевые волокна	растительные жиры (пальмовое масло), ПНЖК, растворимые пищевые волокна		растворимые пищевые волокна
Цвет	Бело-желтый	Бело-желтый	Бело-желтый	Бело-серый
Вкус	молочный	молочный	молочный	молочный
Растворимос ть	высокая	высокая	низкая	низкая
Срок годности	12 мес.	12 мес.	18 мес.	24 мес.
Выпускаемы й объем	500гр., 1кг., 5кг	400гр., 1кг., 5кг.,	1кг	1кг

**Таблица 2**

**Пищевая и энергетическая ценность в 100 г для СБКС**

Наименование показателя	Значение показателя
Энергетическая ценность, ккал	452,0
Белок, г	40,0
Жир, г	20,0
Углеводы, г	30,0
в т.ч. пищевые волокна, г	4,0

Все СБКС сходны по основному действующему компоненту это изолят сывороточного белка. Отличительные признаки СБКС: в состав смеси марки СЭТ «Оптима» входят и концентрат белка молочной сыворотки, и изолят соевого белка. Смесь белковая композитная сухая «Диссо Нутринор» выпускается в трех вариантах, где белковый компонент представлен: 100 % изолятом растительного белка; 50% изолятом растительного белка и 50% концентратом сывороточного белка; 100 % концентратом сывороточного белка. Использование в своем составе в качестве белкового компонента 100 % высококачественного изолята соевого белка является преимуществом СБКС марки ДИСО Нутринор, т.к. позволяет успешно использовать эту смесь в рационе больных с аллергией. [2] В СБКС Энзопро и Нормафуд используется лецитин (Е322-эмульгатор) и лактат кальция (Е327-консервант), который обуславливает их более длительный срок хранения по сравнению с другими смесями. Растительные жиры представлены в виде пальмового масла в смесях ДИСО Нутринор и Нормафуд, кокосовым маслом - в СЭТ Оптима, кокосовым и соевым маслами - в Энзопро. Смеси СЭТ Оптима и Диссо Нутринор обладают высокой растворимостью, а смеси Нормафуд и Энзопро - низкой.



Таким образом, все смеси содержат легкоусвояемый полноценный высококачественный белок, содержащий все незаменимые аминокислоты. Использование этих смесей в рационе больных увеличивает содержание белка на единицу объема потребляемой пищи, облегчает процесс усвояемости пищевого белка. В СБКС марки СЭТ Оптима и СБКС ДИСО Нутринор с 50% изолятом растительного белка и 50% концентратом сывороточного белка более широкий аминокислотный состав. Лецитин в составе в смесях Энзопро и Нормафуд нормализует жировой обмен на различных его этапах, оказывает гипохолестеринемическое действие, улучшает функциональное состояние печени, желчевыделительной системы и поджелудочной железы. Следовательно, эти смеси подойдут пациентам с гиперхолестеринемией и проблемами со стороны печени, желчевыделительной системы, поджелудочной железы.

#### **Анализ клинического исследования смеси белково-композитной сухой СЭТ « Оптима ».**

В исследовании приняли участие шестьдесят четыре взрослых пациентов. Для участия в исследовании пациенты должны были отвечать определенным критериям:

1. Способность понять требования, выдвигаемые к участникам исследования, в том числе в отношении использования и передачи информации о состоянии здоровья пациента, имеющей отношение к исследованию, о выполнении процедур, предусмотренных Протоколом исследования.
2. Наличие письменного согласия пациента на участие в исследовании согласно действующему законодательству.
3. Мужчины и женщины в возрасте от 18 до 85 лет включительно.

В ходе исследования пациенты были рандомизированы на 2 группы (по шестьдесят четыре (64) человека в каждой) в рамках нозологического профиля:

- Группа 1 – основная группа, пациенты которой ежедневно употребляли в пищу ИП СБКС марки «СЭТ» серии « Оптима » (производитель ООО «БОНЭКО» по заказу ООО «Промикс») в составе готовых блюд.

**Таблица 3**

#### **Основной вариант стандартной диеты, химический состав**

Основной вариант стандартной диеты				
Химический состав и энергетическая ценность диеты	Белки, в т.ч. животные, г	Жиры общие, в т.ч. растительные, г	Углеводы общие, в т.ч. моно-дисахариды, г	Энергетическая ценность, ккал
		85-90 (40-45)	70-80 (25-30)	300-330 (30-40)
Натуральные продукты питания	69-72	62-71	288-316	1990-2190
СБКС	16-18	8-9	12-14	180-210



• Группа 2 – контрольная группа, пациенты которой питались стандартным рационом питания, используемом в настоящий момент в медицинском учреждении:

В исследовании было предусмотрено сравнение исследуемого продукта со стандартным рационом питания, используемом в настоящий момент.

Питание в стационаре было организовано в соответствии с Инструкцией по организации лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях приказа Минздрава России от 05.08.2003 г. №330. Оценку фактического питания проводили методом непосредственного взвешивания потребляемой пищи. Суточный рацион формировался в соответствии с требованиями, Приказа МЗ РФ №395н от 21.06.2013 г. «Об утверждении норм лечебного питания.

Клиническая эффективность оценивалась по следующим конечным точкам: изменение доли показателей, характеризующий компонентный состав тела пациентов методом биоимпедансометрии.

**Таблица 4**

**Динамика антропометрических показателей пациентов исследуемых групп до исследования**

Показатель	Группа	N	Mean	SD	Min	Max	Me	LQ	UQ	p <sup>1</sup>	p <sup>2Г1</sup>	p <sup>2Г2</sup>
Визит 1 (День 1)												
Вес, г	Г1	64	72,7	12,1	51,2	101,0	71,0	63,7	81,2	0,572 <sup>4</sup>	-	-
	Г2	64	71,4	12,9	50,0	100,0	69,4	61,3	79,1		-	-
Рост, см	Г1	64	168,8	8,8	150,0	189,0	168,0	163,5	173,0	0,545 <sup>4</sup>	-	-
	Г2	64	167,9	7,3	150,0	183,0	166,5	164,0	173,0		-	-
ИТБ	Г1	64	-	-	0,56	1,09	0,72	0,67	0,79	0,279 <sup>3</sup>	-	-
	Г2	64	-	-	0,56	1,05	0,74	0,67	0,84		-	-
ОБ, см	Г1	64	-	-	84,0	122,0	106,5	99,0	116,0	0,161 <sup>3</sup>	-	-
	Г2	64	-	-	82,0	123,0	105,5	94,5	110,5		-	-
ОТ, см	Г1	64	-	-	65,0	114,0	75,0	70,0	81,5	0,877 <sup>3</sup>	-	-
	Г2	64	-	-	66,0	112,0	75,0	71,5	84,5		-	-
ТКСЖ	Г1	64	-	-	10,0	21,0	15,0	13,5	16,0	0,495 <sup>3</sup>	-	-
	Г2	64	-	-	11,0	30,0	15,0	14,0	16,0		-	-



Таблица 5

## Динамика антропометрических показателей пациентов исследуемых групп после исследования

Показатель	Группа	N	Mean	SD	Min	Max	Me	LQ	UQ	p <sup>1</sup>	p <sup>2</sup> Г1	p <sup>2</sup> Г2
Визит 2 (31 день)												
Вес, г	Г1	64	72,9	12,2	51,6	101,2	71,2	63,9	81,6	0,572 <sup>4</sup>	0,002 <sup>6</sup> *****	-
	Г2	64	71,6	12,8	50,4	100,0	69,7	62,1	79,4		-	0,013 <sup>6</sup> *****
Рост, см	Г1	64	168,8	8,8	150,0	189,0	168,0	163,5	173,0	0,545 <sup>4</sup>	-	-
	Г2	64	167,9	7,3	150,0	183,0	166,5	164,0	173,0		-	-
ИТБ	Г1	64	-	-	0,55	1,07	0,73	0,67	0,79	0,312 <sup>3</sup>	0,168 <sup>5</sup>	-
	Г2	64	-	-	0,56	1,02	0,75	0,67	0,84		-	0,450 <sup>5</sup>
ОБ, см	Г1	64	-	-	85,0	122,0	108,0	100,0	117,0	0,164 <sup>3</sup>	0,001 <sup>5</sup> *****	-
	Г2	64	-	-	83,0	124,0	105,5	96,5	112,0		-	0,001 <sup>5</sup> *****
ОТ, см	Г1	64	-	-	64,0	113,0	76,3	71,5	83,5	0,881 <sup>3</sup>	0,001 <sup>5</sup> *****	-
	Г2	64	-	-	67,0	111,0	75,5	71,5	84,5		-	0,001 <sup>5</sup> *****

Межгрупповое сравнение уровня антропометрических показателей не выявило существенных различий между группами. Оценка динамики антропометрических параметров показала наличие статистически значимых различий в обеих группах. Было отмечено статистически значимое увеличение среднего значения показателя Вес ( $p=0,002$ ) у пациентов в Г1 и увеличение средних значений для переменных Вес ( $p=0,013$ ), ОБ ( $p=0,001$ ) и ОТ ( $p=0,001$ ) у пациентов Г2.

Изменение доли показателей биохимических показателей крови, характеризующих состояние обмена белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и микроэлементов, функциональных показателей состояния печени, с отсутствием отклонений от референтных значений.

Таблица 6

## Сравнительные характеристики долей пациентов с положительными отклонениями показателей биохимического анализа крови (БхАК) в исследуемых группах у пациентов

Показатель	Г1 (N=16)			Г2 (N=16)			p <sup>1</sup>
	Абс, чел.	Доля, %	ОД, %	Абс, чел.	Доля, %	ОД, %	
АЛТ, Е/л	7	43,8	12,4	1	6,3	6,1	0,037*
Альбумин, г/л	10	62,5	12,1	2	12,5	8,3	0,009*
АСТ, Е/л	7	43,8	12,4	1	6,3	6,1	0,037*



Отмечена статистически значимо более частая нормализация показателей БхАК, характеризующих функциональное состояние печени – АЛТ ( $p=0,037$ ) и АСТ ( $p=0,037$ ) у пациентов терапевтического (гастроэнтерологического) профиля в Г1, а также обмен белков – Альбумин ( $p=0,009$ ) у пациентов всех нозологических профилей. Для оценки органолептических свойств на протяжении всего исследования (31 день) пациентами ежедневно заполнялась анкета. Межгрупповой анализ параметров оценки органолептических свойств СБКС и обычного рациона питания не выявил статистически значимых различий между группами для всех показателей: вкус, запах, цвет, консистенция и посторонние примеси во всех точках обследования. Оценка изменений данных клинических, лабораторных и инструментальных исследований. Оценка фактического питания субъекта исследования методом непосредственной регистрации потребляемой пищи.

**Заключение.** Для оптимизации восстановительного процесса и профилактики заболеваний рекомендовано использование смесей белковых композитных сухих в рационе лечебного питания стационарных больных. Смесей белково-композитные сухие СЭТ Оптима, от зарекомендовала себя как специализированные продукты для приготовления блюд лечебного питания. СБКС марки СЭТ Оптима с 50% изолятом растительного белка и 50% концентратом сывороточного белка, обладает широким аминокислотным составом, может назначаться пациентам для большего спектра применения среди пациентов стационарного профиля, кроме того сочетание растительного и животного белка имеет самую высокую усвояемость. Употребление специализированных продуктов лечебного питания дает возможность персонализировать диетотерапию пациента, свести к минимальному применению лекарств для человека, снижая заболеваемость и повышая возможности основных функций организма для оптимизации восстановительного процесса и профилактики заболеваний.

#### **Список литературы:**

1. ГОСТ 33933-2016 «Продукты диетического лечебного и диетического профилактического питания. Смесей белковые композитные сухие. Общие технические условия»
2. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 53861-2010 "Продукты диетического (лечебного и профилактического) питания. Смесей белковые композитные сухие. Общие Технические условия" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 сентября 2010 г. № 219-ст).
3. Arai, S. (1996). Studies on functional foods in Japan—State of the art. *Bioscience, biotechnology, and biochemistry*, 60(1): 9-15.
4. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, vol. 3-1 (42), 2020 - Специализированные продукты питания в современном мире (Россия, г. Санкт-Петербург). - с.52
5. Рекомендации Европейского общества клинического питания и метаболизма по применению парентерального питания в интенсивной терапии, под ред. Шестовалова А. Е., Свиридова С. В. "Clinical Nutrition" 2009.-6с.
6. Food and health in Europe : a new basis for action (WHO regional publications. European series ; No. 96)



УДК:613.2

## ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПИТАНИЯ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

*Мосийчук Л.В.<sup>1</sup>, Трубникова И.И.<sup>2</sup>, Подорванов А.А.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова Минздрава России, Санкт-Петербург

**Реферат.** Автором раскрыты особенности питания пациентов после оперативного вмешательства при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. В работе описаны требования европейского сообщества, предъявляемые к содержанию и времени питания больных после эндопротезирования и нейрохирургических операций. В работе в качестве примера представлено соотношение белков и углеводов, рекомендуемое к употреблению больными после нейрохирургических операций в первые двадцать суток. Также в исследовании раскрываются особенности пищевого поведения, статуса питания и ключевые опасности, которые грозят пациентам в случае несвоевременного употребления пищи в первые сутки после операции.

**Ключевые слова:** пациент, нейрохирургические операции, питание, инфекционные заболевания, крестец, позвоночник, грыжа межпозвоночного диска, хирургическое вмешательство, вздутие, аппетит, гипоталамус.

**Актуальность.** Основные неинфекционные заболевания являются ведущей причиной временной нетрудоспособности, инвалидности и смертности населения и оказывают выраженное негативное воздействие на социально-экономическое положение страны. Опорно-двигательный аппарат - это система органов и тканей, которая помогает человеку передвигаться и сохранять определенное положение в пространстве и защищает внутренние органы от повреждений. В первую очередь, это скелет, а также мышцы, суставы, связки. Заболевания опорно-двигательного аппарата занимают третье место в структуре современных заболеваний, уступая только сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям [1]. Согласно официальной статистике общая динамика болезней опорно-двигательного аппарата в России с конца 20 века возрастает с каждым десятилетием приблизительно на 30%. Согласно официальной статистике общая динамика болезней опорно-двигательного аппарата в России с конца 20 века возрастает с каждым десятилетием приблизительно на 30%. Количество больных в разных странах разительно отличается, что можно объяснить с позиции значительного влияния на состояние опорно-двигательного аппарата экологии, уровня здравоохранения, специфики профессиональной деятельности и ряда других факторов. По данным ВОЗ в 2009 года в мире было зарегистрировано около 20-50 миллионов травм, приведших к различным проблемам опорно-двигательного аппарата или послуживших инвалидности, а данные 2013 года свидетельствуют что ежегодно от травм позвоночника причинами страдает до 500 тысяч человек. По прогнозам ВОЗ в странах с высоким уровнем дохода число болезней опорно-двигательного аппарата, вызванных травмами, должно достичь минимальной отметки приблизительно в 2030 году. Для организма каждого человека даже небольшое хирургическое вмешательство является серьезным стрессом. Поэтому организм после проведения хирургических манипуляций особенно нуждается в благоприятных условиях, направленных на



обеспечение его скорейшего восстановления. Восстановлению пациентов в послеоперационный период нужно уделять особое внимание. Его важнейшими условиями являются покой, правильное питание, здоровый сон. О важности правильного и сбалансированного питания в послеоперационный период, к сожалению, многие забывают. Но именно от этого аспекта зависит период (срок) восстановления, продолжительность регенеративных процессов, происходящих в организме, который подвергся оперативному вмешательству. В рамках настоящего исследования нами будут раскрыты особенности питания и пищевого поведения пациентов, подвергшихся нейрохирургическому оперативному вмешательству, связанному с операциями на позвоночник (в т.ч. операциям по удалению межпозвоночной грыжи).

Методологическую основу исследования составили: ретроспективный метод, благодаря которому были установлены причинно-следственные связи между питанием, его соответствием гигиеническим требованиям и возможностями организма пациентов к восстановлению в послеоперационный период; поисковый метод позволил выбрать наиболее актуальные научные данные и литературные источники на тему, срок написания которых не превышает 10 лет. Метод синтеза позволил сделать выводы, обобщить полученную информацию, дать оценку важности соблюдения требований по питанию пациентами нейрохирургического и травматологического профиля в послеоперационный период.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Операции на позвоночнике и суставах – довольно опасное по своим последствиям хирургическое вмешательство. Она требует грамотной подготовки пациента, высочайшего мастерства хирурга, а ее успех зависит от целого ряда факторов, в т.ч. и от правильного послеоперационного восстановления. Выполненная строго по протоколу и четко спланированная операция дает высокий шанс купирования болевого синдрома, восстановления двигательной активности, излечения заболевания и улучшения качества жизни пациента в целом.

Основу структуры опорно-двигательного аппарата (хрящей, костей, связочного аппарата) составляет соединительная ткань. Она представляет собой связующее звено, соединяющее между собой все ткани нашего организма. От ее состояния зависят многие функции человеческого организма. Ее удельный вес составляет от 60 до 90% их массы. Она формирует опорный каркас, называемый стромой, и наружные покровы органов, именуемые дермой. Главные особенности соединительных тканей: общее происхождение из мезенхимы; структурное сходство; выполнение опорных функций. Основная часть твердой соединительной ткани относится к фиброзному типу. Она состоит из волокон эластина и коллагена. Соединительная ткань представлена в организме 4 различными состояниями: волокнистым (связки, сухожилия, фасции); твердым (кости); гелеобразным (хрящи, суставы); жидким (лимфа, кровь; межклеточная, синовиальная, спинномозговая жидкости). Также представителями этого вида ткани являются: сарколема, жир, внеклеточный матрикс, радужка, склера, микроглия. Основу соединительной ткани составляет внеклеточный матрикс и нескольких видов клеток: фибробласты - это основные клетки соединительной ткани (в них синтезируется коллаген, эластин, протеогликанов и ферментов); меланоциты - разветвленные клетки, содержащие мелатонин, присутствуют в радужной оболочке глаз и кожи; макрофаги - клетки поглощающие патогенные микроорганизмы и



отмершие клетки ткани (по происхождению моноциты крови); эндотелиоциты - окружают кровеносные сосуды, продуцируют гепарин и внеклеточный матрикс; мезенхимные клетки-клетки эмбриональной соединительной ткани.

Межклеточный матрикс представлен такими белками, как эластин и коллаген, гликопротеиды и протеогликаны, гликозаминогликаны. В его состав могут входить структурные белки ламинин и фибронектин. Они составляют около 30% веса межклеточного вещества. При этом на оставшиеся 70% приходится вода. От количества и состава органических и неорганических соединений, входящих в состав внеклеточного матрикса, зависит консистенция ткани. Кровь и лимфа, относимые к жидким соединительным тканям, содержат жидкое межклеточное вещество - плазму. Матрикс хрящевой ткани - гелеобразный, а матрикс кости, как и волокна сухожилий-нерастворимые твердые вещества. Строение соединительной ткани различается в зависимости от ее вида. Она состоит из разных клеток и межклеточного вещества. Отличительная особенность такой ткани - высокая регенеративная способность. Она характеризуется пластичностью и хорошей адаптацией к изменению условий среды. Любые виды соединительной ткани растут и развиваются за счет размножения и трансформации молодых малодифференцированных клеток. Они происходят из мезенхимы, которая представляет собой эмбриональную ткань, сформированную из мезодермы (среднего зародышевого листка). Межклеточное вещество, содержит в себе множество разных соединений (неорганических и органических). Именно от их состава и количества и зависит консистенция соединительной ткани. Такие субстанции, как кровь и лимфа, в своем составе содержат межклеточное вещество в жидкой форме, называемое плазмой. Матрикс хрящевой ткани имеет вид геля.

Межклеточное вещество костей и волокна сухожилий представляют собой твердые нерастворимые вещества [3]. Различные виды соединительной ткани выполняют следующие функции: структурную; обеспечения водно-солевого равновесия; трофическую; механической защиты костей черепа; формообразующую, обеспечения постоянства тканевой проницаемости; опорно-механическую (хрящевая и костная ткань, апоневрозы и сухожилия); защитную (иммунология и фагоцитоз); пластическую (адаптация к новым условиям среды, заживление ран); гомеостатическую (участие в этом важном процессе организма). Главная функция содержащегося в соединительной ткани межклеточного вещества опорная. Его основа обеспечивает нормальный обмен веществ. Соединительная ткань в совокупности с нервной тканью обеспечивает взаимодействие органов и различных систем организма, а также их регуляцию. Межклеточный матрикс представлен такими белками, как эластин и коллаген, гликопротеиды и протеогликаны, гликозаминогликаны. В его состав могут входить структурные белки ламинин и фибронектин. Коллаген - один из важнейших белков организма, на долю которого приходится 30 % - общей массы белка в организме. От него зависит эластичность мышц и сухожилий, прочность костей, упругость кожи, подвижность суставов. В составе коллагена наиболее часто встречаемые аминокислоты - глицин, пролин, валин, лизин, аланин, аргинин. В организме 25 типов коллагена, 90 % приходится на коллаген 1-4 типов: 1 тип - коллаген кожи, костей, сухожилий 2 тип - хрящи, 3 тип - сосудистая стенка, 4 тип - хрусталик. Как и все белки, коллаген синтезируется клетками из свободных аминокислот из аминокислотных остатков пролина и лизина с участием с участием ферментов пролилгидроксилазы или



лизилгидроксилазы и кофактора -аскорбиновой кислоты. Эластин является основным белком, из которого состоят эластические волокна. Эластин, как и коллаген, содержит значительное количество глицина и пролина, однако значительно меньше оксипролина. В результате распада коллагена и эластина в крови и моче появляется свободный гидроксипролин, который является маркером распада коллагена, что наблюдается при коллагенозах. В эластине значительно больше чем в коллагене валина и аланина и меньше глютаминовой кислоты и аргинина.

Снижение количества коллагена и эластина - приводит к снижению прочности соединительной ткани и к таким последствиям, как снижение эластичности сосудов, появление морщин, обвисание кожи, неприятные ощущения и боль в суставах и позвоночнике, проблемы с зубами, снижение мышечного тонуса, выпадение волос, нарушение зрения. Протеогликаны имеют высокую молекулярную массу и содержат сложные полисахариды - гликозамингликаны, к которым относятся хондроитинсульфаты- полимерные сульфатированные - гликозамингликаны, являясь специфическими компонентами хряща. Вырабатываются хрящевой тканью суставов, входят в состав синовиальной жидкости. Необходимым строительным компонентом хондроитинсульфата является глюкозамин, при недостатке глюкозамина в составе синовиальной жидкости образуется недостаток хондроитинсульфата, что ухудшает качество синовиальной жидкости, что может сопровождаться хрустом в суставах. Компоненты полисахаридов синтезируются из глюкозы и других веществ. Протеогликаны связывают большое количество воды, электролитов и, тем самым, играют важную роль в поддержании нормальной эластичности хряща. Поэтому различные метаболические нарушения приводят к повреждению протеогликанов, и, следовательно, нарушают структуру хряща. Кроме того, известно, что при приеме внутрь хондроитинсульфат блокирует активность панкреатической липазы и замедляет всасывание жиров в кишечнике, что при длительном его приеме может сопровождаться снижением уровня гиперлипидемии и массы тела, что является актуальным моментом для пациентов на фоне избыточного веса. Кроме того, если хондроэтинсульфат является специфическим элементом хряща, то глюкозамингликаны осуществляют более широкие функции, участвуя помимо хряща, в образовании костей, сухожилий, суставной жидкости и, обладая меньшей молекулярной массой, значительно быстрее всасывают в желудочно-кишечном тракте при приеме внутрь, сохраняя при этом свою химическую структуру [4,5].

Белковый компонент соединительной ткани опорно-двигательного аппарата, включает коллаген, эластин и белковую часть протеогликанов, могут влиять особенности питания, подобные тем, которые наблюдаются и при нарушении других структурных белков. Примером может служить дефицит аскорбиновой кислоты, при котором наблюдается нарушение синтеза коллагена. Коллаген частично служит в качестве резервуара белка, поддерживая аминокислотный состав во время отрицательного азотистого баланса. В катаболизме белков межклеточного матрикса главная роль принадлежит металлопротеиназам - Са-зависимым, цинксвязывающим эндопептидазам. Регуляторами их активности служат тканевые ингибиторы металлопротеиназ, а также цитокины. Литературные данные подтверждают активацию коллагена в период голодания, белкового дефицита или в состоянии повышенного



распада белка, который отмечается, например, при лечении кортикостероидами [2]. Костная ткань также, как и хрящевая содержит значительную часть коллагена (до 50%), поэтому потеря коллагена в матрице костной ткани из-за голодания или состояния длительного отрицательного азотистого баланса заканчивается развитием остеопороза. С другой стороны, установлено, что среди существенной причиной большинства заболеваний опорно-двигательного аппарата является также дефицит эссенциальных микронутриентов: витаминов, минеральных веществ, полиненасыщенных жирных кислот, класса омега 3,6, биофлавоноидов и пр. Именно это вызывает подверженность костных и хрящевых элементов скелета к износу под влиянием экпатогенов, в том числе инфекций. Так, из макроэлементов важнейшую роль в структуре опорно-двигательного аппарата принадлежит кальцию, более точно пирофосфату кальция. Соотношение между этими и макроэлементами определяет метаболизм кальция костной тканью. Для поддержания оптимальной структуры костной ткани это соотношение должно поддерживаться на уровне 1:1,2 - 1:1,3.

При назначении больших доз кальция в составе препаратов или пищевых добавок, без учета адекватного количества фосфора, можно не достигнут желаемого терапевтического эффекта, ввиду образования в кишечнике кальций фосфорных солей, выводящихся из организма с калом. Для лучшего усвоения кальция организмом при заболеваниях опорно-двигательного аппарата необходимо также учитывать функциональную взаимосвязь между ионами кальция и магния в организме. Так при недостатке магния в пище значительно снижается биодоступность кальция, что может способствовать развитию некоторых форм остеопороза [5]. Важная роль в поддержании минеральной плотности кости зависит от количества потребляемого животного белка, при избытке которого происходит сдвиг кислотно-щелочного равновесия в кислую сторону. Это сопровождается вымыванием кальция из костей и выведением с мочой. Считается, что в питании людей с остеопорозом на 1 г съеденного белка, должно приходиться примерно 20 мг кальция. Затрудняется всасывание кальция также при избытке соли в питании, так как избыток ионов натрия блокирует реабсорбция кальция в почках, и он выводится с мочой. Пищевые отруби, оксалаты и фитаты также уменьшают всасывание кальция в кишечнике. Наряду с макроэлементами важную роль в синтезе структур хрящевой ткани (гликозаминогликанов) играют микроэлементы. Например, цинк считается одним из важных факторов образования костной ткани. При его дефиците замедляется формирование хрящей и костной ткани. Цинк, с одной стороны, стимулирует синтез кальцитонина, гормона, щитовидной железы, с другой стороны, увеличивает чувствительность рецепторов к данному гормону. Кальцитонин тормозит активность остеокластов и препятствует резорбции костной ткани. Среднесуточная доза цинка составляет 10-15 мг. [5]. Марганец входит в состав ферментов гликозитрансфераз. Марганец лучше принимать в сочетании с аскорбиновой кислотой, стимулирующей синтез коллагена - аскорбат марганца. В метаболизме хрящевой и ткани важную роль играют также ионы серы (большинство хондропротекторов являются сульфатированными производными) и селена, являющимся кофактором фермента сульфотрансферазы, осуществляющей перенос серы к молекулам гликозаминогликанов [5]. Медь, как и марганец стимулирует синтез коллагена и образовании соединительного каркаса костной и хрящевой ткани. А кремний называют - «скалой здоровья». Главная функция кремния - обеспечение



гибкости соединительной ткани, роста и укрепления костей, их минерализации. Кремний - является основным элементом коллагена, который определяет эластичность и гибкость суставов, хрящей, стенок кровеносных сосудов и кишечника, клапанов сердца, сфинктеров желудочно-кишечного тракта, усиливает антиоксидантное действие витаминов С, А, Е. При дефиците кремния - 70 элементов из 82 в таблице Менделеева не усваиваются организмом или этот процесс протекает крайне медленно. Кремний является чистильщиком организма и хранителем его здоровой микрофлоры. Кремний в организме оказывает структурированное воздействие на молекулу  $H_2O$ , что способствует выведению бактерий, грибов и токсинов.

Важнейшая функция кремния это участие в усвоении Ca, K, Mg, Fe, Na, S, P [5]. Среди витаминов, повышающих ассимиляцию кальция и фосфора организмом наиболее важным является витамин D<sub>3</sub>, метаболиты которого (кальцитриол, кальцидол) являются естественными регуляторами метаболизма кальция, повышая его всасывание в кишечнике и реабсорбцию в почках. Однако витамин D в настоящее время сам является дефицитным микронутриентом - дефицит витамина D в популяции россиян составляет 90%. Анализ многочисленных исследований женщин в постменопаузе показал, что адекватное потребление витамина D уменьшало риск развития переломов бедра, связанного с остеопорозом, а потребление молока и высокое содержание кальция в рационе не влияло на частоту переломов бедра. Авторы подчеркивают необходимость дополнительного применения витамина D или увеличение потребления жирной рыбы. В медицинской практике чаще используют активные метаболиты витамина D<sub>3</sub>. Именно эти метаболиты применяют при лечении остеопороза. Лучшими источниками витамина D в питании являются жирная рыба, печень, икра рыб, молочные жиры, яйца. Дефицит витамина D легко предотвращается за счет указанных пищевых продуктов и (или) приема небольших доз препаратов витамина D. На необходимость включения в лечебно-профилактическое питание аскорбиновой кислоты у больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата указывалось ранее как ключевого фактора синтеза коллагена - основного белка соединительной ткани. При дефиците витамина С- образуется дефективный коллаген, более рыхлый. Способствует лучшему всасыванию Ca и Fe, способствует преобразованию 3-х валентного железа в 2- х валентное. Кроме того, витамин С участвует в регуляции почти 300 биологических процессов в организме, мощный антиоксидант. Активными синергистами витамина С в реакциях синтеза коллагена являются биофлавоноиды. Доказана значительная роль витамина К в поддержании оптимальной плотности структуры кости за счет его участия в формировании основного неколлагенового белка костной ткани - остеокальцина, являющегося важным компонентом связующего соединительнотканной каркас кости. Имеются сообщения о том, что витамин К увеличивает реабсорбцию кальция в почках и уменьшает его выведение с мочой [3]. Однако первым микронутриентом в отношении которого была установлена эффективность в лечении хронических дегенеративных заболеваний суставов еще в 1950 году, был витамин никотинамид - витамин РР. Эти исследования подтверждаются и в последующих плацебо контролируемых исследованиях. Предполагается, что никотинамид эффективно снимает болевой синдром, отечные явления, увеличивая подвижность суставов, за счет блокады активности интерлейкина - 1 в синовиальной жидкости [3]. К факторам риска



заболеваний опорно-двигательного аппарата относятся: малоподвижный образ жизни, травмы и перегрузки суставов, переохлаждение, а также генетические факторы. Однако наибольшее значение в возникновение заболеваний опорно-двигательного аппарата принадлежит различным обменным нарушениям. Прежде всего имеется в виду нарушение синтеза структурных элементов хряща, синовиальной оболочки и суставной жидкости, а также минерального обмена, в результате чего суставной хрящ быстро обызвествляется и теряет эластичность. Лечебно-профилактическое питание составляет важный и неотъемлемый компонент комплексного лечения больных с патологией опорно-двигательного аппарата.

Больные с заболеваниями опорно-двигательного аппарата длительное время могут находиться в условиях длительной гиподинамии, что обусловлено характером и местом повреждения, или иметь исходно повышенный вес или ожирение, что диктует необходимость ограничения суточной калорийности рациона – низкокалорийного питания, в которой из рациона питания исключены продукты с высоким гликемическим индексом, содержащие быстроусвояемые углеводы (сахар, кондитерские изделия, манную крупу, очищенный рис, макаронные изделия из пшеничной муки высшего сорта, конфеты, финики, виноград, бананы, манго, сладкие газированные напитки и пр.), а также симуляторы аппетита (горчица, майонез, острые соусы, чеснок, щавель, маринады), которые, повышая секрецию соляной кислоты, заставляют больного употреблять большее количество пищи, чтобы почувствовать насыщение, что может стать причиной избыточного веса или ожирения, что будет утяжелять течение болезней. Наиболее значимыми и обоснованными макронутриентами для включения в рационы питания больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата являются полноценные белки, содержащие в своем составе заменимые и незаменимые аминокислоты. Они необходимы для синтеза коллагена и эластина, основных структурных компонентов хрящевой и костной ткани. Белок самый важный пластический компонент для организма. Из белка состоят структуры всех клеток организма и их органеллы, в том числе ДНК и РНК. Основу структуры гормонов, ферментов, антител также составляют белки. Пищевые белки мы получаем из продуктов животного (мясо, птица, рыба, молочные продукты, яйца) и растительного происхождения (грибы, соя, орехи, бобовые, семена и пр.). Например, содержание белка в пищевом рационе больных остеопорозом должно находиться на физиологическом уровне, так как дефицит белка приводит к отрицательному азотистому балансу и снижению репаративных процессов, а избыток может способствовать повышенному выведению кальция с мочой. Также значительное место в питании больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата должны занимать традиционные и специализированные продукты питания и/или пищевые добавки, содержащие хондропротекторы.

Основные принципы питания после операционных пациентов при заболеваниях опорно-двигательного аппарата:

Стандартный питьевой режим: 1,5-2 литра воды в день. Калорийность по дням:

1-е, 2-е сутки: 1700-2000 ккал. Белки 50%, углеводы 50%.

3-6-е сутки: 1500 ккал. Белки 70%, углеводы 30%.

7-е сутки: 2000 ккал. Белки 30%, углеводы 70%.

8-е сутки: 1500 ккал. Белки 70%, углеводы 30%.



- 9-е сутки: 1500 ккал. Белки 70%, углеводы 30%.
- 10-е сутки: 1700 ккал. Белки 50%, углеводы 50%.
- 11-е сутки: 1500 ккал. Белки 70%, углеводы 30%.
- 12-е сутки: 1500 ккал. Белки 70%, углеводы 30%.
- 13-е сутки: 2000 ккал. Белки 30%, углеводы 70%.
- 14-е-16-е сутки: 1700 ккал. Белки 70%, углеводы 30%.
- 17-е сутки: 1700 ккал. Белки 50%, углеводы 50%.
- 18-19-е сутки: 1500 ккал. Белки 70%, углеводы 30%.
- 20-е сутки: 2500 ккал. Белки 30%, углеводы 70%.

Реакция организма на оперативное вмешательство, как правило, проявляется широким спектром патофизиологических реакций. В больных в раннем послеоперационном периоде нарушение пищевой мотивации встречается довольно часто.

Все без исключения операции на суставах (включая операции на позвоночник) осуществляются строго под наркозом. Как правило, он не обходится без применения искусственной вентиляции легких. Также может понадобиться интубация трахеи. Частым последствием применения интубации трахеи становится повреждение глотки. Повреждение глотки при относительно простых интубациях является незначительным, однако все равно присутствует. Пациент после проведения операции на суставах в таком случае испытывает проблемы с глотанием (боль при глотании), сухость в горле, страдает дискоординацией мышц глотки. Из-за этого пациенты в раннем послеоперационном периоде часто отказываются от приема пищи. Чтобы предупредить формирование упадка сил и белково-энергетической недостаточности, в первые сутки после проведенной операции необходимо обеспечивать пациентам нутритивную поддержку. Данная позиция объясняется тем, что продолжительное отсутствие поступления питательных веществ в организм человека в послеоперационный период становится очередным неблагоприятным фактором, мешающим скорейшему восстановлению и выздоровлению организма. Европейские специалисты установили, что скорость выздоровления в послеоперационный период прямо зависит от наличия или отсутствия сбалансированного питания пациента. В существующих в настоящее время исследованиях опытным путем зафиксированы положительные эффекты раннего начала питания. Оно, например, способно минимизировать риск инфекционных осложнений больного, сократить время его пребывания в стационаре. Если пациент нейрохирургического отделения, перенесший оперативное вмешательство, не будет включать в свой рацион достаточное количество витаминов и питательных веществ, то для восполнения дефицита ему необходим прием пищевых добавок, витаминных комплексов. Точные рекомендации по питанию должен давать лечащий врач. Правильная диета, направленная на выздоровление и восстановление позвоночника, требует широкого спектра витаминов и питательных веществ.

Также особое внимание уделяется соблюдению питьевого режима. Пить много воды жизненно важно. Вода является частью здорового питания, а каждый человек состоит почти из 60% - 70% воды. Благодаря наличию требуемого количества воды в организме, обеспечивается бесперебойная доставка питательных веществ во все



жизненно важные органы. Именно благодаря воде организм имеет возможность избавляться от продуктов метаболизма, может защитить суставы и органы.

Для позвоночника и суставов вода также необходима. Межсуставные и межпозвоночные диски в основном состоят из воды (при рождении, в их составе почти 80% воды, но по мере старения организма количество воды идет на убыль). Достаточная регулярная гидратация организма водой – залог сохранения межпозвоночных и межсуставных дисков. Поэтому пациентам с больным позвоночником, в том числе после оперативного вмешательства, рекомендуется выпивать ежедневно не менее 8 больших стаканов воды. Воду не может заменить ни чай, ни кофе, ни соки.

**Выводы.** Рекомендации по послеоперационному кормлению пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата:

1. Скорейший прием воды и жидкости для начала работы желудочно-кишечного тракта, улучшения перистальтики кишечника. Идеальным решением будет вода без газа. При малых операциях – прием воды возможен вечером после операции (при условии отсутствия тошноты), в 1-й день после операции. В первые дни после операции, пациентам рекомендуется использовать жевательную резинку, она рефлекторно позволяет активизировать работу кишки (перистальтику).

2. Раннее начало кормления. Питательная стимуляция кишки (маленькие глотки смеси, предназначенной для энтерального питания) можно практиковать на 1-2 сутки. После нормализации перистальтики, объем питательной смеси может быть увеличен. Первые глотки пищи могут быть представлены лечебными смесями. После их употребления (при нормальном самочувствии пациента), рекомендуется начало введения вторичного бульона.

3. При условии сохранения признаков пареза, рекомендуется использование специальных медикаментозных программ, сохранение энтерального питания больному. Если в послеоперационный период пациент испытывает проблемы со стулом, не рекомендуется использование слабительных. Оптимальным вариантом решения проблемы может быть назначение перорального употребления масла. Наибольшей эффективностью обладает вазелиновое масло (не всасывается). Допустимо использование оливкового масла.

#### **Список литературы:**

1. Галиуллин Н.И., Исмагилов М.Ф., Мингалеев Д.Р. Издержки современной практической неврологии // Неврологический вестник. - 2005. - Т. XXXVII, вып. 1-2. - С.105-107.
2. Ветрещак Т.В., Полещук В.В., Пирадов М.А. Содержание медиаторных аминокислот в плазме крови у пациентов с болезнью Паркинсона // Биомедицинская химия. - 2004-Т.50.№1.- С. 92-99.
3. Гичев Ю. Ю., Гичев Ю. П. Новое руководство по микронутриентологии (биологические активные добавки к пище и здоровье человека), - М.: «Триада-Х» - 2009-304 с.
4. Han L. K.Sumiyoshi M., et al.//Int J Obes Relat Metab Disord 2000 Sep, 24 (9): 1131-8.
5. <http://euromednews.ru/2013/04/rastet-kolichestvo-bolnykh-osteoprozom/>



УДК 613.6.02

**ПРОБЛЕМЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРИ  
ПРОВЕДЕНИИ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ И КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕДУР**

*Нагорняк А.С., Баландович Б.А., Широкоступ С.В., Мартыненко А.И., Татьяна Е.А.,  
Шульц К.В.*

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Барнаул,  
Россия

**Аннотация.** В представленном научном исследовании дана комплексная гигиеническая оценка физических факторов производственной среды медицинских работников, оказывающих помощь по физиотерапевтическому и клиничко-диагностическому направлениям на территории Алтайского края, и выявлено наличие вредных уровней воздействия.

Оценена заболеваемость медицинских работников, трудящихся на исследованных рабочих местах по основным группам заболеваний, а также проведен риск-ориентированный анализ связи между экспозицией физических факторов и заболеваемостью медицинских работников. Установлено наличие разнородных уровней риска, в том числе умеренного и высокого. Разработана комплексная модель оценки канцерогенного риска от воздействия нескольких физических факторов на основании объединения имеющихся моделей оценки риска воздействия электромагнитных полей и ионизирующего излучения с методами теории вероятности. Разработаны корреляционно-регрессионные модели, устанавливающие относительный вклад каждого из физических факторов на различные группы заболеваний по МКБ-10.

**Ключевые слова:** гигиеническая оценка, профессиональный риск, физиотерапевтические процедуры, физические факторы, медицинские работники, условия труда

**Актуальность.** Труд медицинских работников характеризуется воздействием комплекса неблагоприятных производственных факторов, включающих в себя физические, химические, биологические и психофизиологические риски трудового процесса. Многие из них воздействуют одновременно или попеременно при нахождении в различных зонах рабочего места [4]. Заболеваемость медицинских работников и количество дней нетрудоспособности, по данным ряда исследований, превышает таковую в среднем по отраслям трудовой деятельности. При этом набор нозологических форм заболеваний представлен достаточно широким спектром, включающим несколько подгрупп из Международной классификации болезней МКБ-10 [6].

Оказание медицинской помощи в современных условиях сопряжено с воздействием различных вредностей, среди которых особое место занимают физические факторы. Растущий объем оказываемой высокотехнологичной медицинской помощи обуславливает рост негативного воздействия электромагнитных полей, ионизирующего излучения, шума, вибрации и других факторов физической природы, генерируемых современным медицинским оборудованием [7].

Широко используемая в современной гигиенической науке концепция риска и соответствующая ей методология оценки риска здоровью находит свое применение и в



гигиене труда медицинских работников. Необходимость в точной численной оценке воздействия производственной среды на медицинских работников представляется все более актуальной в связи с большим и непрерывно растущим разнообразием данных факторов [8]. В большинстве исследований по гигиене труда медицинских работников представлено изучение влияния биологического и психоэмоционального факторов [2,3]. Влияние физических факторов не отрицается авторами данных исследований, однако дальнейшее комплексное изучение данного вопроса по направлениям «физиотерапия» и «клинико-лабораторная диагностика» представлено единичными работами [5]. Использование оценки риска здоровью для данных категорий медицинских работников описано в некоторых публикациях, касающихся химического и биологического факторов [1], в то же время риск от физических факторов в данном контексте изучен недостаточно [9].

Таким образом, несмотря на большой объем имеющихся публикаций по данной теме, исследования не рассматривают ряд важных вопросов, касающихся комплексного воздействия нескольких физических факторов с одновременной экспозицией, применения риск-ориентированного подхода для оценки риска здоровью медицинских работников в области физиотерапии и клинико-лабораторной диагностики, отсутствует оценка профессиональных вредностей для отдельных групп медицинских работников (физиотерапевтов, врачей КЛД и др.) и некоторых видов помощи (высокотехнологичная, санаторно-курортная и др.). Совокупность этих обстоятельств обуславливает актуальность данного исследования и послужила основой для постановки цели и задач в представленной работе.

**Цель исследования** заключается в разработке научных основ профилактики возникновения заболеваний у работников медицинских учреждений на основании риск-ориентированного анализа влияния физических факторов трудового процесса при физиотерапевтических и клинико-диагностических процедурах.

В соответствии с поставленной целью сформулированы следующие **задачи**:

1. Оценить условия труда медицинских работников в учреждениях клинических, физиотерапевтических и диагностических направлений, в том числе оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь.
2. Провести анализ риска здоровью медицинских работников при воздействии комплекса вредных физических факторов производственной среды.
3. Создать риск-ориентированные модели для оценки вклада каждого из воздействующих физических факторов на заболеваемость медицинских работников.
4. Разработать план профилактических мероприятий для повышения качества жизни медицинских работников и снижения негативного воздействия физических факторов на рабочих местах.

**Материалы и методы.** Измерения факторов производственной среды на рабочих местах медицинского персонала в период с 2018 по 2022 годы проводились на базе испытательной лаборатории гигиенического мониторинга условий труда Алтайского государственного медицинского университета (аттестат аккредитации RA.RU.21HE94 от 16.07.2018). Все измерительные приборы на момент проведения исследований прошли метрологическую аттестацию в соответствии с ГОСТ 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

В ходе исследования было произведено 1008 измерений параметров микроклимата (в холодный и теплый периоды года), 2232 измерения параметров



световой среды, 2664 измерений параметров электромагнитных полей (ЭМП), 540 измерений аэроионного состава воздуха, 120 измерений виброакустических факторов, 1913 измерений параметров ионизирующего излучения по утвержденным методикам. Общее количество измерений физических факторов на 250 рабочих местах медицинского персонала составило 8477.

Исследовались рабочие места медицинских работников в следующих медицинских учреждениях Алтайского края:

1. КГБУЗ «Диагностический центр Алтайского края» (лаборатория клинических исследований);
2. «Санаторий Центросоюза Российской Федерации в г. Белокуриха»;
3. ООО «Лечебно-диагностический центр Международного института биологических систем имени Сергея Березина» (филиал в г. Барнаул);
4. НУЗ «Отделенческая клиническая больница на ст. Барнаул» ОАО «РЖД»;

Исследованные медицинские учреждения представляют клиническое, диагностическое и профилактическое направления оказания медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной в области ревматологии, дерматологии и реабилитологии.

Санаторий Центросоюза РФ в г. Белокуриха оказывает медицинские услуги санаторно-курортного профиля по основным направлениям физиотерапии, лечебной физкультуры и рефлексотерапии, а также клиничко-лабораторную диагностику, в т.ч. ультразвуковую, функциональную и биохимическую. В состав учреждения входят 4 корпуса, оказывающие медицинскую помощь по направлениям: ультразвуковая диагностика, клиническая-лабораторная диагностика, радонотерапия, мануальная терапия, травматология и ортопедия, акушерство и гинекология, дерматология, кардиология, неврология, офтальмология, психотерапия, урология, лечебная физкультура.

Исследования в Отделенческой клинической больнице на ст. Барнаул ОАО «РЖД» были представлены рабочими местами медицинского персонала физиотерапевтического отделения.

«Лечебно-диагностический центр Международного института биологических систем имени Сергея Березина» (филиал в г. Барнаул) является медицинским учреждением диагностического профиля, в котором были исследованы условия труда медицинских работников на рабочих местах с радиологическим медицинским оборудованием.

Выбор данных медицинских учреждений был обусловлен различным направлением профилей их деятельности с целью охвата как можно более разнообразного контингента работников.

В работе была рассчитана превалентность классов заболеваний по МКБ-10 в зависимости от обращаемости медицинских работников в амбулаторно-поликлинические учреждения на основании общедоступных статистических данных Министерства здравоохранения РФ и Управления Роспотребнадзора по Алтайскому краю с использованием АРМ «Поликлиника» для более конкретизированного выбора данных. Превалентность оценивалась на основании заключительных (уточненных) диагнозов, поставленных в период с 2010 по 2020 годы.



Для проведения оценки профессионального риска здоровью медицинского персонала использовался основополагающий документ Р 2.2.1766-03 «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки». Этапы оценки профессионального риска на рабочих местах приводились в соответствии с данным руководством. Значения экспозиции физических факторов производственной среды учитывались вместе с длительностью воздействия каждого отдельного фактора в течение рабочей смены. Учет экспозиции электромагнитных полей и ионизирующих излучений был произведен вместе с фоновыми значениями факторов в связи с воздействием данных факторов за пределами рабочей смены.

Составление корреляционно-регрессионных моделей начиналось с выделения вредных факторов, которые могут внести вклад в увеличение заболеваемости от того или иного заболевания. Определение списка вредных факторов осуществлялось на основании паспорта профессии работника, осуществляющего трудовую деятельность на данном рабочем месте, либо, при оценке суммарного экономического ущерба – в данном учреждении или его структурной единице. Для медицинских работников этой структурной единицей может быть отделение по одному из медицинских профилей (физиотерапевтическое, клинично-лабораторное и др.).

**Результаты.** В процессе выполнения исследований была проведена комплексная гигиеническая оценка условий труда на рабочих местах медицинских работников при проведении физиотерапевтических и клинично-диагностических процедур. При оценке рабочих мест в исследованных медицинских организациях было установлено воздействие таких физических факторов трудовой среды как: микроклиматические факторы, аэроионный состав воздуха, электромагнитные поля, шум, световая среда, ионизирующие излучения.

В ходе гигиенической оценки были обнаружены отклонения от санитарных норм и правил по исследованным физическим факторам: уровень искусственной освещенности (84,5% рабочих мест), коэффициент пульсации освещенности (46,7%), температура воздуха (55,6%), относительная влажность воздуха (8,9%), уровни электромагнитных полей (12,2%), концентрация аэроионов отрицательной полярности (57,8%), коэффициент униполярности аэроионов (80%).

По представленным факторам, рабочие места характеризовались как вредные с классом условий труда 3.1 (57,2%), 3.2 (2,1%), 3.3 (0,4%) и 3.4 (1,3%). На 39% рабочих мест отмечались допустимые условия труда, отвечающие санитарно-гигиеническим нормам и правилам.

Кроме того, выполнены измерения уровней электромагнитных излучений с расчетом энергетической экспозиции электромагнитного поля на рабочих местах с физиотерапевтическим оборудованием, работающим в диапазоне частот 0,88 МГц – 53,5 ГГц (таблица 1). Исследование проводилось с помощью измерителя уровней электромагнитных излучений ПЗ-42.



Таблица 1

Результаты расчета энергетической экспозиции на рабочих местах с  
физиотерапевтическим оборудованием

Физиотерапевтическое оборудование	Рабочая частота оборудования	Значения энергетической экспозиции <sup>*)</sup> , <sup>**)</sup>	Предельно допустимый уровень
Аппарат для ультразвуковой терапии «УЗТ-101Ф»	0,88 МГц	Е = 124,89 Н = 24,22	Е = 20000 Н = 200
Аппарат для дарсонвализации «Искра-1»	110 МГц	<b>Е = 2150,7</b>	Е = 800
Аппарат для ультразвуковой терапии «УВЧ-60А»	30,12-40,68 МГц	Е = <b>1458,0</b> Н = <b>1,68</b>	Е = 800 Н = 0,72
Аппарат микрорезонансный «Аист»	42,2-53,5 ГГц	ППЭ = 74,0	ППЭ = 200
Аппарат ультразвуковой терапии «F-818»	1 МГц	Е = 279,69 Н = 10,23	Е = 20000 Н = 200

Примечание:

\*) Е – значения энергетической экспозиции по электрической составляющей,  $(В/м)^2 \cdot ч$ ; Н – значения энергетической экспозиции по магнитной составляющей,  $(А/м)^2 \cdot ч$ ; ППЭ – плотность потока энергии,  $(мкВт/см^2) \cdot ч$ .

\*\*) Значения, выделенные жирным шрифтом, превышают ПДУ.

Средние значения напряженности переменного электрического и магнитного поля по итогам измерений для рабочих мест с физиотерапевтическим оборудованием, на которых были зарегистрированы повышенные уровни электромагнитных полей, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Уровни ЭМП на рабочих местах с физиотерапевтическим оборудованием

Оборудование на рабочем месте	Высота измерения, м	Напряженность переменного электрического поля, В/м (в скобках - напряженность магнитного поля, нТл) по частотам		
		5 Гц – 2 кГц	2 – 400 кГц	Фон 50 Гц
Полимаг-01	0,5	14,4 (170)	0,385 (5,09)	46,1 (2220)
	1,0	<b>61,5<sup>1*)</sup> (754<sup>2)</sup></b>	0,413 (22,5)	124 ( <b>10500<sup>4)</sup></b> )
	1,5	<b>31,2<sup>1)</sup> (243<sup>2)</sup></b>	0,379 (6,25)	46,6 (3810)
Амплипульс-8	0,5	2,25 (22)	1,72 (2,88)	75 (223)
	1,0	4,93 (65)	<b>16,2<sup>3)</sup> (4,31)</b>	99,4 (1920)
	1,5	0,815 (8)	1,44 (2,88)	34,6 (350)
Диамаг (Алмаг-03)	0,5	3,34 (15)	0,385 (2,96)	113 (328)
	1,0	11,9 ( <b>674<sup>2)</sup></b> )	0,433 (16)	181 (5080)
	1,5	4,16 (55)	0,375 (55)	59,6 (520)
АЛИМП-1	0,5	19,4 ( <b>2010<sup>2)</sup></b> )	0,452 (4,25)	3,07 (773)
	1,0	<b>27,6<sup>1)</sup> (1520<sup>2)</sup></b> )	0,425 (16,7)	4,1 (455)
	1,5	9,97 ( <b>657<sup>2)</sup></b> )	0,38 (2,98)	3,75 (276)



Примечания:

2. ПДУ составляет 25 В/м
3. ПДУ составляет 250 нТл
4. ПДУ составляет 2,5 В/м
5. ПДУ составляет 10000 нТл

\*жирным шрифтом выделены значения, превышающие ПДУ

Исследования радонового фактора в условиях санаторно-курортного лечения приобретают особенную актуальность для рабочих мест в медицинском учреждении «Санаторий Центросоюза РФ в г. Белокуриха» в связи с особенностями расположения данной медицинской организации и оказываемых в ней услуг. Санаторий расположен в г. Белокуриха Алтайского края, вблизи источников воды, насыщенной радоном и используемой для радонотерапии. В связи с общей насыщенностью местной воды радоном (а не только в отдельных источниках), а также возможностью перехода радона из воды в воздух, данные измерения были проведены на различных рабочих местах медицинского персонала. Результаты измерений объёмной активности (ОА) радона в лечебной воде и эквивалентной равновесной объёмной активности (ЭРОА) радона в воздухе рабочей зоны, мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения, а также температура и относительная влажность воздуха при измерениях представлены в таблице 3.

**Таблица 3**

**Результаты измерений факторов производственной среды на рабочих местах медицинского персонала МУ «Санаторий Центросоюза РФ в г. Белокуриха» при проведении радонотерапии**

Наименование рабочего места	ОА <sup>1)</sup> радона в лечебной воде, Бк/л	ЭРОА <sup>2)</sup> радона в воздухе рабочей зоны, Бк/м <sup>3</sup>	МАЭД <sup>3)</sup> гамма-излучения, мкЗв/ч	Температура воздуха <sup>4)</sup> , °С	Влажность воздуха <sup>4)</sup> , %
Медицинская сестра по физиотерапии (гинекологические орошения)	149±44	122±37	0,15±0,03	22,7±0,5	38±0,6
Медицинская сестра по физиотерапии (урологические орошения)	159±34	310±17	0,14±0,03	22,1±0,5	42±0,5
Медицинская сестра по физиотерапии (стоматологические орошения)	178±53	151±15	0,13±0,02	22,1±0,5	41±0,4
Медицинская сестра по физиотерапии (офтальмологические орошения)	139±23	146±15	0,14±0,02	22,9±0,5	42±0,4

Наименование рабочего места	ОА <sup>1)</sup> радона в лечебной воде, Бк/л	ЭРОА <sup>2)</sup> радона в воздухе рабочей зоны, Бк/м <sup>3</sup>	МАЭД <sup>3)</sup> гамма-излучения, мкЗв/ч	Температура воздуха <sup>4)</sup> , °С	Влажность воздуха <sup>4)</sup> , %
Медицинская сестра по физиотерапии (орошение головы)	128±25	66±14	0,15±0,04	23,3±0,4	41±0,5
Медицинская сестра по физиотерапии (радоновые ванны)	188±15	33±6,4	0,14±0,03	23,8±0,4	54±0,5
Медицинская сестра по физиотерапии (радоновые ванны)	164±19	28±5,2	0,15±0,02	24,1±0,3	52±0,6

Примечания:

1. Результаты представлены в виде  $OA \pm \delta_{OA}$ , где  $\delta_{OA}$  – неопределенность результата определения ОА изотопов радона;
2. Результаты представлены в виде  $ЭРОА \pm \delta_{ЭРОА}$ , где  $\delta_{ЭРОА}$  – неопределенность результата определения ЭРОА изотопов радона;
3. Результаты представлены в виде  $МАЭД \pm \delta_{МАЭД}$ , где  $\delta_{МАЭД}$  – неопределенность результата определения МАЭД гамма-излучения;
4. Результаты представлены в виде  $Me \pm m$ , где  $Me$  – медиана,  $m$  – стандартная ошибка среднего.

В соответствии с полученными данными и режимом подачи воды при радонотерапии, расчётное поступление радона в воздух составило от 3,06 до 4,06 Бк/м<sup>3</sup> на 1 процедуру, что сопоставимо с почвенным поступлением радона на данной территории при измерениях на открытой местности (6,5 Бк/м<sup>3</sup>). При этом суммарный вклад радона и дочерних продуктов распада в индивидуальную годовую дозу облучения медицинского персонала составил от 3,7 мЗв/год до 8,6 мЗв/год, что обуславливает необходимость последующего контроля за их воздействием на рабочих местах.

В процессе работы был выполнен анализ риска здоровью медицинских работников от воздействия вредных физических факторов рабочей среды. Проведена идентификация опасностей, по данным литературных источников выяснена зависимость между экспозицией вредных факторов и негативного эффекта для здоровья персонала, оценена экспозиция данных факторов и проведена характеристика риска с учетом комплексного воздействия физических факторов. Риск был оценен как допустимый с возможностью эволюции в высокий по мере воздействия и увеличения стажа, что требует применения профилактических мер по оздоровлению рабочей среды.

Для сравнительной оценки заболеваемости были выделены три группы отделений, соответствующим группировке работников, используемых при описании состояния рабочей среды: физиотерапевтическое направление, клинко-диагностическое направление и клиническое направление. Клиническое направление было выбрано в качестве группы сравнения в связи со смещением акцента негативного



воздействия окружающей среды с физических факторов на другие для данной группы (биологические и психофизиологические).

Полученные результаты не позволяют абсолютно точно ранжировать группы заболеваний по встречаемости, однако основные тенденции выделить возможно. Так, болезни органов кровообращения, занимают первое место по встречаемости по всем исследованным направлениям медицинской деятельности (соответственно, 35,3%, 40,4% и 41,7%). В то же время, болезни эндокринной системы чаще чем болезни мочеполовой системы встречаются среди работников отделений физиотерапевтической направленности (17,6% и 10,3%), но для клинического направления наблюдается обратная картина (9,0% и 12,8%).

Следующими по распространенности после болезней системы кровообращения являются болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, за ними – болезни органов пищеварения. Болезни органов дыхания, мочеполовой системы, эндокринной системы и болезни глаза и его придаточного аппарата среди сравниваемых групп по рангу встречаются неоднородно. Группы заболеваний кожи и подкожной клетчатки, а также заболеваний нервной системы занимают два последних места по встречаемости. Заболевания остальных групп встречаются еще реже, либо не встречаются вовсе; при этом точно представить заболеваемость по этим группам со статистической точки зрения не представляется возможным.

### **Выводы**

1. Результаты оценки условий труда медицинских работников при проведении физиотерапевтических и клиничко-диагностических процедур свидетельствуют о наличии рабочих мест с допустимыми и вредными условиями труда. Несоответствия требованиям санитарных норм и правил были выявлены по следующим показателям: температура воздуха (55,6% рабочих мест), относительная влажность воздуха (8,9%), уровень искусственной освещенности (84,5%), коэффициент пульсации освещенности (46,7%), концентрация аэроионов отрицательной полярности (57,8%), коэффициент униполярности аэроионов (80%), уровни электромагнитных полей (12,2%). По представленным факторам рабочие места характеризуются как вредные с классом условий труда 3.1 (57,2%), 3.2 (2,1%), 3.3 (0,4%) и 3.4 (1,3%). Допустимые условия труда отмечались на 39% рабочих мест.

2. По результатам оценки риска здоровью медицинских работников, риск от отдельных факторов в большинстве случаев (84%) является допустимым с развитием негативных эффектов при воздействии вне сроков рабочего стажа; однако, взаимно непересекающиеся множества рабочих мест со временем развития негативных эффектов менее 20 лет стажа и возможностью потенцирования риска, говорят о необходимости использования комплексных моделей оценки риска.

3. Все полученные модели имели высокий коэффициент детерминации  $R^2 > 0,8$ ; приведённая форма коэффициента также отвечает этому условию. Кроме того, все полученные модели имели значимость F-критерия Фишера при тесте ANOVA значительно ниже критического уровня значимости (0,05), что говорит об их высокой прогностической способности и статистической адекватности. Для каждого из факторов были рассчитаны весовые коэффициенты и стандартизованные весовые коэффициенты. Стандартизованные коэффициенты, определяющие относительный вклад фактора в заболеваемость, в большинстве моделей были максимальными среди всех факторов для



следующих показателей: температура воздуха, уровни электрических и магнитных полей, электростатическое поле. Это позволяет использовать полученные модели в практической деятельности для прогнозирования риска развития заболевания определённой категории по органам в зависимости от условий труда.

4. План профилактических мероприятий для предотвращения развития профессионально-обусловленных заболеваний среди медицинских работников должен включать использование регрессионных риск-ориентированных моделей с минимизацией локальных факторов риска.

#### **Список литературы:**

1. Амиров Н.Х. Оценка профессионального риска нарушений здоровья медицинских работников по результатам периодического медицинского осмотра / Н.Х. Амиров, З.М. Берхеева, Р.В. Гарипова / Вестник современной клинической медицины. 2014. – №2. – С. 10-14.
2. Андреева И.Л. Оценка показателей здоровья и условий труда медицинских работников / И.Л. Андреева, А.Н. Гуров, Н.А. Катунцева / Менеджер здравоохранения. – 2013. – № 8. – С. 51-55.
3. Ачкасов Е.Е. Психологические аспекты реабилитации медицинских работников при синдроме эмоционального выгорания / Е.Е. Ачкасов, А.И. Мельников, Б.Г. Белозёров, М.А. Ярославская, М.А. Осадчук, А.Ю. Асанов, Н.А. Кузнецов / Медицина труда и промышленная экология. – 2019. – №1. – С. 15-19.
4. Валеева Э.Т. О профилактике профессионально обусловленных заболеваний у медицинских работников / Валеева Э.Т., Карамова Л.М., Шайхлисламова Э.Р., Красовский В.О., Власова Н.В. / Гигиена и санитария. – 2019. – №9. – С. 936-942.
5. Власова Е.М. Состояние вегетативной нервной системы у работников при многосменном режиме труда с ночными сменами / Власова Е.М., Алексеев В.Б., Носов А.Е., Ивашова Ю.А. / Медицина труда и промышленная экология. – 2016. – №8. – С. 28-32.
6. Гарипова Р.В. Совершенствование системы мониторинга за состоянием здоровья медицинских работников / Р.В. Гарипова / Казанский медицинский журнал. – 2011. – № 1. – С. 78-82.
7. Мамчик, Н.П. Состояние здоровья медицинских работников в кабинетах магнитно-резонансной томографии / Мамчик Н.П., Мокоян Б.О., Каменева О.В., Габбасова Н.В. / Медицина труда и промышленная экология. – 2016. – №7. – С. 9-13.
8. Петрухин, Н.Н. Детекция профессиональных заболеваний у работников здравоохранения по результатам медицинских осмотров / Н.Н. Петрухин, И.В. Бойко, О.Н. Андреев, Н.Н. Логинова, С.В. Гребеньков / Гигиена и санитария. – 2019. – №6. – С. 642-645.
9. Chartier H, Fassier P, Leuraud K, Jacob S, Baudin C, Laurier D, Bernier MO. Occupational low-dose irradiation and cancer risk among medical radiation workers. *Occup Med (Lond)*. 2020 Oct 27;70(7):476-484.



УДК616-08-039.75

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ В ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ

*Низамутдинова Р.С., Кокина Н.В., Имельгузина Г.Ф., Исангулова Э.А., Селезнева Н.И., Асадуллина Т.С.*

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства Российской Федерации, г. Уфа

**Аннотация.** Приводится информация о формировании паллиативной помощи и основных документах, регламентирующих деятельность этой службы в первичном звене здравоохранения – городской поликлинике, краткий анализ деятельности врача кабинета паллиативной помощи и выездной патронажной службы для пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи. Установлено преобладание пациентов с онкологической патологией среди больных, наблюдающихся в кабинете паллиативной службы.

**Ключевые слова:** паллиативная помощь, контингент пациентов.

**Цель:** анализ деятельности службы паллиативной медицинской помощи в городской поликлинике за 2020- 2023 годы.

**Материал и методы исследования.** Проведен анализ статистического отчета медицинской организации по паллиативной медицинской помощи кабинета и выездной патронажной службы за 2020-2023 годы. В процессе исследования использованы следующие методы: системный и информационный подход, математической статистики.

**Актуальность.** Наблюдающийся рост онкологических и других заболеваний с выраженным болевым синдромом вызвал потребность в паллиативной медицинской помощи этим пациентам, которая вначале зарождения оказывалась благотворительными организациями и волонтерами. Знаменательной датой в истории паллиативной помощи является 1970 год, когда эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) из 40 государств-членов, в основном с хорошо развитыми эффективными системами здравоохранения и социальной поддержки, инициировали развитие такой помощи. Это легло в основу создания соответствующей научной дисциплины, а также способствовало тому, что термины «терминальная помощь» и «хоспис» были дополнены термином «паллиативная помощь», что нашло отражение в Index Medicus [1]. Россия относится к странам, в которых хосписы и паллиативная помощь находятся на стадии предварительной интеграции в систему здравоохранения [1,4]. Федеральный Закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (№323-ФЗ 2011 г) в статье 36 закрепил понятие паллиативной помощи, как комплекса медицинских вмешательств для неизлечимых пациентов, цель которых - улучшить качество их жизни.

Оказание паллиативной помощи в Российской Федерации регламентируется несколькими документами. Базовыми являются статья 36 Федерального закона от 21ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и приказ Министерства здравоохранения РФ от 14 апреля 2015 года №187н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению».



Федеральный закон от 6 марта 2019 г. N 18-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» по вопросам оказания паллиативной медицинской помощи» гласит следующим образом: паллиативная медицинская помощь — комплекс мероприятий, включающих медицинские вмешательства, мероприятия психологического характера и уход, осуществляемые в целях улучшения качества жизни неизлечимо больных граждан и направленные на облегчение боли, других тяжелых проявлений заболевания.

Положение об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, иных некоммерческих организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья законодательно утверждено в приказе № 345 Минздравом и Минтруда РФ в 2019 году [6].

О необходимости совершенствования оказания паллиативной медицинской помощи населению указано в документе «Стратегия развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года».

В республике Башкортостан в составе Республиканского клинического онкологического диспансера в 1992 году был открыт кабинет для лечения хронического болевого синдрома у онкобольных, в 1994 году создано отделение паллиативной помощи на 10 коек, с 2007 года начала работать выездная служба, с 2012 по 2018 годы количество коек в отделении паллиативной помощи увеличилось с 15 до 35 койко-мест.

Региональная программа «Развитие системы оказания паллиативной медицинской помощи в республике Башкортостан на 2020-2025 годы» утверждена Правительством республики Башкортостан от 29 июня 2020 г. №383. В республике Башкортостан к 2025 году по региональной программе запланированы не менее 918 коек паллиативной медицинской помощи (ПМП), из них взрослых – 893, а также 48 отделений выездной патронажной службы для населения [7].

Цели программы: повышение качества и доступности паллиативной медицинской помощи, направленной на улучшение качества жизни пациентов, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи, рост удовлетворенности пациентов (их законных представителей), родственников, иных лиц, осуществляющих уход за пациентом; обеспечение нуждающихся в обезболивании лекарственными препаратами, в том числе содержащими наркотические средства и психотропные вещества, медицинскими изделиями, предназначенными для поддержания функций органов и систем организма человека, предоставляемыми для использования на дому

**Результаты.** ГБУЗ РБ Поликлиника № 46 г. Уфы обслуживает 50520 человек. В марте 2015г. начал осуществлять свою деятельность кабинет паллиативной помощи. В поликлинике ведется регистр больных, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи. По структуре заболеваемости важно отметить, что профиль обратившихся пациентов в кабинет паллиативной медицинской помощи выходит за рамки стандартной терапевтической помощи, расширяясь за счет онкологических и неврологических заболеваний (табл.1).



Таблица 1

**Основные показатели работы кабинета паллиативной помощи за 2020-2022**

Показатели	2020	2021	2022
Состояло в регистре на конец года	644	702	786
Число амбулаторных посещений	4806	4180	4180
Выездная патронажная бригада	1200	889	889
Общее число пациентов, получивших паллиативную медицинскую помощь в отчетном периоде, в том числе по профилям заболеваний:	644	702	786
терапия			
онкология	157	142	175
вич инфекция	407	484	443
неврология	2	4	8
прочие	26	23	73
	52	49	87
в том числе обратившихся впервые в отчетном периоде	202	302	405
получивших респираторную поддержку на дому	3	15	22
Число пациентов, получивших паллиативную медицинскую помощь в стационарных условиях в отчетном периоде	92	106	145
умерших	74	83	101

Лидируют по заболеваемости больные с онкологическими заболеваниями, на втором месте - с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, которые в основном представлены атеросклерозом сосудов головного мозга часто с перенесенным нарушением мозгового кровообращения в анамнезе, ишемической болезнью сердца с перенесенным инфарктом миокарда и развившейся хронической сердечной недостаточностью. Анализ обезболивающей терапии свидетельствует об увеличении больных, получивших обезболивание слабыми и сильными опиоидами (табл.2).

Таблица 2

**Динамика показателей обезболивающей терапии**

Ступени обезболивания	2020	2021	2022
Пациенты не получающие НПВС	156	168	178
Получившие обезболивание слабыми опиоидами (трамадол)	105	115	133
Получившие обезболивание сильными опиоидами (наркотические средства)	58	64	89

Видна динамика в сторону увеличения применения наркотических препаратов и сильнодействующих веществ, что также сопоставимо с общей тенденцией развития паллиативной помощи в РФ.

Анализ деятельности кабинета паллиативной медицинской помощи за 12 месяцев 2023 года показал, что объем оказанной помощи в амбулаторных условиях составил 4245 обращений, в том числе на дому - 721 (17%); отделением выездной патронажной службы для взрослых обслужено 985 вызовов.



Общее число пациентов, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи в отчетном периоде, составило 993 чел., в том числе старше трудоспособного возраста – 823 (82,9%). Общее число пациентов, получивших паллиативную помощь по профилям заболеваний - 926, из них 847 (91,5%) старше трудоспособного возраста (табл.3).

**Таблица 3**

**Количество пациентов, получивших ПМП по профилям заболеваний**

Профиль заболевания	Абс. число*	%*
Онкология	454/410	49,0/48,3
Терапия	323/312	34,2/36,4
ВИЧ инфекция	7/0	0,8/0,0
Прочие	111/101	12,0/11,2
Умершие	91/87	9,0/10,1

\*-в числителе-общее число, в знаменателе – старше трудоспособного возраста

Нуждающиеся в респираторной поддержке на дому получали необходимую аппаратуру - 22 (2,4%) пациента, из них 19 (2,2%) старше трудоспособного возраста.

Отдельного внимания заслуживает анализ работы выездной патронажной службы для взрослых за 12 месяцев 2023 года (табл.4).

**Таблица 4**

**Показатели обслуживания паллиативных пациентов на дому**

Показатели	Абс.число	%
Всего больных	813	100
Онкология, из них	470	57,8
первично	185	39,4
повторно	285	60,6
Неонкология, из них:	343	42,2, из них:
первично	132	38,5
повторно	211	61,5

Среди больных, обслуженных выездной службой паллиативной медицинской помощи на дому, преобладают пациенты с онкологическими заболеваниями (57,8%), среди них больше повторных вызовов. Среди неонкологических больных также частыми были повторные вызовы - 61,5%.

Организация помощи больным на дому направлена на минимизацию страданий больных путем обеспечения максимального ухода за ними, снижения порога боли медикаментозными средствами, обеспечение респираторной поддержкой, что, в свою очередь, положительно сказывается на качестве жизни пациентов. Важным фактором является психологическая адаптация больного, его родственников, близких людей к необходимости следовать назначениям медицинского персонала, а при необходимости получить направление больному в специализированные отделения паллиативной помощи и хоспис.

**Заключение.** В ГБУЗ РБ Поликлиника № 46 г.Уфы существует стройная система оказания паллиативной медицинской помощи, включая выездную патронажную бригаду. Необходимо продолжить работу по выработке мер, направленных на



повышение доступности обезболивания, включая мероприятия выписки рецептов на наркотические препараты на дому у постели больного, в том числе выездной бригадой паллиативной медицинской помощи. Учитывая актуальность и востребованность паллиативной медицинской помощи городскому населению, необходимо расширение деятельности кабинетов ПМП в других городских поликлиниках. Остро стоит вопрос подготовки медицинских кадров, начиная со студенческого контингента.

#### **Список литературы:**

1. Аругтюнян А.Г., Олейникова И.С. Паллиативная помощь: зарубежный опыт и перспективы в России // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 6.
2. Оказание паллиативной помощи: правовые аспекты. Бакаев А.А., Петрова Р.Е., Радченко Т.В и др. Профилактическая медицина. 2022; 25(4):5-11.
3. Волкова Н.С. Паллиативная помощь: вопросы права и практики. 2022.-171 с.
4. Паллиативная помощь взрослым и детям: организация и профессиональное обучение. Сб. документов ВОЗ и ЕАПП. М., 2014.-180 с.
5. Паллиативная помощь в амбулаторных условиях. Руководство для врачей. Под ред. П.Ю. Кузнецовой. ГЭОТАР-Медиа, 2021.-336 с.
6. Приказ Минздрава России N 345н, Минтруда России N 372н от 31.05.2019 "Об утверждении Положения об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, иных некоммерческих организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья" Зарегистрировано в Минюсте России 26 июня 2019 г. N 55053.
7. Постановление правительства республики Башкортостан от 29 июня 2020 г. N383 Об утверждении региональной программы "Развитие системы оказания паллиативной медицинской помощи" на 2020 - 2025 годы.

#### **УДК 579.61**

### **КОРЬ. ЗНАЧЕНИЕ СЕРОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПОПУЛЯЦИОННОГО ИММУНИТЕТА**

*Нилова Л.Ю., Оришак Е.А., Корицова К.Е., Арешева Ю.О.*

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

**Реферат.** Иммунитет к кори формируется после перенесенного заболевания или после проведения иммунизации коревой вакциной. Показателем наличия иммунитета к кори является присутствие в крови специфических иммуноглобулинов класса G. Выявление иммуноглобулинов этого класса проводится ежегодно в рамках медосмотров персонала и обучающихся Университета, а также при определении иммунитета к кори у контактных. Серонегативные лица отправляются на ревакцинацию против кори. Количественное и качественное определение иммуноглобулинов класса G к вирусу кори в сыворотке крови проводили в ИФА с помощью набора «ВектоКорь IgG» ИФА Определен и проанализирован уровень серопозитивных лиц среди персонала и студентов ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова за пятилетний период (2019-2023 год). Показано снижение количества защищенных лиц по прошествии пика пандемии Covid – 19.

**Ключевые слова.** Корь, вакцинация, популяционный иммунитет, серологическое исследование, мониторинг.



**Актуальность.** Корь является высококонтагиозной вирусной инфекцией, передающееся воздушно-капельным путем и характеризующееся лихорадкой, интоксикацией, поражением дыхательных путей, конъюнктивы, поэтапным высыпанием пятнисто-папулезной сливной сыпи и пигментацией. По данным ВОЗ до начала применения противокоревой вакцины в 1963 г. и широкого распространения вакцинопрофилактики кори крупные эпидемии регистрировались примерно каждые два-три года и ежегодно приводили к примерно 2,6 миллиона случаев смерти. [3].

Реализация Приказа Минздрава СССР от 14.06.67 №473 о Массовой вакцинации против кори среди детского населения живой коревой вакцины (ЖКВ) из штамма Л-16, послужило основой для дальнейшего управления этой опасной инфекцией. Изменился эпидемический процесс кори: появилась тенденция к снижению общей заболеваемости и смертности, уменьшилась амплитуда волн эпидемических подъемов, а также очаговость в детских организованных коллективах. Произошли изменения в возрастной структуре заболевших детей: смещение пика заболеваемости на старшие возрастные группы (3-6 лет, 7-14 лет). Основным достижением вакцинопрофилактики в этот период было значительное снижение показателя смертности от кори (среднее значение составило 0,11 на 100 тыс. населения). [4].

Возможность элиминации кори, как и других вакциноуправляемых инфекций показана в научной литературе. При этом, под термином «элиминация» понимают отсутствие эндемичного распространения заболевания на отдельной территории, при этом допускается наличие завозных и связанных с завозом случаев кори. Основанием для провозглашения в 2001 году Инициативы ВОЗ по борьбе против кори, в глобальном масштабе, является ряд эпидемиологических и вирусологических особенностей возбудителя, а также наличие высокоэффективных живых аттенуированных моно- и комбинированных вакцин со стабильным антигенным составом [2]. Однако, предполагаемые сроки ликвидации кори неоднократно были перенесены с 2010 года на более поздние из-за осложнения эпидемической ситуации и регистрации подъемов заболеваемости в Европейском, Североамериканском регионах, в странах СНГ и России.

Несмотря на наличие безопасной и экономически эффективной вакцины, в 2017 г. корь стала причиной 100 000 смертей в мире, в основном детей в возрасте до 5 лет. За период с 2000 по 2017 гг. противокоревая вакцинация привела к снижению глобальной смертности от кори на 80%. В 2017 г. около 85% всех детей в мире получили одну дозу противокоревой вакцины в течение первого года жизни в ходе оказания регулярных медицинских услуг, по сравнению с 72% в 2000 г. В 2000-2016 гг. вакцинация от кори предотвратила, по оценкам, 20,4 миллиона случаев смерти, сделав вакцину от кори одним из наиболее выгодных достижений общественного здравоохранения [1]

За период с 2000 по 2021 г. благодаря активизации мероприятий по иммунизации силами стран, ВОЗ, Партнерства по борьбе с корью и краснухой (ранее Инициатива по борьбе с корью и краснухой) и других международных партнеров удалось предотвратить 56 млн случаев смерти. Вакцинация позволила снизить число случаев смерти от кори с 761000 случаев в 2000 г. до 128000 случаев в 2021 г. [3].

Возбудитель кори - РНК-содержащий вирус семейства Paramyxoviridae, рода Morbillivirus, обладающий гемагглютинирующей и гемолизирующей активностью, тропный к лимфоидной и ретикулоэндотелиальной тканям, клеткам эпителия



дыхательных путей и нервной системы. Вирус кори является единственным представителем своего рода, вызывающим заболевание у человека

Вирус кори сферической формы, со спиральным типом симметрии, имеет суперкапсид, размером 120-250 нм.

Для патогенеза заболевания важную роль наличие гликопротеидов: гликопротеин наружной мембраны F- белок, отвечающий за слияние вирусной и клеточной мембран, проникновение вируса в клетку и гемолиз эритроцитов; Н- белок или гемагглютинин (гликопротеид II типа) обеспечивает прикрепление вируса к клетке, обеспечивает тропность вируса к поражаемым тканям.

Геном вируса представлен одноцепочечной несегментированной РНК. Полный геном вируса кори состоит из 15 894 нуклеотидов. Пример полной геномной последовательности можно найти в банке генов EMBL/GenBank под номером K01711; X16565 [5].

По действующей классификацией, выделяют 8 групп штаммов вируса кори: А, В, С, D, E, F, G, H и 15 генотипов (подгруппы штаммов), обозначаемых арабскими цифрами. Большинство штаммов вируса кори принадлежит к трем генотипам: D4 (421), D6 (174) и D8 (816), местная циркуляция которых наблюдалась в разное время на территории России. Периодически и достаточно непродолжительное время циркулировали следующие генотипы: H1 (72), D5 (16), D9 (34), B3 (28) и G3 (5) [10, 5].

Несмотря на то, что вирус кори имеет всего один серотип, существуют различные генетические варианты дикого вируса. В настоящее время ВОЗ признает существование 23 генотипов вируса кори, 16 из которых были идентифицированы после 1990 года. Генетические различия вирусов кори не являются биологически значимыми и не сказываются на эффективности вакцинации. Для вируса кори характерно постоянство антигенных свойств. Таким образом, свойства вируса дают возможность создавать универсальные вакцины из любого штамма, выделенного в любой стране мира [7].

Доказана возможность образования в тканях (в организме и на культурах клеток) термочувствительных мутантных форм вируса (или дефектных интерферирующих частиц), которые способны длительное время персистировать в организме, вызывая подострый склерозирующий энцефалит и некоторые формы рассеянного склероза (развиваются, в среднем, через 4-10 лет после перенесенной инфекции в 4-11 случаях на 100 000 переболевших корью) [7].

По рекомендациям ВОЗ широкомасштабное проведение иммунизации детского и взрослого населения (охват не менее 95 % среди детского населения и 90 % — среди взрослого) является показателем качества проводимой в стране прививочной работы. При этом формируется популяционный (коллективный) иммунитет, что является условием для прекращения распространения заболевания.

Мониторинг популяционного иммунитета включает серологическое исследование его состояния среди достоверно привитых лиц индикаторных возрастных групп. Выявленные по результатам серологического мониторинга не иммунные к кори лица (привитые ранее, но по каким-либо причинам не выработавшие (или утратившие) защитный уровень антител), подлежат повторной иммунизации (однократной). Кроме того, осуществляется надзор за иммунопрофилактикой, основным показателем которого являются охват вакцинацией населения декретированного возраста. [4].

Популяционный иммунитет - это «состояние приобретенной специфической



защищенности населения, слагающееся из иммунитета индивидуумов, входящих в данную популяцию, сформированного за счет перенесенной инфекции или профилактической вакцинации» [4].

Популяционный иммунитет формируется как за счет вакцинопрофилактики, так и по причине эпидемиологического процесса. Показано, что постпрививочный иммунитет менее продолжителен и менее выражен, чем постинфекционный.

Для контроля состояния популяционного иммунитета и эффективности вакцинопрофилактики проводится серологический мониторинг в рамках санитарно-эпидемиологического надзора

Оценка популяционного иммунитета проводится с использованием лабораторных методов серологического контроля, позволяющих оценить долю восприимчивых (серонегативных) и защищенных (иммунных, серопозитивных) лиц к управляемым инфекциям на основании пороговых уровней, указанных производителями тест-систем для лабораторной диагностики [4].

Оценка напряженности иммунитета в отношении коревой инфекции проводится в серологическом исследовании сыворотки крови с использованием метода непрямого твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА).

Серопозитивными (защищенными) в отношении вируса кори считаются лица с уровнем специфических IgG выше порогового, указанного в инструкции к тест-системе. При анализе научной литературы установлено, что уровень защитных (препятствующих заражению) антител памяти варьирует в зависимости от применяемой тест-системы в пределах от 0,18 МЕ/мл до 0,3 МЕ/мл. [4].

С учетом частого отсутствия достоверных (документально подтвержденных) данных о вакцинальном статусе у взрослых, целесообразность введения противокоревой вакцины в каждом конкретном случае необходимо определять после серологического обследования на наличие IgG к кори. [4].

**Цель исследования** – определить наличие иммуноглобулинов класса G (Ig G) к вирусу кори у сотрудников и студентов ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова с целью контроля вакцинации и сероэпидемиологического исследования.

Проводимые при ежегодных медицинских осмотрах и контактных в случае вспышек.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования служила сыворотка крови обследуемых (студентов и сотрудников СЗГМУ им. И.И. Мечникова), отправленная в лабораторию с целью скрининга на наличие антител к вирусу кори. Для проведения исследования кровь в объеме 3-5 мл. отбиралась в пробирки с активатором свертывания, после чего отстаивалась и центрифугировалась при комнатной температуре (10-15 минут), после чего сыворотка отбиралась в пробирки меньшего объема для дальнейшего хранения и исследования. Для обеспечения качества биообразцов является соблюдение условий их хранения (хранение при комнатной температуре не более суток, при температуре +4 С° - не более 7 дней, при -20 С° - не более 6 мес., более продолжительное хранение возможно только при очень низких температурах -70 С° и ниже). Несоблюдение температурного режима может привести к микробной контаминации образцов (бактериальному росту), их помутнению и образованию сгустков, что неизбежно снизит качество исследования и надежность результатов.



Исследование проводилось методом иммуноферментного анализа с использованием наборов коммерческих наборов «Вектор-Бест». Набор реагентов «ВектоКорь-IgG» предназначен для количественного и качественного определения иммуноглобулинов класса G к вирусу кори в сыворотке крови человека. Метод основан на твердофазном иммуноферментном анализе с применением рекомбинантного антигена вируса кори. После измерения величины оптической плотности растворов в лунках с помощью спектрофотометра на основании калибровочного графика рассчитывается концентрация (Ig G) к вирусу кори в анализируемых образцах.

Регистрация и интерпретация результатов проводилась с помощью Thermo Scientific Multiskan FC, с вычислением согласно калибровочному графику концентрации Ig G (МЕ/мл)

Согласно инструкции производителя, исследуемый образец сыворотки крови считается отрицательным, если концентрация Ig G к вирусу кори в нем менее 0,12 МЕ/мл; положительным, если концентрация более или равна 0,18МЕ/мл, неопределенным, если концентрация Ig G находится в диапазоне 0,12 - 0,18 МЕ/мл.

**Результаты.** За 2019 год было исследовано 5289 образцов сывороток, из них сотрудников 1185 человек, студентов - 3404. В сыворотке крови сотрудников положительные образцы, в которых содержание IgG более или равна 0,18МЕ/мл, определены у 1626 человек (что составляет 86,3%), отрицательный и сомнительный результат у 259 человек (13,7%). В сыворотке крови студентов положительный результат был определен у 2523 человек (74,1 %), отрицательный и неопределенный в 881 случае (25,9 %). При этом общее число серопозитивных лиц, выявленных за данный период, составило 4149 человек - 78,4 % от общего числа обследуемых.

В 2020 году было проведено исследование 1429 человек (353-х сотрудников и 1076 студентов). Среди сотрудников защитный титр антител против кори был выявлен у 298 человек (84,4%), среди студентов у 905 обследуемых (84,1%), доля серонегативных составила 15,6% и 15,9% соответственно. Оценивая популяционный иммунитет, установлено, что доля серопозитивных лиц составила не более 84,2% (1203 человека из общего числа образцов).

За 2021 год обследовано 240 сотрудников и 1059 студентов (всего 1299 человек). Среди образцов крови сотрудников положительный результат определен в 203 случаях (84,6%), среди студентов - в 880 случаях (83,1%). Доля серопозитивных лиц от общего числа обследуемых в 2021 году составила - 83,4% (1083 человека).

За период 2022 года серологический мониторинг проведен в отношении 1170 лиц (обследовано 923 студента и 247 сотрудников). Положительный результат определен среди студентов в 71,6 % случаев (у 923 -х человек), среди сотрудников в 86,6% случаев (у 214 человек). Общее число серопозитивных лиц из обеих групп составило 74,8% (875 человек). В 2023 году из 1030 обследуемых (397 сотрудников и 633 студента) серопозитивными оказались 694 человека (67,4% от общего числа лиц). Доля серопозитивных лиц среди студентов составила 65 %, среди сотрудников - 71%. Табл. 1



Таблица 1

Период исследования	Коллективный иммунитет		
	Серопозитивные сотрудники (в %)	Серопозитивные студенты (в %)	Суммарная доля серопозитивных лиц (в %)
2019	86,3	74,1	78,4
2020	84,4	84,1	84,2
2021	84,6	83,1	83,4
2022	86,6	71,6	74,8
2023	71	65	67,4

**Заключение.** Данное сероэпидемиологическое исследование позволяет проводить контроль вакцинации против кори и определить контингент лиц, подлежащий ревакцинации (лица с отрицательным и неопределенным результатом). Согласно нормативным документам критерием эпидемиологического благополучия по кори является выявление при серологическом мониторинге не более 7% серонегативных лиц [4].

По представленным данным очевидно неуклонное снижение количества серопозитивных (защищенных) лиц. Такое состояние коллективного иммунитета скорее всего связано с нарушением графиков вакцинации против кори в течение нескольких лет, в связи с ковидными ограничениями и медотводами в период пандемии Covid – 19. Низкий уровень популяционного иммунитета и привел к резкому повышению заболеваемости корью в последние годы.

Детям и взрослым, получившим прививки в рамках Национального календаря профилактических прививок, в сыворотке крови которых в стандартных серологических тестах не обнаружены антитела против кори проводят дополнительно в соответствии с инструкциями по применению иммунобиологических лекарственных препаратов. [6].

Основным методом защиты населения от кори является вакцинопрофилактика - плановая и экстренная. Плановые прививки против кори в соответствии с национальным календарем профилактических прививок, утвержденным приказом Минздрава России от 06.12.2021 N 1122н, проводят детям, не болевшим корью, двукратно в возрасте 12 мес. и 6 лет.

Кроме того, прививкам против кори в плановом порядке подлежат:

- дети в возрасте от 1 года до 18 лет включительно, не болевшие корью и не привитые против кори по какой-либо причине.
- взрослые в возрасте до 35 лет включительно, не привитые ранее, не имеющие сведений о прививках против кори, не болевшие корью ранее;
- взрослые от 36 до 55 лет включительно, относящиеся к группам риска, в том числе сотрудники образовательных организаций.

Лица, привитые ранее однократно, подлежат плановому проведению однократной иммунизации с интервалом не менее 3-х месяцев между прививками. [8].

В высших образовательных организациях в соответствии с возрастом учащиеся должны быть привиты против кори двукратно.

Прививки против кори по эпидемическим показаниям (экстренная профилактика) проводят контактными лицам в очагах инфекции без ограничения



возраста, ранее не болевшим, не привитым и не имеющим сведений о профилактических прививках против кори или однократно привитым. При отсутствии противопоказаний вакцину вводят не позднее, чем через 72 ч после контакта с больным.

Для специфической профилактики кори в Российской Федерации зарегистрированы и применяются 3 отечественные вакцины:

Вакцина коревая культуральная живая - используется преимущественно для плановой иммунизации взрослых и для экстренной иммунизации по эпидемическим показаниям контактных лиц в очагах коревой инфекции.

ВАКТРИВИР комбинированная вакцина против кори, краснухи и паротита культуральная живая - используется преимущественно для плановой иммунизации детского населения.

Вакцина паротитно-коревая культуральная живая - используется преимущественно для плановой иммунизации детей, переболевших краснухой, или для плановой иммунизации детей в комплексе с моновакциной против краснухи. Может использоваться для иммунизации контактных лиц в очагах кори. [8].

Поствакцинальный иммунитет менее выраженный и стойкий по сравнению с постинфекционным. Научно доказана возможность снижения уровня специфических IgG памяти в сыворотке крови привитых против кори лиц со временем [9]. Таким образом, серологические исследования напряженности противокоревых поствакцинального иммунитета должны иметь регулярный характер для таких лиц, что даст возможность своевременной вакцинации при выявлении отрицательной сероконверсии.

#### **Список литературы**

1. Бюллетень всемирной организации здравоохранения «Программа иммунизации спасает миллионы жизней» <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/measles>
2. ВОЗ: Информационный бюллетень. Охват иммунизацией. Март 2018. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/ru/>
3. ВОЗ: Информационный бюллетень 9 августа 2023 г. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/measles>
4. «Корь: эпидемиологические особенности в период элиминации, современные возможности профилактики, диагностики и лечения. Значение серологического исследования популяционного иммунитета населения» – Москва, 2020. – 38 с. Методические рекомендации
5. Лобзин Ю.В. Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям, больным корью. СПб, 2015. Пункты 4.7, 4.11
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
7. Guide for Comprehensive Immunization Programme Reviews including Vaccine Post-Introduction Evaluations.- Geneva: World Health Organization, 2017. – 313 p.
8. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Письмо от 17 мая 2023 г. n 02/7915-2023-23 о предупреждении распространения кори
9. Фельдблюм И.В. Риск-менеджмент в сфере вакцинопрофилактики как одно из направлений обеспечения эпидемиологической и биологической безопасности



Эпидемиология и вакцинопрофилактика 2018; 17 (5): 25-30

10. Bankamp, Bettina. Successes and challenges for preventing measles, mumps and rubella by vaccination/ Bettina Bankamp, Carole Hickman, Joseph P Icenogle, Paul A. Rota// Current Opinion in Virology.- 2019.- Vol. 34.- P. 110-116.

УДК 614.7

## ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОХИМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ ГОРНОРУДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

*Нимаева Б.В., Михайлова Л.А., Бондаревич Е.А.*

ЧГМА, Чита

**Аннотация.** Деятельность предприятий горнопромышленного комплекса на территории региона привела к формированию геохимических аномалий, характеризующихся интенсивным загрязнением почвенного покрова широким спектром химических элементов (мышьяком, свинцом, кадмием, цинком, никелем, молибденом и др.).

**Ключевые слова:** горнорудная промышленность, геохимические аномалии, тяжелые металлы, мышьяк

**Актуальность.** В. И. Вернадский писал, что всё живое тесно связано с земной корой, её геологией и геохимией, что отделение живых организмов от разнообразных, в том числе и неорганических факторов внешней среды, может быть только условным. Нормальное функционирование любого живого организма, включая и организм человека, определяется оптимальным сбалансированным содержанием химических элементов. А. П. Виноградов, развивая идеи В. И. Вернадского, основал учение о биогеохимических провинциях как показателях теснейшей связи биохимических процессов живой природы с геохимическими факторами.

Многочисленными исследованиями выявлена прямая зависимость роста заболеваемости от уровня техногенного загрязнения окружающей среды, определены факторы и условия развития различных донозологических состояний, а также уровень риска для населения, проживающего на урбанизированных территориях. Добыча и переработка полезных ископаемых обуславливает интенсивное загрязнение компонентов окружающей среды. Повсеместно в районах закрытых и функционирующих горно-обогатительных комбинатов сформировались системы техногенных ландшафтов, которые характеризуются наличием геохимических аномалий токсичных элементов, оказывающих негативное влияние на состояние здоровья местных жителей [3, 4, 5].

В настоящее время чрезвычайно актуальными являются оценка и доказательство неблагоприятного воздействия объектов накопленного вреда окружающей среде на здоровье населения, что нашло свое отражение в приоритетных целях Федерального проекта «Генеральная уборка». Проект направлен на решение многолетней проблемы улучшения состояния территорий и акваторий, где выявлен вред окружающей среде, возникший в результате прошлой экономической и иной деятельности, а обязанности по его устранению не были выполнены либо были выполнены не в полном объеме. В соответствии с проектом разработаны методические рекомендации МР 2.1.10.0273-22



«Оценка воздействия объектов накопленного вреда окружающей среде на здоровье граждан и продолжительность их жизни, в том числе с возможностью экспресс-оценки», где создан инструментарий для выделения тех объектов, которые могут оказать наибольшее негативное воздействие на здоровье населения. В Забайкальском крае возникновение территорий с избытком содержания и дисбалансом химических элементов в объектах среды обитания, как правило, связано с наличием месторождений полезных ископаемых, разработка которых привела к возникновению геохимических аномалий техногенного происхождения. На сегодняшний день по количеству разведанных запасов минерального сырья Забайкальский край занимает одно из первых мест в России, на его территории находятся более одной тысячи месторождений, из них более десяти исключительны по условиям залегания, геологическому строению, минеральному составу и запасам сырья (Удоканское, Чинейское, Катугинское, Бугдаинское, Стрельцовское, Балейско-Тасеевское и т.д.) [1].

По оценке Министерства природных ресурсов и экологии РФ Забайкальский край, Республика Саха (Якутия), Кемеровская и Свердловская области являются наиболее проблемными регионами страны по направлению «Экологическая реабилитация территорий, подверженных негативному воздействию объектов накопленного экологического ущерба в результате прошлой хозяйственной деятельности добывающей и горно-обогатительной промышленности» (Паспорт Федеральной целевой программы «Ликвидация накопленного экологического ущерба» на 2014 - 2025 годы). Интенсивная добыча и переработка минерального сырья привела к образованию значительного количества отходов горнорудной промышленности, общий объем которых составляет около 3 млрд т. На территории края находится более 80 объектов накопленного вреда окружающей среде. В регионе сформировалось несколько десятков зон техногенного загрязнения окружающей среды, обусловленного добычей и переработкой полезных ископаемых, что привело к накоплению большого количества производственных отходов горнорудной промышленности, характеризующихся высоким содержанием токсичных элементов. Это связано с тем, что состав добываемых руд носит комплексный, поликомпонентный характер, в то время как горнообогатительные предприятия были ориентированы на извлечение 1 - 2, редко 3 - 4 компонентов и степень извлечения природных ресурсов из исходного сырья, как правило, не превышала 50%. Техногенные образования в большинстве случаев находятся вблизи населенных пунктов, поскольку изначально предполагалось строительство горно-обогатительных комбинатов с соответствующей социальной инфраструктурой (жилых домов, социальных учреждений и т.д.) для обслуживания работающего населения [2].

Интенсивное загрязнение почвенного покрова селитебных зон, воды поверхностных и подземных водоисточников, растительности, пищевых продуктов широким спектром химических элементов представляет опасность для здоровья, формирует недопустимые риски для населения и обуславливает необходимость углубленного анализа геохимической ситуации с последующей разработкой профилактических мероприятий. Необходимо также учитывать то обстоятельство, что для региона характерно наличие геохимических аномалий, формирование которых обусловлено геологическими особенностями местности и являющимися фактором риска развития таких заболеваний, как урская болезнь (болезнь Кашина-Бека),



эндемический зоб, флюороз, селенодефицитный микроэлементоз (болезнь Кешана). Таким образом, Забайкальский край как горнопромышленный регион с почти 350-летней историей добычи различного минерального сырья и разнообразием его ландшафтно-климатических условий может рассматриваться как природный полигон для изучения процессов миграции и накопления химических элементов в объектах окружающей среды и влияния измененной геохимической среды на организм человека.

**Цель и задачи исследования.** Изучение эколого-геохимического состояния почвенного покрова горнорудных территорий Забайкальского края.

**Материалы и методы.** Пробы почвы и технозёмов отобраны на территории горнорудных районов Забайкальского края в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02 – 2017 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Содержание химических элементов определялось методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой на спектрометре Perkin Elmer NexION 300D (США) в аккредитованной лаборатории ЗАО «СЖС Восток Лимитед» (г. Чита). Оценка полученных результатов осуществлена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Оценка степени опасности загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения была проведена на основе коэффициентов концентрации (Кс) и суммарного показателя загрязнения почв (Zс), которые были рассчитаны относительно кларка по А.П. Виноградову. Степень опасности загрязнения почв определялась в соответствии с ориентировочной оценочной шкалой опасности загрязнения почв (МУ 2.1.7.730 – 99 «Почва. Очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»).

**Результаты.** Юго-восточная часть Забайкальского края в современных границах Газимуро-Заводского, Александрово-Заводского, Нерчинско-Заводского административных районов характеризуется наличием большого количества объектов накопленного вреда окружающей среде. Это обусловлено тем, что здесь сосредоточена большая часть свинцово-цинковых месторождений региона, отработка которых проводилась подземным способом, а обогащение руд проводилось флотационным методом на обогатительных фабриках.

В Нерчинско-Заводском районе на протяжении более двухсот лет велась разработка свинцово-цинковых руд Приаргунского полиметаллического пояса, в 1953-1994 г. функционировало одно из предприятий Нерчинского полиметаллического комбината по переработке и обогащению руд Старо-Зерентуйского серебряно-свинцового, Средне-Зерентуйского и Октябрьского полиметаллических месторождений, отходы производства которого общей массой 2,02 млн т складированы в хвостохранилище площадью 37 га. В технозомах установлены максимальные значения для мышьяка (3460,00 мг/кг), кадмия (120 мг/кг), свинца (10050,0 мг/кг), сурьмы (372,00 мг/кг), цинка (10 000,0 мг/кг). На фоновом участке концентрация мышьяка превысила нормативные данные в 34, свинца – 9, сурьмы – 3,3, цинка – 5,9 раз. Для технозома выявлен чрезвычайно опасный уровень загрязнения, при этом значение Zс составило 702 единицы, на остальной территории степень опасности определялась как умеренно опасная.



В настоящее время на территории Газимуро-Заводского района ведется добыча и переработка руд Быстринского месторождения меди, железа, золота, Новоширокинского золотополиметаллического месторождения и освоение руд Култуминского месторождения меди, золота, железа, серебра. Установлено, что в технозёмах содержание таких элементов, как мышьяк, свинец, цинк и сурьма превышало нормативы в 213, 28, 3 и 2 раза соответственно, при этом на территории горнообогатительного комбината выявлены значения для мышьяка на уровне 93ПДК, свинца – 25ПДК, цинка – 4ПДК и сурьмы – 0,9ПДК. На фоновом участке концентрация мышьяка находилась в пределах 21ПДК, свинца – 7,2ПДК, цинка – 2ПДК и сурьмы – 0,3ПДК.

В Александрово-Заводском районе в п. Новый Акатуй длительное время функционировало горнорудное предприятие по переработке и обогащению полиметаллических руд, в результате его деятельности сформировалось хвостохранилище общей массой отходов 1,37 млн т и площадью 10,8 га. При анализе содержания токсикантов в почвенном покрове селитебной территории населенного пункта превышения нормативных значений для исследуемых элементов не выявлено. В настоящее время вблизи п. Бутунтай ведется добыча и переработка руд Нойон-Тологойского месторождения свинца и цинка.

В Шелопугинском районе в процессе отработки Шахтаминского молибденового месторождения сформировалось хвостохранилище площадью 16,0 га объемом 4,5 млн. т отходов производства, расположенного в непосредственной близости от жилой зоны с. Вершино-Шахтаминский. При изучении накопления токсикантов в почвенном покрове селитебной территории населенного пункта установлено, что медианная и максимальная концентрации составили для свинца – 89,8 мг/кг (2,8 ПДК) и 159,9 мг/кг (5,0 ПДК), кадмия – 2,6 мг/кг (5,2 ПДК) и 8,6 мг/кг (17,2 ПДК), мышьяка – 2,7 мг/кг (1,4 ПДК) и 24,0 мг/кг (12,0 ПДК) соответственно. При этом максимальное содержание изучаемых веществ выявлено в почвах, находящихся вблизи хвостохранилища, где зафиксированы медианные концентрации, превышающие ПДК по свинцу в 3 - 4 раза (104,1 – 131,0 мг/кг), кадмию – до 5 раз (2,5 – 2,7 мг/кг), мышьяку - до 2 – 3,7 раз (4,1 – 7,3 мг/кг).

Разработка Дарасунского золоторудного месторождения в Тунгокоченском районе привела к формированию геохимических аномалий, характеризующихся высоким содержанием мышьяка. Пгт Вершино-Дарасунский – одно из старейших золотодобывающих поселений региона. В процессе эксплуатации рудника в 30-е - 50-е годы прошлого столетия образовались отвалы огарков подового обжига и кеков цианирования, содержание элемента в которых составляет от 0,95% до 3,9%, кроме того источником загрязнения селитебной территории являются хвостохранилища действующей обогатительной фабрики ООО «Дарасунский рудник» общей площадью 80,0 га, в которых складировано 6,4 млн т отходов. Сравнительный анализ выявил высокое содержание валовых форм изучаемых токсикантов в пробах почв, отобранных вблизи хвостохранилищ, зафиксированы концентрации, превышающие нормативы по содержанию цинка в 2 - 3 раза, свинца – до 4 – 5 раз, кадмия, меди и мышьяка до 6 раз и более.

Балейское и Тасеевское месторождения относятся к уникальным как по содержанию (до 346 кг/т), так и по запасам золота. В границах г. Балей с юго-западной



стороны находятся хвостохранилища золотоизвлекательных фабрик ЗИФ-1 и ЗИФ-2. Площадь хвостохранилища ЗИФ-1, перерабатывавшего руду Балейского меторождения, составляет 56,2 га, складировано 15,7 млн т отходов. На ЗИФ-2 велась переработка руды Тасеевского меторождения, площадь объекта составляет 47 га, объем отходов – 37,1 млн т. Также вблизи населенного пункта располагаются отвалы вскрышных пород, образовавшихся при разработке золоторудных месторождений, общей массой 120,8 млн т. Из числа определяемых токсикантов в почве наиболее неблагоприятной является ситуация по содержанию мышьяка. Концентрация мышьяка значительно варьировала от 0,01 мг/кг (0,01 ПДК) до 10,3 мг/кг (5,1 ПДК), среднее значение находилось на уровне 4,84 мг/кг (2,42 ПДК).

В процессе отработки Давендинского и Александровского золоторудных месторождений, расположенных в Могочинском районе, накопились отходы флотационного процесса обогащения руды и хвостов цианирования. Площадь хвостохранилища в пгт Давенда составляет 51,0 га, объем отходов 6,9 млн т, установлено, что концентрация мышьяка превышает ПДК в 1,6 раза (3,2 мг/кг), для цинка превышения не выявлено. В п. Амазар концентрация мышьяка в обследованной части населенного пункта находилась на уровне 3,1 мг/кг (1,5 ПДК), цинка – 110,2 мг/кг (2,0 ПДК). Вблизи пгт. Ключевский расположено хвостохранилище площадью 60,0 га, объем отходов составляет 16,8 млн т, выявлено, что концентрация мышьяка превышает ПДК в 2,1 раза (4,2 мг/кг), цинка – 1,03 раза (56,8 мг/кг), кадмия – 2,8 раза (1,4 мг/кг). Максимальные концентрации всех исследуемых токсикантов находятся выше нормативных значений – по свинцу в 1,8, кадмию – 2,5, меди – 1,5, цинку – 4,1, мышьяку – 4,1 раз.

Шерловогорский горнопромышленный район, расположенный в Борзинском районе, включает олово-вольфрам-висмут-бериллиевое месторождение с наложенной мышьяковой минерализацией Шерловая Гора, и олово-полиметаллическое месторождение. Добыча открытым способом и переработка руды на Шерловогорском ГОКе началась в 1932 г., вследствие чего образовались карьер, которым до 1993 года отработывали месторождения, хвостохранилище обогатительной фабрики Шерловогорского ГОКа, а также отвалы вскрышных пород, склады бедных и подготовленных к переработке руд. Руды обогащались по комбинированной технологии, которая включала гравитационные и флотационные методы. Площадь хвостохранилища составляет 80,0 га, отвалов вскрышных пород и бедных руд – 210,0 и 53,0 га соответственно, объем отходов флотационного процесса обогащения руд – 24,3 млн т и отвалов бедных руд и вскрышных пород – 10,2 млн т и 191,7 млн т соответственно. Объекты горнопромышленного комплекса располагаются на расстоянии 0,5 – 2 км от п. Шерловая Гора. В почвенном покрове территории населенного пункта концентрации изучаемых элементов на уровне максимальных значений находились для свинца на уровне 2,5 ПДК, цинка – 1,8 ПДК и меди – 1,5 ПДК. На территории, расположенной в непосредственной близости от хвостохранилища, выявлено превышение ПДК медианных концентраций свинца и цинка в 1,9 и 1,2 раза соответственно, здесь же зарегистрированы и максимальные концентрации данных элементов (для свинца – 2,53 ПДК и цинка – 1,82 ПДК). Полученные результаты свидетельствуют о неоднородном характере загрязнения почвы в населенном пункте.



**Заключение или выводы.** Таким образом, отмечается интенсивное загрязнение широким спектром химических элементов горнорудных территорий региона, при этом наиболее контаминированы почвы, находящиеся в непосредственной близости к объектам горнопромышленного производства. При проведении медико-экологического мониторинга требуется комплексный подход, который включает изучение всех компонентов природной среды (пород, руд, технозёмов, вод, растений), что позволит с высокой степенью достоверности установить механизмы влияния медико-геохимических аномалий на здоровье населения. Необходима научная разработка региональных медико-экологических программ, направленных на фундаментальные исследования заболеваний биогеохимической природы и внедрение практических мероприятий по коррекции элементного статуса населения.

**Список литературы:**

1. Геологические исследования и горно-промышленный комплекс Забайкалья: История, современное состояние, проблемы, перспективы развития. К 300-летию основания Приказа рудокопных дел / Г.А. Юргенсон, В.М. Асосков, Н.Н. Чабан, В.С. Четкин, Н.Г. Григорьев, Т.А. Константинова. - Новосибирск: Наука, 1999.- 579 с.

2. Михайлова Л.А., Солодухина М.А., Алексеева О.Г., Бурлака Н.М., Лапа С.Э. Гигиеническая оценка содержания химических элементов в почве горнопромышленных районов Забайкальского края / Гигиена и санитария. – 2019, Т. 98. - № 4. - С. 400 - 410. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-4-400-410>.

3. Опекунова М.Г., Сомов В.В., Папян Э.Э. Загрязнение почв в районе воздействия горнорудных предприятий Башкирского Зауралья / Почвоведение. – 2017. - № 6. – С.744 – 758.

4. Сингизова Г.Ш., Ефанов Н.Ю. К вопросу загрязнения почв тяжелыми металлами в районах развитой горнодобывающей промышленностью / Вестник современных исследований. – 2020. - № 7 – 2 (37). – С. 8 – 12.

5. Хасанова Р.Ф., Суюндуков Я.Т., Семенова И.Н., Рафикова Ю.С., Серегина Ю.Ю. Экологическая опасность загрязнения почв урбанизированных территорий горнорудного региона / Гигиена и санитария. – 2019, Т. 98. - № 12. - С. 1370-1375. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-12-1370-1375>.

**ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И ОБРАЗ ЖИЗНИ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Пантелеева Т.А., Мариничева Г.Н.*

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

Здоровье населения составляет неотъемлемую часть общественного богатства. Здоровье населения – это очень важный показатель общественного прогресса. Здоровье населения является очень важным компонентом «качества жизни».

Происходящие в России процессы реформирования здравоохранения имеют сложные социальные, правовые и этические последствия. В годы реформирования здравоохранения появились законодательные новации, которые затрагивают сферу охраны здоровья населения. Законодательное обеспечение охраны здоровья граждан направлено на достижение одной из главных целей государственной политики – это сбережение и укрепление здоровья населения.



Разработка законов в сфере охраны здоровья имеет свои жесткие принципы и правила, которые обеспечивают единство и не противоречие правовой системы, строгую иерархию законодательных актов, так как закон является важным и необходимым инструментом для проводимой политики.

Сохранение здоровья, борьба с болезнями имеют важнейший социальный смысл. Академик И.В. Давыдовский писал: «Я не разделяю мнения о том, что в организме где-то имеется физиологическое, а где-то – патологическое, в организме всегда существует единый процесс, который является прежде всего биологическим, приспособительным и имеет разные стороны в отношении клинических проявлений». Повысить уровень здоровья, адаптационные ресурсы может только сам человек. Это зависит от его силы воли, убеждений и конкретных знаний.

Основной социальный механизм, который обеспечивает успех охраны здоровья – это нормативно-правовая база в области охраны здоровья.

В начале 1990 года в стране были приняты важные законы, которые сформировали правовую базу здравоохранения. Законодательными актами, которые определяют права на охрану здоровья, являются: Конституция Российской Федерации, Федеральный закон от 21.11.2011 №323 – ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»; Закон РФ «О донорстве крови и ее компонентов» - от 9.06. 1993г № 5142-1. – В Законе изложены основные принципы охраны здоровья граждан, определены задачи по охране здоровья граждан, основные принципы деятельности медицинских учреждений и медицинских работников, социальная защищенность граждан при утрате здоровья, правовое регулирование в структурах государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения. Законом предусмотрена ответственность за обеспечение прав граждан по охране их здоровья со стороны органов государственной власти, учреждений и должностных лиц. Закон РФ «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» - от 2.07.1992г № 3185-1. В ст.1 данного закона говорится о том, что психиатрическая помощь включает в себя обследование психического здоровья граждан, диагностику и лечение психических расстройств на основе принципов законности, гуманности и соблюдения прав человека и гражданина.

Одной из важнейших задач государства является охрана здоровья граждан. Конституция Российской Федерации провозглашает: «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина – обязанность государства» (ст.2). Государственная политика по обеспечению достойной жизни человека, охрана его здоровья и гарантиях социальной защиты (ст.7). – Это положение полностью соответствует основам конституционного строя. Основы взаимоотношений между человеком и государством в области здравоохранения определяет ст.41. В статье говорится о том, что «каждый имеет право на охрану здоровья и медицинскую помощь». Эта статья провозглашает обязанность государственных и муниципальных учреждений здравоохранения оказывать гражданам бесплатную медицинскую помощь и в тоже время предусматривает ответственность должностных лиц за сокрытие фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью людей.



Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» дает определение, что под санитарно-эпидемиологическим благополучием населения понимается такое состояние общественного здоровья и среды обитания людей, при котором отсутствует опасное и вредное влияние ее факторов на организм человека и имеются благоприятные условия для его жизнедеятельности.

Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» от 7.02.1992 г. № 230-1. Настоящий закон регулирует отношения, которые возникают между потребителями и изготовителями, исполнителями, продавцами при продаже товаров (выполнении работ, оказании услуг), устанавливает права потребителей на приобретение товаров (работ, услуг) надлежащего качества и безопасных для жизни и здоровья потребителей. Основные понятия, используемые в данном Законе: потребитель – гражданин, имеющий намерение заказать или приобрести товары ( работы, услуги) исключительно для личных ( бытовых ) нужд не связанных с извлечением прибыли; изготовитель – организация независимо от ее формы собственности, а также индивидуальный предприниматель, производящие товары для реализации потребителям; исполнитель – организация независимо от ее формы собственности, а также индивидуальный предприниматель, выполняющие работы или оказывающие услуги потребителям по возмездному договору; продавец - организация независимо от ее формы собственности, а также индивидуальный предприниматель, реализующие товары потребителям по договору купли-продажи; безопасность товара ( работы, услуги ) – безопасность товара ( работы, услуги ) для жизни, здоровья, имущества потребителя и окружающей среды при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации, а также безопасность процесса выполнения работы ( оказания услуги ). Законодательство защищает права гражданина и определяет механизмы реализации этой защиты.

Право на качество означает, что продавец должен передать гражданину качественный товар, а исполнитель качественно выполнить работу (оказать услугу).

Вред, причиненный жизни, здоровью, имуществу потребителя подлежит возмещению в полном объеме (п. 1ст. 14 Закона РФ «О защите прав потребителей»).

Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» - № 181-ФЗ ОТ 24.11.1995 определяет государственную политику в области социальной защиты инвалидов. Социальная защита инвалидов – это система гарантированных государством экономических, социальных и правовых мер, которые обеспечивают им условия для преодоления, замещения ограничений жизнедеятельности и направлены на создание им равных с другими гражданами возможностей участия в жизни общества.

Правовые основы социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов детально изложены в Федеральном законе «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» - № 442-ФЗ ОТ 28.12.2013.

При получении социальных услуг граждане пожилого возраста и инвалиды имеют право на уважительное и гуманное отношение, информацию о своих правах, конфиденциальность информации личного характера. Законом установлено право граждан пожилого возраста и инвалидов, проживающих в стационарных учреждениях, работать по найму или участвовать в лечебно-трудовой деятельности в соответствии с медицинскими рекомендациями.

Основной предпосылкой поддержания здоровья, трудоспособности, активного долголетия является здоровый образ жизни, а это - ответственность каждого перед



собой, семьей и государством. Здоровый образ жизни характеризует относительное единство и согласованность социального, психологического и биологического аспектов жизнедеятельности людей.

Повышение качества жизни ориентировано на эмоционально-удовольственную сферу человека. Жизнь протекает в определенной жизненной среде, и действия людей неизбежно связаны с этой средой. Структура жизненной среды определяет и вид деятельности человека. «Внутреннее пространство» человека – это очень сложная система физиологических, различных механизмов и процессов – это микромир человека. Но есть еще «Внутреннее пространство» - это «пространство» чувств, мыслей, духовных устремлений, т.е. все то, что позволяет считать себя личностью. В этом психологическом пространстве рождаются и живут радость и горе, любовь, сочувствие и неприязнь, упрямство и расхлябанность и другое. - (М. Черноушек, 1989г). Если человек живет в мире и единстве с самим собой, природой и людьми, значит он психологически, эмоционально здоров.

Основой жизнедеятельности является постоянный обмен веществ между организмом и внешней средой. Человек получает из окружающей среды кислород, воду и питательные вещества. Повседневная пища должна содержать в достаточном количестве все необходимые организму вещества. Из-за химически однообразной несбалансированной пищи нарушается обмен веществ в организме, что способствует ухудшению здоровья и преждевременному старению. Пища – источник энергии человека. Количество энергии, которое расходуется на основной обмен веществ меняется в зависимости от состояния организма и условий внешней среды.

Жизнедеятельность организма - это постоянный процесс, состоящий из труда и отдыха. Человек работает, устает, отдыхает, опять работает, и так продолжается всю жизнь. Недостаточный по времени отдых или даже чрезмерная рабочая нагрузка в течение длительного времени нередко приводит к хроническому утомлению или переутомлению. Переутомление ослабляет механизмы защиты и приспособления организма.

Организация отдыха зависит от возраста, пола, здоровья, профессии, семейного положения и других факторов. Отдых должен быть активным. Активный отдых приводит к более быстрому восстановлению работоспособности, что убедительно доказал русский физиолог И.М. Сеченов.

В 1946 году на Международной конференции по здравоохранению было принято и записано в устав Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) определение: «ЗДОРОВЬЕ – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов». Здоровье можно определить как состояние организма, при котором все функции, проявления жизнедеятельности находятся в гармоническом и динамическом взаимодействии с окружающей средой. Хотя состояние полного здоровья исключает наличие каких-либо выраженных болезненных изменений, оба эти состояния – здоровье и болезнь – могут быть связаны рядом переходных стадий. Ими могут быть некоторые стертые формы болезней, латентный период заболевания. Кроме болезней, возникающих непосредственно под влиянием неблагоприятных условий окружающей среды, существует большая группа заболеваний, внешнее проявление которых кажется



результатом плохой приспособленности организма, его отдельных органов и систем. В действительности – болезни проявляются лишь в результате взаимодействия с внешней средой, а особенно с социальным окружением.

В настоящее время получены убедительные доказательства первостепенной роли условий и особенно образа жизни людей.

Общественное здоровье – достояние государства. Оно складывается из здоровья каждого члена общества, на основе завоеваний науки и практического опыта, из совокупности усилий отдельных людей и всего общества, которые направлены на сбережение и укрепление здоровья.

#### **Список литературы:**

1. Актуальные проблемы здравоохранения. Нормативное регулирование деятельности системы здравоохранения. Программы развития здравоохранения. Правила представления студентами презентаций по актуальным вопросам здравоохранения : Учебно-методическое пособие / В. С. Лучкевич, М. В. Авдеева, И. Л. Самодова [и др.] ; Кафедра общественного здоровья и здравоохранения. – Санкт-Петербург : Мечникова, 2015. – 44 с. – (Медицинское образование).

2. Влияние системных программ оптимизации здравоохранения на факторы риска общей заболеваемости населения в Российской Федерации / О. А. Ризаханова, З. М. Мазур, О. З. Мазур, В.Н. Филатов, Н.Т. Гончар, Т.А. Пантелеева // Качество жизни и здоровье населения : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию кафедры общественного здоровья и здравоохранения, Санкт-Петербург, 20 марта 2014 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2014. – С. 274-276.

3. Всеобщая декларация прав человека ООН // Резолюция 217 А (111) Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1948 года.

4. Медико-экологические аспекты охраны здоровья / Т. А. Пантелеева, В. Н. Филатов, Г. Н. Мариничева, М. Н. Гоголева // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов VII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2020 года. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2020. – С. 16-18.

5. Михайлова И.А. Право на жизнь: актуальные проблемы законодательства, теории и практики // Российский судья. 2005. № 8.С 18.

6. Никитин Г. Жизнь в своих руках // Домашний адвокат. 2001.№ 21.С. 14.

7. Пантелеева Т. А., Филатов В.Н. Социально-психологические, морально-этические и правовые аспекты медицины и здравоохранения СПб.: Изд-во МАПО,2008.48 с.

8. Черноушек М. Психология жизненной среды. / Пер с чешского И.И.Попа - М.: Мысль, 1989. 174 с.



УДК 615.03

## ФИТОТЕРАПИЯ КАК ПУТЬ ПРЕОДОЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К ДЕЙСТВИЮ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

*Пастушенков А.Л.*

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

**Аннотация:** статья посвящена преодолению лекарственной устойчивости микроорганизмов к действию химиотерапевтических средств. Это констатировано ВОЗ еще в начале этого века. Одним из возможных вариантов преодоления этого природного феномена является использование наравне с химиопрепаратами средств с противомикробными свойствами на основе растений. Одним из действенных компонентов предлагаемых препаратов являются ЛЕКТИНЫ, присутствующих во многих лекарственных растениях. В статье приводится описание ряда растений с общепризнанным противомикробным действием и препаратов на их основе.

**Ключевые слова:** антибиотикорезистентность, микроорганизмы, инфекционно-воспалительные заболевания, лекарственные растения, лектины, медицинские препараты.

В 2012 году на конференции ВОЗ проводимой в Дании её глава Маргрет Чен отметила: «Устойчивость к противомикробным препаратам в Европе, как и в других частях мира, возрастает. Мы теряем наши антибиотики первой линии. Для их замены используются более дорогие и более токсичные препараты, курсы лечения такими препаратами значительно удлиняются, а для их проведения могут требоваться отделения интенсивной терапии. Среди пациентов, инфицированных некоторыми лекарственно-устойчивыми патогенами, смертность возросла примерно на 50%. Позвольте мне привести пример того, что это означает в отношении болезни глобальной значимости» [4]. По оценкам того же ВОЗ, из 12 миллионов случаев заболевания туберкулезом в мире в 2010 году, в 650 000 случаев были зарегистрированы штаммы ТБ с множественной лекарственной устойчивостью, который лечиться крайне сложно. Как правило, для этого требуется проведение на протяжении двух лет терапии токсичными и дорогостоящими препаратами, некоторых из которых постоянно не хватает. Даже при условии обеспечения наилучшего лечения можно излечить лишь немногим более 50% таких пациентов. У многих других патогенных микроорганизмов развивается устойчивость к многочисленным лекарствам, а у некоторых – практически ко всем. Больницы по сути дела стали рассадниками высокоустойчивых штаммов микроорганизмов. Причём устойчивость к противомикробным препаратам возникает, когда микроорганизмы (бактерии, грибки, вирусы и паразиты) меняются под воздействием противомикробных препаратов (таких как антибиотики, противогрибковые, противовирусные, противомаларийные и противоглистные препараты). Микроорганизмы, которые приобрели устойчивость к противомикробным препаратам, иногда называют «супермикробами». В результате лекарственные средства теряют эффективность, а инфекции дольше задерживаются в организме, в результате чего растёт риск заражения окружающих».

Специалистов и эксперты ВОЗ (Информационный бюллетень, октябрь 2017) признав этот факт, констатировали, что:



- 1) устойчивость к противомикробным препаратам (УПП) ставит под угрозу эффективную профилактику и лечение растущего числа инфекций, вызываемых бактериями, паразитами, вирусами и грибами;
- 2) проблема УПП продолжает обостряться, это серьезнейшая угроза для мирового общественного здравоохранения, которая требует действий во всех государственных секторах и участия общества;
- 3) без эффективных антибиотиков будет сложно обеспечить успешное проведение хирургических операций и химиотерапии при раке;
- 4) расходы на лечение пациентов с резистентными инфекциями выше, так лечение занимает больше времени, требует дополнительных анализов, применения более дорогостоящих препаратов.

В рамках сформированной стратегии по отслеживанию антибиотикорезистентности уже в начале 2018 г. ВОЗ первично обнародовало данные мониторинга устойчивости к противомикробным препаратам. Согласно данным Глобальной системы по надзору за устойчивостью к противомикробным препаратам ВОЗ около 500 000 человек с подозрением на бактериальную инфекцию в 22 странах столкнулись с устойчивостью к антибиотикам независимо от исходного материального уровня мониторируемых государств.

Возникновение подобного феномена было вполне предсказуемо и объяснимо. Это связано с тем, что в основе антибиотикотерапии лежит принцип «антибиотического противостояния» между собой различных видов микроорганизмов, генетически закрепленный и существовавший задолго до открытия и широкого применения данных препаратов. Это естественно не умаляет значение антибиотикотерапии, но заставляет человечество искать ответы на возникшую проблему. Кроме ограничения бесконтрольного использования антибиотиков, более широкого применения химиотерапевтических средств, возникает необходимость в поисках и применении других противомикробных групп веществ с альтернативными механизмами действия. Препараты на основе лекарственных растений являются разумной альтернативой в создавшейся ситуации. Следует отметить ряд преимуществ этой группы.

Спектр их активности достаточно широк и высок. Например, препараты на основе зверобоя и эвкалипта проявляют свою активность по отношению к целому ряду высокоустойчивых микроорганизмов. Препараты растительного ряда менее токсичны, к ним значительно медленнее вырабатывается устойчивость микроорганизмов. В связи с поливалентностью действия они обладают наряду с антимикробным рядом положительных свойств - противовоспалительным, противовирусным, противогрибковым, иммуномодулирующим, гепато- и нефро-протекторным, детоксицирующим действием. Наиболее признанным для препаратов растительного происхождения является их местное применение в качестве *антисептиков*, что оправдано и логично вписывается в комплексную терапию инфекционно-воспалительных заболеваний как системного, так и местного характера. Но не следует закрывать глаза на ряд фактов, ограничивающих применение растительных антибиотиков. Основная масса химиотерапевтических средств применяется системно, на уровне целостного организма. Это позволяет создать в нем высокую концентрацию противомикробных веществ и получить выраженный лечебный эффект. Для препаратов растительного происхождения это практически невозможно по целому ряду причин. В



настоящее время это невозможность создания с помощью растительных компонентов в организме высокой противомикробной концентрации веществ, отсутствие эффективных стерильных лекарственных форм, активный распад препаратов при приёме внутрь. На это и должно и должны быть направлены исследовательские усилия для борьбы по преодолению лекарственной устойчивости микроорганизмов.

Другим путем решения этой проблемы также может являться извлечение из лекарственного растительного сырья группы веществ получивших название ЛЕКТИНОВ. Данная группа веществ известна с конца 80-х годов XIX века благодаря работам детрптского исследователя П.Г.Стильмарка получившего из семян клещевины вещество с агглютинирующими свойствами. В настоящее время доказано, что данная группа веществ является представителем группы белков способных обратимо и избирательно связывать углеводы, не вызывая их химического превращения. Подобного рода взаимодействия активно проявляется на уровне клеточных мембран. Лектины принято разделять на эндогенные, присутствующие в каждом человеческом организме, и экзогенные поступающие в организм с пищей и/или лекарственными растениями. Именно эта категория активно вмешивается в преодоление устойчивости микроорганизмов, в том числе на уровне клеточных мембран [2]. Благодаря этим уникальным свойствам эти вещества стали объектом детального изучения для использования их в медицинской практике, в том числе с точки зрения борьбы с антибиотикорезистентностью.

Ниже приводится краткое описание растений перспективных в этом отношении на основе различных руководств по фитотерапии и фармакогнозии [1,3].

**Зверобой продырявленный – *Hypericum perforatum* L. Crantz.** и родственный ему **зверобой пятнистый (з. четырехгранный) – *Hypericum maculatum* Crantz.** - многолетние травянистые растения семейства зверобойных высотой 30-80 см. Является популярным лекарственным растением. Цветёт в июне-августе. Они произрастает почти по всей европейской части России, за исключением северных районов, в Западной и Восточной Сибири. Встречается на суходольных лугах, на лесных опушках и полянах, в разреженных лесах и зарослях кустарников.

Траву зверобоя заготавливают в фазе цветения растения. Собранное сырьё сушат, разложив тонким слоем под навесами, в помещениях с хорошей вентиляцией или в сушилках при температуре не выше 40-60<sup>0</sup>С.

Одним из основных действующих начал этого растения является гиперин, а также флавоноиды, каротиноиды, дубильные вещества, эфирное масло, витамины, смолистые вещества. Трава зверобоя обладает противомикробным, вяжущим, противовоспалительным действием, уменьшает проницаемость капилляров, положительно воздействует на процессы регенерации тканей. Настой и настойка травы зверобоя наряду с антимикробными свойствами обладают желчегонным, мочегонным, спазмолитическим действием, усиливают поглощение ультрафиолетовых лучей кожей, оказывают общеукрепляющее действие.

Экстракт зверобоя повышает психическую и эмоциональную устойчивость, улучшает настроение, входит состав препаратов с мягким антидепрессивным действием «Негрустин», «Гелариум гиперикум» и др. Настой применяют внутрь при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, печени и почек. Наружно – для полоскания горла и



ротовой полости. Трава зверобоя входит в состав противодиабетического сбора «Арфазетин» и сборов «Бруснивер», «Бруснивер-Т» с противомикробным и диуретическим действием.

Из противопоказаний для назначения препаратов этого ряда является индивидуальная непереносимость и повышенная чувствительность к воздействию ультрафиолета.

**Ель европейская – *Picea abies* (L.) Karst.** - вечнозелёное дерево семейства сосновых высотой до 30-40 м. Произрастает в лесной и лесостепной зонах европейской части России. Ель образует густые леса на богатых почвах, нередко с примесью сосны и березы.

Шишки, которые являются основным лекарственным сырьём этого растения, обрывают или срезают секаторами летом, до созревания семян. Сырьё сушат на стеллажах под навесами. Оно содержит эфирное масло, главными компонентами которого являются пинен, борнилацетат, а также смолы и дубильные вещества.

Отвар шишек ели используют как противомикробное средство в виде ингаляций при ангинах, тонзиллитах, катарах верхних дыхательных путей, хронической пневмонии, приступах бронхиальной астмы, гайморитах и вазомоторных ринитах. Противопоказание для препаратов этого ряда индивидуальная непереносимость и острые воспалительные заболевания почек и печени.

**Ноготки лекарственные – *Calendula officinalis* L.** - однолетнее травянистое растение семейства астровых высотой 30-50 см. Растение широко известно и не нуждается в описании. Цветёт календула практически все лето до поздней осени. Плоды созревают в июле-августе. Родина растения - Южная Европа и Малая Азия. Повсеместно культивируется как лекарственное и декоративное растение. Цветки ноготков (корзинки) собирают в период полного цветения,

Заготовленное сырьё содержит флавоноиды, каротиноиды, тритерпеновые сапонины, витамины. Цветки календулы лекарственной обладают бактерицидной, противовоспалительной, ранозаживляющей, спазмолитической, желчегонной активностью. Препараты календулы имеют выраженное бактерицидное действие по отношению к стрептококкам, стафилококкам, патогенным грибам. Настой применяют наружно для полосканий в качестве антисептического и противовоспалительного средства при ангине, воспалительных заболеваниях полости рта. Настойку календулы используют при порезах, гнойных ранах, ожогах, для полоскания горла при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей, ангине. Мазь и масло календулы назначают наружно для смазываний при порезах, ожогах. Препарат на основе экстракта из цветков календулы «Калефлон» является противовоспалительным средством, стимулирующим регенерацию при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гастродуоденитов, хронических гастритах в фазе обострения. Жидкий экстракт цветков календулы входит в состав линимента «Алором» и препарата «Ротокан». Первый применяют в качестве местного противовоспалительного и болеутоляющего средства при артрите, радикулите, миалгии. Второй, оказывающий местное противовоспалительное и кровоостанавливающее действие, используют в стоматологии при воспалительных заболеваниях слизистой оболочки полости рта и в гастроэнтерологии при эрозивно-язвенных поражениях желудка и двенадцатиперстной кишки, хронических энтеритах,



колитах и холециститах. Главное противопоказание для препаратов этого ряда индивидуальная непереносимость.

**Ромашка аптечная** - *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert. - однолетнее травянистое растение семейства астровых. Корзинки многочисленные, на тонких цветоносах. Краевые цветки ложноязычковые, белые; срединные - трубчатые, желтые. Цветоложе коническое, полое, голое, удлиняющееся к концу цветения. Цветёт в мае-июне. В диком виде встречается в средняя и южная полосы европейской части России, реже юг Сибири. Растёт по лугам, степям, как сорное растение в полях, садах и в населённых пунктах. Культивируется. Цветки ромашки аптечной заготавливают в начале цветения. Собранное сырьё сушат, разложив тонким слоем под навесами или в сушилках при температуре нагрева сырья не выше 40 °С.

Цветки ромашки аптечной оказывают антисептическое, бактериостатическое и противовоспалительное действие, кроме того обладают спазмолитическим, седативным и желчегонным свойствами, повышают секрецию желёз ЖКТ. Настой принимают внутрь в качестве антимикробного, противовоспалительного и потогонного средства при простудных заболеваниях. Его рекомендуют при острых и хронических гастритах, колитах и энтероколитах, воспалительных заболеваниях печени и желчного пузыря, при спазмах кишечника, при метеоризме. Наружно настой цветков ромашки используют при стоматитах, гингивитах, тонзиллитах, ангинах в виде полосканий, а также в виде ванн, микроклизм. Используется в косметической медицине. Цветки ромашки входят в состав различных сборов, а также широко известных препаратов «Рекутан» (экстракт для приема внутрь и местного применения), «Ромазулан» (водно-спиртовой экстракт цветков ромашки) оказывает местное противовоспалительное и ранозаживляющее действие, используется в гинекологии, гастроэнтерологии. Жидкий экстракт ромашки входит в состав препарата «Ротокан» (для приема внутрь и местно), линимента «Алором». Противопоказание для препаратов данной группы - индивидуальная непереносимость.

**Шалфей лекарственный** - *Salvia officinalis* L. - полукустарник семейства яснотковых, высотой до 70 см. Стебель и листья опушены и поэтому серо-зелёного цвета. Родина шалфея лекарственного Средиземноморье, культивируется он на юге России. Листья шалфея заготавливают в начале цветения. Действующее начало шалфея эфирное масло, главным компонентом которого является цинеол; а также флавоноиды, дубильные вещества, органические кислоты. Листья шалфея обладают выраженным антимикробным, вяжущим, противовоспалительным действием. Препараты шалфея подавляют активность холерного вибриона, туберкулезной палочки, задерживают размножение золотистого стафилококка. Они принятые внутрь повышают секреторную активность ЖКТ, уменьшают потоотделение при туберкулезе. Настой применяют как местное антимикробное и противовоспалительное средство для полоскания при воспалительных заболеваниях носоглотки, верхних дыхательных путей и в виде аппликаций и орошений при воспалительных заболеваниях кожи. Препарат «Сальвин» (раствор спиртовой для местного применения) используют местно при хронических воспалительных заболеваниях полости рта: гингивитах, стоматитах, пародонтозе. Поэтому экстракт шалфея в составе фитопрепарата местного применения «Стоматофит», назначаемого при кровоточивости дёсен, воспалительных процессах



полости рта, после стоматологических операций. Листья шалфея входят в грудные сборы, в различные сборы для полосканий. Противопоказания для препаратов данного растения - индивидуальная непереносимость, беременность, острые заболевания почек.

**Эвкалипт прутовидный – *Eucalyptus viminalis* Labill.** - вечнозелёное дерево семейства митровых высотой до 50 м, Родина растения - Австралия. Культивируется на Черноморском побережье Кавказа. Заготавливают листья в осенне-зимний период. Сушат при температуре нагрева сырья до 45 °С, после сушки листья отделяют от ветвей. Сырьём является смесь старых и молодых листьев. Лекарственное сырьё содержит - эфирное масло (до 4,5%), основной компонент - цинеол; дубильные вещества, флавоноиды.

Аптечное эфирное масло и препараты из листьев эвкалипта оказывают выраженное антимикробное и противовоспалительное действие, активны в отношении микроорганизмов, грибов и простейших. Отвар, настойку эвкалипта применяют наружно (полоскания, ингаляции) в качестве противовоспалительного и антисептического средства.

Эфирное масло входит в состав многих препаратов, применяемых при заболеваниях верхних дыхательных путей (таблетки для рассасывания «Пектусин», аэрозоль «Ингалипт»), как раздражающее и анальгезирующее средств при миозитах, радикулитах, артритах (бальзам с согревающим эффектом «Эфкамон»). Препарат «Хлорофиллипт» (растворы для приема внутрь, местно и наружно; таблетки для рассасывания) используют при лечении заболеваний горла, ожогов и трофических язв, эрозии шейки матки.

Препарат «Эвкалимин» (раствор спиртовой для местного применения и ингаляций) применяют в качестве лечебно-профилактического средства с антибактериальным и противовоспалительным действием при различных острых и хронических гнойно-воспалительных процессах, в том числе при заболеваниях верхних дыхательных путей и ЛОР-органов, в хирургии, стоматологии, дерматологии, гинекологии, урологии и проктологии. Листья эвкалипта в основном входят в сборы для лечения легочной патологии. Главным противопоказанием для препаратов этого ряда является индивидуальная непереносимость, бронхоспастические заболевания легких, а также детям до 3-х лет.

Таким образом констатировав факт активного развития вторичной устойчивости микроорганизмов к химиотерапевтическому воздействию в статье намечаются возможные пути и средства её преодоления с помощью препаратов на основе лекарственных растений.

#### **Список литературы:**

1. Беспалова Н.В., Пастушенков А.Л. Фармакогнозия с основами фитотерапии –Ростов н/Д: Феникс, 2022.
2. Корсун В.Ф. и соавт. Фитолектины – М.: «Практическая медицина». - 2007.
3. Пастушенков Л.В., Пастушенков А.Л., Пастушенков В.Л. Лекарственные растения. Использование в народной медицине и быту, изд.5 перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2012.
4. Чен М. Устойчивость к противомикробным препаратам в ЕС и в мире. Конференции «Борьба с устойчивостью к противомикробным препаратам – время действовать». Копенгаген, Дания, 14 марта 2012 - [http://whoint/dg/speeches/2012/amr\\_20120314/ru](http://whoint/dg/speeches/2012/amr_20120314/ru).



УДК 616.98:616-036.21-053.2

## АНАЛИЗ СИМПТОМОВ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА У СТУДЕНТОВ ПЯТИ ВУЗОВ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

*Петрова В.Б., Осадчук М.О., Чернов Р.В., Петрова А.И.*  
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

**Аннотация.** Статья рассматривает проблему долгосрочных последствий COVID-19 среди молодежи, акцентируя внимание на широком спектре постковидных симптомов, включая усталость, когнитивные нарушения, проблемы с дыханием и другие. Авторы провели анкетный опрос среди 94 студентов 5 высших учебных заведений Санкт-Петербурга, выявляя длительность и проявления симптомов после перенесенной инфекции. Результаты подчеркивают значительное влияние постковидного синдрома на качество жизни и образовательный процесс молодых людей, а также необходимость проведения санитарно-просветительской работы и усиления медицинской поддержки студентов, перенесших COVID-19.

**Ключевые слова:** анкетирование студентов, постковидный синдром, лонг-ковид, COVID-19

**Актуальность.** По данным заявления главы ВОЗ Тедроса Аданома Гебреисуса от 5 мая 2023 года вспышка COVID-19, начавшаяся 30 января 2020 года и так сильно изменившая жизни многих людей по всему миру, перестала быть чрезвычайной ситуацией в области здравоохранения, таким образом пробыв в статусе «пандемии» 3 года 3 месяца и 5 дней. Согласно докладу ВОЗ за 2023 года, в Европейском регионе от подтвержденного COVID-19 умерло 2 201 892 человека [1]. И, казалось бы, после окончания пандемии, прохождения пика заболеваемости в подавляющем большинстве стран мира, создания и успешного применения вакцин против заболевания, COVID-19 должен был перейти лишь на страницы отчетных докладов медицинских организаций и учебников. Но такие ожидания оказались в корне неверными, когда стало понятно, что медицина столкнулась с новой проблемой – стало наблюдаться широкое проявление комплексов симптомов, возникающих уже после окончания острого периода заболевания, и длящихся дольше 12-ти недель [2]. Это явление и получило название – «постковидный синдром».

Пандемия COVID-19 привела к увеличению числа людей с широким спектром стойких симптомов после острой инфекции SARS-CoV-2. Сюда входят пациенты с симптомами, которые развиваются во время или после COVID-19, продолжаются в течение  $\geq 4$  недель и не объясняются альтернативным диагнозом. Для описания длительных симптомов после заболевания COVID-19 использовалось несколько терминов, таких как «состояния после COVID-19», «длительный/лонг/long COVID», «постострые последствия инфекции SARS-CoV-2», «подострый COVID-19», «хронический COVID-19» и «постковидный синдром» [1,2,3].

Постковидный синдром описывает набор симптомов, которые продолжают развиваться после первоначального периода выздоровления от COVID-19, иногда даже после легкого течения болезни. Это состояние может продолжаться в течение нескольких месяцев и даже лет после заражения, причем точные механизмы, лежащие в его основе, до конца не изучены. Постковидный синдром может серьезно влиять на



качество жизни, ограничивая способность к работе, учебе и выполнению повседневных задач.

Сроки выздоровления варьируются в зависимости от преморбидных факторов риска и тяжести заболевания и могут быть короче или длительнее указанных. У госпитализированных пациентов, и в особенности у пациентов в критическом состоянии, вероятность более затяжного течения выше, чем у пациентов с легкой формой заболевания. Наблюдается также, что даже молодые люди без предшествующих медицинских состояний могут столкнуться с тяжелыми и длительными симптомами постковидного синдрома.

Данные также свидетельствуют о том, что значительная часть пациентов с легкой формой заболевания может испытывать симптомы в течение нескольких месяцев, если не дольше, после острого заболевания [3, 4, 5]. Так в шведском опросе более 300 медицинских работников с легким течением COVID-19 у 26 % наблюдался по крайней мере один умеренный или тяжелый симптом, продолжающийся более двух месяцев, по сравнению с 9% серонегативных пациентов контрольной группы [37]. У большей части пациентов симптомы продолжались более восьми месяцев (15 против 3 %). Примерно от 8 до 15 % сообщили, что их симптомы мешали их работе, общественной или семейной жизни по сравнению с 4% серонегативных пациентов контрольной группы.

Симптомы постковидного синдрома могут быть разнообразными и многочисленными:

- усталость/слабость: самый распространенный симптом, который может быть настолько тяжелым, что мешает обычной деятельности;
- когнитивные нарушения: часто описываемые как "туман в голове", включают проблемы с памятью, концентрацией и способностью к обучению;
- проблемы с дыханием: одышка, чувство нехватки воздуха при незначительной физической нагрузке, которые длительно беспокоят;
- боли в суставах и мышцах: болезненные ощущения могут быть мигрирующими и изменять интенсивность;
- сердечно-сосудистые симптомы: учащенное сердцебиение, головокружение, колебания артериального давления, ощущение перебоев в работе сердца;
- проблемы с психическим здоровьем: тревога, депрессия и другие нарушения настроения, которые могут возникать или усугубляться в результате продолжительных симптомов;
- проблемы со сном: бессонница или чрезмерная сонливость влияющие на общее состояние здоровья и благополучие;
- чувствительность к свету и звуку, а также другие неврологические симптомы;
- гастроэнтерологические симптомы: нарушения пищеварения, включая тошноту, диарею, вздутие живота, боли в животе, которые могут значительно ухудшать качество жизни;
- выпадение волос: этот симптом может быть особенно тревожным для молодых людей, поскольку влияет на самооценку и социальное взаимодействие [3, 4, 5].

Особенно беспокоящим является то, что молодые люди, часто воспринимаемые как менее подверженные риску от COVID-19, также могут испытывать эти долгосрочные последствия. Это может серьезно повлиять на их образовательный и профессиональный путь, социальные взаимодействия и общее качество жизни [5].



**Цель исследования.** Изучить симптомы постковидного синдрома среди представителей молодой возрастной группы – студентов г. Санкт-Петербурга

**Материалы и методы** В анонимном анкетном опросе приняло участие 94 студентов, обучающихся в следующих учебных заведениях: СЗГМУ им. Мечникова, СПбПУ Петра Великого, ГУАП, СПбГТИ, ИТМО. Средний возраст студентов составил  $19,3 \pm 1,5$  года. Из 94 респондентов 69 (73,4%) – женщины, а 25 (26,6 %) – мужчины. По данным опроса только 57 (60,7%) респондентов согласились с утверждением, что они хотя бы 1 раз в жизни перенесли новую коронавирусную инфекцию (из них 24,5% утверждают, что болели несколько раз и 36,2% - всего один раз). Изучение течения заболевания в дальнейшем проводилась у 57 (43 женщины и 14 мужчин) студентов, переболевших COVID 19, средний возраст составил  $19,45 \pm 1,5$  года.

Анкета была разработана при использовании онлайн-сервиса Google Forms и состояла из нескольких тематически-сгруппированных блоков вопросов. В первом блоке респондентам предлагалось ответить на уточняющие социально-демографические вопросы. Второй блок вопросов был направлен на уточнение наличия/отсутствия факта перенесения COVID-19, а также на характер, длительность и тяжесть перенесённого заболевания и наличие вакцинации. Третий тематический раздел содержал в себе ряд уточняющих вопросов, целью которых было выявление наиболее распространённых симптомов после непосредственного перенесения болезни. Заключительный ряд вопросов преследовал цель выявить, какой процент респондентов обращался за помощью из-за длительных постковидных симптомов и прибегал к медикаментозному лечению.

**Результаты.** Анализируя год заболеваемости COVID-19, было выяснено, что больше всего человек перенесли заболевание в 2021 году (49,1%), в 2022 году – 35,1 % респондентов и в 2020 году – 33,3% опрошенных, однако при этом 35,1% респондентов до сих пор имеют симптомы, влияющие на общее самочувствие. У большинства респондентов (73,7%) имелось подтверждение перенесённого COVID19 в виде результата анализа крови или мазка из полости носа и зева.

Состояние тяжести перенесённого заболевания 61,4% оценивают, как «лёгкое», 36,8% как «средней тяжести» и 1,8% как «тяжёлое», при этом госпитализирован с данным заболеванием был только 1,2 % респондентов.

Основными симптомами во время острого периода заболевания респонденты называли: кашель и высокая температура (были отмечены более чем 70% респондентов), слабость и потеря обоняния и вкуса (были указаны примерно 60% участниками анкетирования), около 40% столкнулись с одышкой и дыхательными проблемами, насморк и боли в горле были замечены у 30% респондентов.



Таблица 1

**Стойкие симптомы COVID-19, которые продолжали беспокоить респондентов после клинического выздоровления острой новой коронавирусной инфекцией от 1 месяца и дольше**

Стойкие симптомы	Доля студентов с постковидными симптомами N=57
<b>Общие физические симптомы</b>	
Усталость	59,6% <sup>l</sup>
Одышка	33,3%
Головные боли	43,9%
Дискомфорт в груди, учащенное сердцебиение	21,1%
Кашель	24,6%
Аносмия, потеря вкуса	40,4%
Длительная субфебрильная температура (37,0-37,9)	19,3%
Выпадение волос (аллопеция)	35,1%
Проблемы с пищеварением, такие как диарея, запор или боли в животе	19,3%
Боль в суставах, миалгии	15,8%
<b>Психологические и нейрокогнитивные</b>	
Нарушение сна	59,6%
Нарушение памяти	42,1%
Плохая концентрация внимания	54,4% <sup>l</sup>
Тревога / панические атаки	33,3%
Дисфория, депрессия	35,1%
<b>Снижение качества жизни</b>	<b>61,4%</b>

При анализе симптомов (таблица 1), которые сохранились у респондентов после перенесения заболевания, были выявлены следующие проблемы: 59,6% опрошенных стали испытывать трудности с засыпанием или сонливость в течение дня, 43,9% после выздоровления страдают от головных болей, 40,4% респондентов столкнулись с потерей вкуса или обоняния даже после окончания острой стадии заболевания, 35,1% наблюдали у себя усиленное выпадение волос, аналогичная доля участников опроса также наблюдали у себя постоянные изменения настроения или депрессивные состояния.

Также многие респонденты отмечали у себя наличие длительных постковидных симптомов, влияющих на когнитивные способности, а именно: жалобы на трудности с запоминанием новой информации наблюдаются у 42,1% опрошенных, а ухудшение способности к концентрации внимания у 54,4%.

Длительность этих симптомов варьировалась от нескольких недель до нескольких месяцев, а в некоторых случаях и более длительные периоды, подчеркивая серьезность и продолжительность воздействия постковидного синдрома на здоровье.

Постковидный синдром оказал значительное влияние на жизнь респондентов, причем многие из них отмечали долгосрочные симптомы. Оценивая свое общее



состояние после перенесенного COVID-19, большая часть участников опроса (61,4 %) утверждают, что именно COVID-19 является причиной ухудшения их состояния.

Обращаясь к блоку вопросов об обращении за медицинской помощью по причине наличия длительных постковидных симптомов, было получено следующее распределение: только 21,1% респондентов обсуждали симптомы постковидного синдрома с медицинскими работниками и 22,8% принимают или принимали лекарственные средства для облегчения этих симптомов. Примечательно также, что на вопрос о том, чувствовали ли опрошенные, что их симптомы не воспринимаются всерьез медицинскими специалистами или окружающими, 31,6% ответили положительно.

**Выводы.** Результаты данного исследования подтверждают, что COVID-19 может вызвать широкий спектр симптомов как во время болезни, так и после выздоровления, оставляя значительные постковидные последствия. Особенно беспокоенность вызывает долгосрочное отсутствие обоняния и вкуса, выпадение волос и ухудшение когнитивных функций среди респондентов. Обращает на себя внимание, что даже спустя год и более после инфекции, часть участников все еще испытывает постковидные симптомы, несмотря на легкое течение заболевания, что подчеркивает необходимость дальнейших исследований воздействия COVID-19 на здоровье человека и разработки эффективных методов реабилитации и поддержки пациентов с постковидным синдромом. Важно обеспечить доступ к адекватным медицинским и реабилитационным ресурсам для лиц, испытывающих продолжительные постковидные симптомы, а также продолжать исследования в этой области для лучшего понимания и лечения постковидного синдрома.

#### **Список литературы.**

1. Всемирная организация здравоохранения: официальный сайт. World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals – URL: <https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics> (Дата обращения 24.03.2024). Текст: электронный.
2. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. 2020. - URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188> (Дата обращения 21.03.2024). Текст: электронный.
3. Xiong, Q. Clinical sequelae of COVID-19 survivors in Wuhan, China: a single-centre longitudinal study / Xiong Q., Xu M., Li J., et al. // Clin Microbiol Infect 2021; 27:89.
4. Goërtz, Y.MJ, Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome? / Goërtz Y.MJ, Van Herck M., Delbressine J.M., et al. // ERJ Open Res 2020; 6.
5. Havervall, S. Symptoms and Functional Impairment Assessed 8 Months After Mild COVID-19 Among Health Care Workers / Havervall S., Rosell A., Phillipson M., et al // JAMA 2021; 325:2015.



УДК: 613.34-002.1

## СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Полозова Е.В.,<sup>1</sup> Ключкин И.Н.,<sup>2</sup> Лякишева Н.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» во Всеволожском и Кировском районах

**Реферат.** В статье проанализирована этиологическая и возрастная структура острых кишечных инфекций у детей Санкт-Петербурга на современном этапе. Рассмотрена тенденция заболеваемости бактериальными и вирусными кишечными инфекциями. Оценена роль пищевого фактора в распространении сальмонеллезной инфекции среди детей Санкт-Петербурга. Рассматривалась тенденция заболеваемости сальмонеллезом в динамике, вовлеченность в эпидемический процесс детей различных возрастов. Проанализирована этиологическая структура возбудителей сальмонеллеза. Проведен анализ предполагаемых факторов инфицирования. Установлено, что основными факторами передачи сальмонелл среди детского населения остаются продукты питания, а именно птицеводческая продукция (мясо птицы, птицепродукты, яйцо, бургеры, роллы, сэндвичи с курицей). Основными поражаемыми группами при сальмонеллезе являются дети дошкольного и младшего школьного возраста.

**Ключевые слова.** Острые кишечные инфекции, структура заболеваемости, возрастная структура, кишечные вирусы, сальмонеллез, пищевые продукты, детское население, роль пищевого фактора в распространении сальмонеллезом.

**Актуальность.** На современном этапе острые кишечные инфекции (ОКИ) остаются актуальной проблемой здравоохранения во многих странах мира, в том числе и в Российской Федерации. ОКИ для развитых стран сохраняют свою высокую социально-экономическую и медицинскую значимость [2, 3, 4]. По оценкам экспертов ВОЗ ОКИ входят в десятку основных причин смертности населения в мире. Необходимо отметить, что в последние годы в этиологической структуре кишечных заболеваний произошли изменения. В течение последних лет отмечается снижение заболеваемости бактериальными острыми кишечными инфекциями и рост заболеваемости ОКИ, вызываемых вирусами. По данным многих авторов причинами такой тенденции могли стать, с одной стороны, снижение доли проб пищевых продуктов и питьевой воды, не отвечающих санитарным нормам по бактериологическим показателям, а с другой, улучшение диагностики кишечных инфекций, расширение спектра вирусологических методов диагностики ОКИ. Так, согласно материалам государственных докладов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека выявлена тенденция к росту заболеваемости ОКИ населения РФ со среднегодовым темпом 1,7%, снижение заболеваемости бактериальными ОКИ со среднегодовым темпом 3,8% и, напротив, рост заболеваемости вирусными ОКИ со среднегодовым темпом 384,1% [2, 5].

В России в структуре инфекционной заболеваемости ОКИ занимают второе место после острых респираторных вирусных инфекций, отмечается рост заболеваемости ОКИ неуточненной этиологии на 5%, норовирусной и ротавирусной инфекцией, сальмонеллезом [1, 7].



Острые кишечные инфекции является полиэтиологической группой заболеваний (бактериальной, вирусной или протозойной), которые объединяет развитие симптомокомплекса острой диареи [4].

Возбудителем многих кишечных инфекций является сальмонелла. Сальмонелла – это не отдельная бактерия, а целая группа патогенных микроорганизмов, объединенная под общим названием. В свою очередь сальмонеллезы – это группа острых кишечных инфекций, вызываемые многочисленными представителями бактерий рода *Salmonella*. Бактерии рода *Salmonella* имеют несколько серологических разновидностей. Многие серотипы *Salmonella enterica* – возбудители заболеваний человека, в том числе, брюшного тифа, паратифа, сальмонеллеза. А сальмонеллы вида *Salmonella bongori* не патогенны для человека [4].

Подвид *Salmonella enterica* включает следующие серогруппы:

- А (наиболее известен серотип paratyphi A)
- В (серотипы: typhimurium, agona, derby, heidelberg, paratyphi B и др.)
- С (серотипы: bareilly, choleraesuis, infantis, virchow и др.)
- D (серотипы: dublin, enteritidis, typhi и др.)
- Е (наиболее известен серотип anatum)

Многочисленными исследованиями установлено, что естественной средой обитания сальмонелл является как организм животных и человека, так и различные объекты внешней среды [1].

Известно, что данные микроорганизмы в объектах внешней среды обладают способностью не только сохранять жизнедеятельность, но и способны размножаться в них. Важнейшее практическое медицинское значение имеет способность сохраняться и размножаться в пищевых продуктах [6].

В большинстве случаев (80%) возбудитель проникает в организм пищевым путем, однако, не исключается контактный путь передачи от больного человека или бактерионосителя. Многие исследования показали, что загрязнение пищевых продуктов сальмонеллами, с одной стороны, связана с носительством у здоровых животных, а с другой стороны – обсеменение пищевых продуктов может произойти в процессе переработки сырья и приготовления полуфабрикатов от таких животных, а также при недостаточной термической обработке либо при несоблюдении требований хранения, использования как полуфабрикатов, так и готовых блюд, а также при нарушении правил личной гигиены лиц, связанных с пищевыми продуктами [5].

Сальмонелла может находиться в молочных продуктах, яйцах, мясе домашней птицы и крупного рогатого скота, на поверхности плохо вымытых овощей и фруктов. Риск заражения значительно увеличивается при недостаточной термической обработке данных продуктов. Отмечаются случаи обнаружения сальмонелл в различных специях, в сухом молоке, в яичном порошке. А вот водным путем или контактно-бытовым (то есть напрямую от больного человека) сальмонеллез передается реже [7].

**Целью нашего исследования** было изучить значимость в структуре ОКИ и особенности эпидемического процесса сальмонеллезной инфекции у детей Санкт-Петербурга.

**Материалы и методы исследований.** Материалы исследования составили сведения о заболеваемости острыми кишечными инфекциями, данные лабораторных



исследований биологического материала, данные пищевого анамнеза 916 детей, наблюдавшихся по поводу заболевания ОКИ в одном из детских поликлинических отделений г. Санкт-Петербурга в период 2021-2023 гг.

**Полученные результаты и обсуждение.** Структура заболеваемости острыми кишечными инфекциями среди детей Санкт-Петербурга представлена в таблице 1. В сумме заболеваемость кишечными инфекциями в течение 2021-2023 гг. имела тенденцию к росту. Так, если в 2021 году заболеваемость ОКИ на 100.000 населения составила 2067,7, то в 2023 году отмечался рост заболеваемости в 1,6 раза (3361,2 на 100000 населения). В течение анализируемого периода в основном регистрировались заболевания ОКИ неустановленной этиологией (ОКИНЭ). Доля ОКИНЭ составляла 67,3 – 71,9 % от общей заболеваемости ОКИ.

Таблица 1

**Структура заболеваемости острыми кишечными инфекциями детского населения Санкт-Петербурга в период 2021-2023 гг.**

	2021 год	2022 год	2023 год
ОКИНЭ	162 / 69,0 %	214 / 67,3 %	261 / 71,9 %
ОКИ уст. этиологии	55 / 23,4 %	89 / 28,0 %	86 / 23,7 %
Дизентерия	-	-	1 / 0,3 %
Сальмонеллез	16 / 7,7 %	14 / 4,7 %	18 / 4,1 %
Итого	235 / 100 %	318 / 100 %	363 / 100 %
Заболеваемость на 100000 населения	2067,7	2951,6	3361,2

Доля ОКИ установленной этиологии составила 23,4 – 28,0 % от общей заболеваемости ОКИ. Среди ОКИ установленной этиологии лидирующую роль занимают ОКИ, вызванные кишечными вирусами (рота-, астро-, норовирусами) – их удельный вес составил 45,8-44,6 % от общего числа ОКИ установленной этиологии.

Таблица 2

**Возрастная структура больных острыми кишечными инфекциями**

Возраст	2021 год	2022 год	2023 год
До 1 года	22 / 9,4 %	31 / 9,7 %	53 / 14,6 %
1 – 3 года	66 / 28,1 %	80 / 25,1 %	77 / 21,2 %
4 – 6 лет	73 / 31,1 %	118 / 37,1 %	124 / 34,2 %
7 – 14 лет	57 / 24,3 %	77 / 24,2 %	92 / 25,3 %
15 – 18 лет	17 / 7,2 %	12 / 3,8 %	17 / 4,7 %
Всего	235 / 100 %	318 / 100 %	363 / 100 %

Согласно данным, представленным в таблице 2, в течение анализируемого периода в основном болели организованные дети в возрасте 4 - 6 лет. Их доля в общей заболеваемости ОКИ составила от 31,1 % в 2021 году до 37,1 % в 2022 году. На заболеваемость детского населения кишечными инфекциями значительное влияние оказывал социальный фактор, о чем свидетельствует удельный вес среди больных ОКИ организованных и неорганизованных детей: организованные дети (64,3 %) болели чаще в 1,8 раза, чем неорганизованные дети (35,7 %).

В результате проведенных исследований установлено, что в течение 2021-2023 гг ситуация по заболеваемости сальмонеллезом оставалась относительно стабильной, о



чем свидетельствует отсутствие значительных колебаний в заболеваемости в указанный период (2022 год – 145,2, 2023 год – 128,4, 2024 год – 150,0 на 100000 населения) (табл. 3).

**Таблица 3**

**Возрастная структура детей, больных сальмонеллезом**

Возраст	2021 год		2022 год		2023 год	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
До 1 года	3	18,8	1	7,1	1	5,5
1 – 3 года	2	12,5	3	21,4	6	33,4
4 – 6 лет	6	37,5	5	35,7	6	33,4
7 -10 лет	4	25,0	4	28,6	2	11,2
11 – 14 лет	1	6,3	-	-	2	10,1
15 – 17 лет	-	-	1	7,1	1	5,5
Итого	16	100,0	14	100,0	18	100,0
Заболеваемость на 100000 населения	145,2		128,4		150,9	

При оценке возрастной структуры заболевших сальмонеллезом детей (табл. 3) установлено, что заболевания сальмонеллезом регистрировались во всех возрастных группах, в т.ч. и у детей в возрасте до 1 года. Однако в основном болели дети возрастной группы 4-6 лет, их доля в общей заболеваемости сальмонеллезом оставалась практически постоянной на протяжении всего периода наблюдения и составила 33,4 – 37,5 %. Другими группами риска были дети возрастных групп 1-3 года (доля в общей заболеваемости 21,4 – 33,4 %) и 7 – 10 лет с долей в общей заболеваемости 25,0-28,6 %.

**Таблица 4**

**Влияние социального фактора на заболеваемость детей сальмонеллезом в период 2021-2023 гг.**

Группы детей	2021 год		2022 год		2023 год	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Организованные дети	9	56,3	6	42,9	10	55,6
Неорганизованные дети	7	43,7	8	57,1	8	44,4
Итого	16	100,0	14	100,0	18	100,0

Согласно данным, представленным в таблице 4, установлено, что социальный фактор не оказывал влияния на заболеваемость сальмонеллезом детей, о чем свидетельствует отсутствие статистически значимых различий в доле заболевших среди организованных и неорганизованных детей.

На следующем этапе работы анализировали данные бактериологических исследований копрологического материала заболевших (посев кала на дизгруппу) (табл. 5). Установлено, что в течение анализируемого периода причиной заболеваний у детей были сальмонеллы трех серотипов: В, С, Д. Однако в этиологической структуре сальмонеллезом отмечалось значительное преобладание *Salmonella enteritidis* (серотип



Д). На протяжении всего периода наблюдения доля этого возбудителя составила 75,0 – 83,3 % в общей структуре возбудителей.

**Таблица 5**

**Этиологическая структура возбудителей сальмонеллеза**

Серотип сальмонелл	2021 год		2022 год		2023 год	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
В	2	12,5	-	-	2	11,2
С	1	6,3	1	7,2	1	5,6
Д	12	75,0	11	78,6	15	83,3
Не типизируемый	1	6,3	2	14,2	-	-
Итого	16	100,0	14	100,0	18	100,0

**Таблица 6**

**Предполагаемый способ инфицирования**

Предполагаемый способ инфицирования	2021 год		2022 год		2023 год	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Наличие связи с пищевым продуктом	11	68,7	9	64,3	11	61,1
Связь с пищевым продуктом не выявлена	3	18,8	4	28,6	4	22,2
Контакт с больным сальмонеллезом	2	12,5	1	7,1	3	16,7
Итого	16	100,0	14	100,0	18	100,0

В процессе работы оценивали предполагаемый способ инфицирования по наличию связи заболевания с пищевыми продуктами (пищевой анамнез). Результаты представлены в таблице 6. Согласно представленным данным установлено, что основным фактором передачи возбудителя сальмонеллезом являются пищевые продукты. Так более 60 % респондентов указали на возможную связь заболевания с продуктами питания.

**Таблица 7**

**Предполагаемый способ инфицирования с учетом возрастных групп**

Предполагаемый способ инфицирования	Возрастные группы					
	До 1 года	1 – 3 года	4 – 6 лет	7 – 10 лет	11 – 14 лет	15 лет и старше
Наличие связи с пищевым продуктом	-	8	12	8	2	1
Связь с пищевым продуктом не выявлена	1	3	4	2	1	-
Контакт с больным сальмонеллезом	4	-	1	-	-	1
Итого	5	11	17	10	3	2

Однако при анализе возможного способа инфицирования детей разных возрастов установлено, что если у детей в возрасте до 1 года основной причиной заболевания был контакт с больным сальмонеллезом, то в возрастных группах детей 1-3 года, 4-6 и 7-10 лет – продукты питания (табл. 7).



**Структура предполагаемого пищевого фактора передачи сальмонелл (по данным пищевого анамнеза)**

Пищевой продукт	Абс	%
Птица (мясо, птицепродукты)	8	25,7
Яйцо	7	22,6
Кондитерские изделия	2	6,5
Бургеры, роллы, сэндвичи	9	29,0
Колбасные изделия	2	6,5
Молочные продукты	3	9,7
Всего	31	100,0

Согласно данным, представленным в таблице 8, наиболее частым предполагаемым фактором передачи возбудителей сальмонеллезов была птицеводческая продукция (77,3% от общей структуры пищевых продуктов), а именно: мясо птицы, птицепродукты – 25,7%, яйцо – 22,6%, бургеры, роллы, сэндвичи с курой – 29,0%.

Таким образом, в результате наших исследований установлено:

1. В структуре острых кишечных инфекций лидирующую роль занимают ОКИНЭ А среди ОКИ установленной этиологии – вирусные кишечные инфекции.

2. Наиболее поражаемой группой по ОКИ являются организованные дети дошкольного возраста.

3. В этиологической структуре сальмонеллезов у детей ведущим серотипом является *Salmonella enteritidis* (серотип Д).

4. Одним из основных факторов передачи сальмонелл среди детского населения остаются продукты питания, а именно птицеводческая продукция (мясо птицы, птицепродукты, яйцо, бургеры, роллы, сэндвичи с курой).

5. Основными поражаемыми группами при сальмонеллезе являются дети дошкольного и младшего школьного возрастов связи с нарушением правил личной гигиены, употреблением питания в местах с системой централизованного питания (детский сад, школа), а также с иммунодефицитом.

**Список литературы:**

1. ВОЗ. Сальмонелла (небрюшнотифозная), информационный бюллетень. - 2018.
2. Защита прав потребителей в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023.— 400 с.
3. Зубик Т.М. Пищевые токсикоинфекции: Инфекционные болезни / Под ред. Ю.В. Лобзина. -СПб., 2001. – 97 с.
4. Лукьянова А.М., Бехтерева М.К., Птичникова Н.Н. Клинико-эпидемиологическая характеристика вирусных диарей у детей. Журнал инфектологии. 2014; 6(1): 60–66.
5. Руководство по кишечным инфекциям (бактериальные, вирусные, протозойные, паразитарные и грибковые) / Под ред. И.К. Мусабасва. - Т.: Медицина, 1980. - 725 с.



6. Руководство по ветеринарно-санитарной экспертизе и гигиене производства мяса и мясных продуктов, под редакцией профессоров М. П. Бутко, Ю. Г. Костенко, —М. 1994.

7. Учебник для педиатрических факультетов медицинских вузов / Сост.: С.Дж. Боконбаева, Т.Д. Счастливая, Х.М. Сушанло, Н.М. Алдашева, Г.П. Афанасенко. – Бишкек.: Кыргызско-Российский Славянский университет (КРСУ), 2008. – 259 с.

УДК 796

## ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ТРАВМЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА

*Попова М.А., Сокарева Г.В.*

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени  
главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург, РФ.

**Аннотация:** Травмы коленного сустава у студентов, занимающихся спортом, встречаются достаточно часто. В восстановлении функции опорно-двигательного аппарата большая роль отводится лечебной физической культуре. Она применяется и для профилактики функциональных нарушений органов движения и опоры.

**Ключевые слова:** спортивные травмы, лечебная гимнастика при повреждении коленного сустава.

Физкультурно-оздоровительная работа со студентами направлена на освоение студентами основ здорового образа жизни, вовлечения их в занятия различными видами спорта, самостоятельную организацию своего свободного времени средствами физической культуры.

Физической тренировкой можно оказывать воздействие на функционирование всех систем организма человека. Она повышает активность обменных процессов и увеличивает работоспособность. Однако, при больших нагрузках, физическая тренировка может привести к негативным последствиям, травмировать суставы конечностей, способствовать снижению иммунитета, вызвать нарушения в работе внутренних органов.

Актуальным является поиск путей профилактики перенапряжения при проведении занятий со студентами и реабилитации после перенесенных спортивных травм.

Травмы, получаемые на тренировке или соревнованиях, очень специфичны. Они возникают, если человек занимается определенным видом спорта, это могут быть растяжения и травмы коленного сустава при игре в футбол, волейбол или катании на горных лыжах.

Травматизм и заболевания костно-мышечной системы являются важной социально-гигиенической проблемой в связи с высокими показателями их распространенности и тяжестью медико-социальных последствий: временная нетрудоспособность, инвалидность и смертность. Ежегодно 18 % жителей России получают травмы, при этом каждый седьмой из них - с повреждением костей. За последние 5 лет травматизм возрос на 5,7 %, инвалидизация - на 31,3 %, смертность - на 40,6 % [2].



В настоящее время для восстановления после травмы применяется большое количество средств физической реабилитации, которые используются для более быстрого выздоровления. Как правило в лечебный комплекс включается массаж, водные и тепловые воздействия, физиотерапевтические процедуры. Восстановление после полученных травм бывает достаточно длительным.

Спортивные травмы, в отличие от бытовых и уличных, составляют около 5% от общего их количества. Это показатель включает тех, кто обратился за медицинской помощью. Реально эти цифры значительно больше. Считается, что каждый пятый, кто интенсивно занимающийся спортом, получает травмы.

По данным Минздрава РФ, квалифицированное медицинское обследование проходят лишь 75–80% списочного состава сборных команд, при этом около 10% спортсменов не допускаются к тренировкам по состоянию здоровья, свыше 15% – нуждаются в изменении тренировочного режима и только у 2,5% спортсменов высокого уровня квалификации функциональное состояние оценивается как хорошее. Хронические заболевания выявляются более чем у 50% обследованных спортсменов [3].

Основными неблагоприятными факторами при проведении тренировок со студентами являются повышенный риск травматизма, высокое нервно-эмоциональное и физическое напряжение.

Нами проведена оценка состояния здоровья студентов факультета Экономики и права Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации имени главного маршала авиации А. А. Новикова, занимающихся спортом и имевших в анамнезе травмы коленного сустава (10 студентов в возрасте от 17 до 20 лет).

Целью работы было освоение студентами перенесших травму коленного сустава теоретического и практического материала по лечебной физической культуре.

Были поставлены задачи:

- обеспечить оптимальной физической нагрузкой студентов с патологией опорно-двигательного аппарата;
- составить индивидуальные комплексы физических упражнений для студентов, перенесших травму коленного сустава.

Разработаны соответствующие патологии занятия для студентов с нарушениями в работе опорно-двигательного аппарата: комплексная реабилитация после травмы коленного сустава, профилактика сутулости, нарушения осанки во фронтальной и сагиттальной плоскости.

В настоящее время большое число студентов, которые имеют ограниченные возможности здоровья, испытывают затруднения в освоении программы по физической культуре. Выявлено, что по состоянию своего здоровья студенты освобождаются от занятий (5%), либо направляются в специальную медицинскую группу (13%). Наибольшее число патологии у студентов выявлено в функционировании опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки, остеохондроз и т.п.).

Коленный сустав человека является самым большим из суставов тела человека. Частые повреждения и нарушения при занятиях спортом обуславливаются его анатомическими и функциональными особенностями.



Коленный сустав является шарнирным и имеет возможность ротации. При сгибании более 20 градусов боковые и крестообразные связки расслабляются и мышечки большеберцовой кости и мышечки бедра могут заходить друг за друга.

Несоответствие суставных поверхностей мышечков бедра и мышечков большеберцовой кости уменьшается благодаря менискам. Внутренний мениск, который сращен с медиальной боковой связкой, а также крестообразная связка, составляют функциональное единство. Латеральный мениск не имеет связи с наружной боковой связкой, что объясняет редкость его повреждений.

При нарушении проведения реабилитационных мероприятий у студентов, получивших травмы, в коленных суставах может появиться ограничение подвижности. Формируются сгибательные и реже разгибательные контрактуры.

Ограниченная подвижность коленного сустава может быть обратимой или постоянной. При обратимом ограничении наблюдаем:

- мышечное напряжение, вызванное страхом или болью при движении;
- внутрисуставной выпот;
- блокаду сустава при наличии свободных тел в суставе;
- возникновение внутрисуставных и внесуставных спаек.

Важно правильно оказать первую помощь студенту при повреждении связочного аппарата коленного сустава. Она предполагает: наложение пузыря со льдом на 10-15 минут, фиксирующей повязки на область коленного сустава. Повязка предупреждает возникновение выпота. Рекомендуются покой, назначается постельный режим.

Поврежденная конечность должна находиться приподнятой по отношению к туловищу. Необходимо объяснить студенту, что движение в суставе следует начинать не ранее, чем через 24 часа после травмы. Предполагаются упражнения: активные движения в пальцах стопы и голеностопном суставе, статические напряжения мышц ноги.

На 9-10 дней накладывают заднюю гипсовую лангету от стопы до верхней трети бедра. Сгибание в коленном суставе составляет около 170 градусов. Неправильное лечение может привести к возникновению «разболтанности» сустава.

С учетом данных наличия повреждения связок коленного сустава решается вопрос о прогнозе и сроках восстановления.

Рентгенография области коленного сустава дополняет диагностические методы.

Объясняем студенту значение своевременного начала выполнения упражнений и необходимость активного участия при проведении лечебной гимнастики.

Наибольшими возможностями восстановления функций опорно-двигательного аппарата обладает лечебная физическая культура. Она играет большую роль в профилактике функциональных нарушений органов движения и опоры.

Под влиянием систематического применения физических упражнений улучшается кровоснабжение в мышцах и трофика опорно-двигательного аппарата, что ведет к улучшению их сократительных свойств.

По механизму моторно-висцеральных рефлексов физические упражнения оказывают влияние на все вегетативные функции, способствуя нормальному функционированию органов и регенерации тканей.



Лечебную гимнастику при повреждении коленного сустава назначают через 2 дня после травмы. В периоде покоя перед лечебной гимнастикой стоят задачи: 1) профилактика снижения мышечной силы; 2) обеспечение подвижности сустава.

В исходном положении лежа на спине: напряжение и расслабление мышц ног повторяется 6–8 раз.

В период иммобилизации студенту необходимо выполнять общеразвивающие упражнения для всех мышечных групп. Совершать активные движения здоровой конечностью (движения в суставах бедра и голени, поднятие здоровой конечности) и идеомоторные упражнения.

В следующем более активном периоде лечебная гимнастика направлена на укрепление мышц поврежденной конечности. Увеличивается амплитуда движений в суставах: активные движения стопой (во всех плоскостях), крупных суставах. Исходное положение лежа на спине, на животе, на боку и сидя. Противопоказаны маховые движения, приседания. Не рекомендуется осевая нагрузка на поврежденную конечность. Правильно дозированные занятия ЛФК улучшают кровоснабжение в коленном суставе.

В восстановительном периоде занятия лечебной гимнастикой студенты выполняют до полного функционального восстановления поврежденной конечности. Используются упражнения с умеренным отягощением, с гимнастическими предметами и у гимнастической стенки. Дозированная осевая: перешагивание через предметы, ходьба по неровной поверхности. Движения должны совершаться без болезненных ощущений. Целесообразно в период восстановления рекомендовать студентам применять тепловые процедуры, можно парафиновые аппликации.

В комплекс методов лечения повреждений коленного сустава через неделю предлагаем добавить массаж, который улучшает крово- и лимфообращение в поврежденном суставе.

Начинаем с поглаживания и разминания мышц передней поверхности бедра. По 10 минут в день его можно делать без сочетания с другими процедурами. Массаж представляет собой воздействие, производимое руками массажиста, но все занимающиеся физическими упражнениями также должны владеть техникой самомассажа.

После физических упражнений полезны водные процедуры. Наиболее оптимальной является теплый душ (3 – 5 минут).

Разновидностью общего массажа является подводный массаж, который проводится струей воды под давлением под водой. Он расслабляет мышцы, ускоряет восстановительные процессы.

Студент может принять обычную ванну с температурой воды 35 – 40 градусов, только спустя 2 – 3 часа после занятий. Лечебные ванны принимают в те дни, которые свободны от физических нагрузок.

Физиотерапевтические процедуры, инсоляция, ультрафиолетовая радиация, а также проведение занятий на солнце являются мощными естественными средствами физических воздействий. Занятия на воздухе и на солнце особенно полезны для восстановления здоровья студентов.

Для сохранения хорошей работоспособности необходимо овладеть начальными навыками психической саморегуляции, в число которых входит психофизическая



тренировка - метод самовоздействия на организм при помощи регулирования мышечного тонуса, дыхания, образного представления нормального функционирования органов.

Для приобретения простейших навыков психической саморегуляции и восстановления психоэмоционального равновесия, достаточно 8 – 12 раз в месяц заниматься по системе психофизической тренировки. Даже короткий курс поможет обрести бодрость духа и желание регулярно заниматься физической культурой.

Установлено, что переживания и длительные психотравмирующие состояния, особенно на фоне имевшегося отклонения в состоянии здоровья (болезнь, переутомление, стрессовое состояние), провоцируют нарушения деятельности вегетативной нервной системы, внутренних органов. Это вызывает обострения и осложнения хронических заболеваний, особенно сердечно-сосудистой системы, а также изменения в мышцах и соединительной ткани.

Тренировка эмоциональной устойчивости и адекватной реакции на различные ситуации усиливает сопротивляемость организма стрессовым воздействиям и способствует общему оздоровлению.

Необходимо проводить постоянную профилактику заболеваний и повреждений, связанных с занятиями физкультурой и спортом, определять состояние здоровья, физического развития и функциональное состояние систем организма.

Необходимость изучения причин возникновения заболеваний лиц, занимавшихся спортом, определяется следующими обстоятельствами: во-первых, увеличением количества желающих заниматься спортом профессионально; во-вторых, значительным повышением в настоящее время в спорте объема и интенсивности тренировочного процесса; удельный вес заболеваний при занятиях профессиональным спортом невелик, тем не менее с каждым годом их число растет [1].

Несмотря на относительно небольшой удельный вес в структуре общей заболеваемости спортивных травм, актуальным является поиск путей профилактики и реабилитации. Больше освещать вопросы заболеваемости и травматизма в спорте. Занятия со студентами, с травмами коленного сустава, позволяют воздействовать на состояние их здоровья, повышать физическую работоспособность. Рациональное использование физических упражнений, правильно составленные комплексы лечебной гимнастики улучшают физическое и психическое состояние студентов после перенесенных травм.

#### **Список литературы:**

1. Коган О.С. Проблемы профессионального спорта. Правовой аспект/ О.С. Коган // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 8. – С. 34–38.
2. Корнилов, Н. В. Травматология и ортопедия: учебник / Под ред. Н. В. Корнилова. - 3-е изд. доп. и перераб. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 592 с.
3. Приказ Минздрава России от 30.01.2023 N 33н Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при повреждениях хряща коленного сустава (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение) и о внесении изменения в стандарт первичной медико-санитарной помощи при гонартрозе и сходных с ним клинических состояниях, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. N 1498н (Зарегистрировано в Минюсте России 02.03.2023 N 72498)



УДК 796

## ВЫБОР ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ДЛЯ ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

*Попова М.А., Сокарева Г.В.*

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени  
главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург, РФ.

**Аннотация.** Двигательная активность женщин зрелого возраста является фактором, укрепляющим здоровье и увеличивающим резервы адаптации организма. Об эффективности современных оздоровительных технологий судят по наличию положительной динамики физических возможностей.

**Ключевые слова.** Женщины зрелого возраста, двигательная активность, фитнес.

В условиях современного общества остро стоит вопрос укрепления физического и психического здоровья женщин зрелого возраста. Они выполняют многообразные социальные и семейные функции.

Высокий темп общественно-политической жизни, наличие ряда социально-экономических и экологических проблем в нашей стране с одной стороны и возрастные инволюционные изменения в организме женщин зрелого возраста, сопровождаемые ограничением двигательной активности, нерациональным питанием, стрессами, развитием климактерического синдрома, с другой стороны, создаёт в целом значительные физические и психоэмоциональные перегрузки на организм и психику женщин, что приводит к резкому ухудшению состояния их здоровья, быстрой утомляемости и преждевременному старению [1].

В двигательной сфере у женщин зрелого возраста ухудшается координация, снижается амплитуда, точность движений, сила и скорость мышечных сокращений, увеличивается время освоения новых движений.

Предстоит большая работа по сохранению на высоком уровне функционального здоровья организма. Все большее значение в проведении тренировок с женщинами зрелого возраста приобретает не узконаправленное, а комплексное использование средств различных видов физкультурно-оздоровительной деятельности. Это обеспечивает взаимодополняемое решение широкого круга задач с целью эффективного процесса оздоровления. Поэтому представляется наиболее целесообразным комплексное использование средств пилатеса и аэробики в занятиях с женщинами периода зрелого возраста, что обеспечит наибольший эффект и разностороннее воздействие на их организм и психику, сохранит устойчивый интерес к занятиям.

Постоянно продолжается поиска инновационных подходов к решению задач укрепления здоровья женщин зрелого возраста на основе комплексного использования средств физкультурно-оздоровительных видов фитнеса, в частности пилатеса и аэробики.

Отметим положительные стороны развития направления:

1. Большое разнообразие в использовании средств и методик оздоровительной физической культуры, составление фитнес-программ узкой целевой направленности.
2. Комплексный подход к укреплению здоровья женщин зрелого возраста, повышения их двигательной активности и приобщения к здоровому образу жизни.



3. Широкое развитие фитнес-индустрии в России, появление инновационных видов физкультурно-оздоровительной деятельности.

Существует другая сторона процесса, наблюдается:

1. Недостаточная эффективность разнообразных физкультурно-оздоровительных занятий, узкая направленность их воздействия на организм женщин зрелого возраста.

2. По-прежнему отсутствует научно-методическое обоснование новых современных оздоровительных фитнес-технологий.

3. Слепое заимствование у зарубежных авторов методик фитнес-технологий, которые не адаптированы к определенной категории занимающихся.

4. Проблема эффективного комплексного воздействия большинства фитнес-программ на психическое и физическое оздоровление женщин зрелого возраста.

Фитнес, охватывая различные формы двигательной активности, удовлетворяет потребности различных социальных групп населения в физкультурно-оздоровительной деятельности за счет разнообразия фитнес-программ, их доступности, эффективности и эмоциональности занятий [2].

Объектом нашего исследования стали физкультурно-оздоровительные занятия с женщинами зрелого возраста в фитнес-клубах.

Цель исследования: разработка методики комплексного применения средств пилатеса и аэробики на занятиях с женщинами зрелого возраста в фитнес-клубах, оценка ее влияния на их функциональное состояние, уровень физического развития и физическую подготовленность.

Сформулированы задачи исследования:

1. Определить наиболее эффективные физкультурно-оздоровительные программы для женщин зрелого возраста, предлагаемые фитнес-клубами.

2. Оценить эффективность воздействия проводимых занятий пилатесом и аэробикой в фитнес-клубах на функциональное состояние, физическое развитие и физическую подготовленность женщин зрелого возраста.

3. Дать оценку эффективности методики комплексного применения средств пилатеса и аэробикой на функциональное состояние, физическое развитие, физическую подготовленность и соматическое здоровье женщин зрелого возраста.

Проведен анализ работы фитнес-клубов «Красота и сила» и «Шестой квартал» города Санкт-Петербурга.

Применялись следующие методы: анализ научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; анкетирование занимающихся женщин зрелого возраста; морфологические методы: антропометрические измерения, оценка физического развития; педагогическое тестирование: физическая подготовленность, функциональное состояние дыхательной и сердечно-сосудистой системы.

На основе педагогических наблюдений и опроса занимающихся женщин зрелого возраста и специалистов был определен рейтинг наиболее популярных фитнес-программ, их содержание, методика проведения занятий и рациональное сочетание для решения оздоровительных задач.

Занятия пилатесом и аэробикой обладают специфическими особенностями и разным набором средств. Они способствуют улучшению функционального состояния позвоночника и дыхательной системы, физической подготовленности, психического состояния, соматического здоровья женщин зрелого возраста.



Педагогические наблюдения позволили определить организацию и методику проведения занятий в фитнес-клубах, наличие рабочих программ. Выявлено, что 23,5% специалистов работают, придерживаясь методических рекомендаций своего клуба, 23,5% опрошенных – только на них ориентируются, 35% респондентов составляют программы сами и 18% специалистов отмечают отсутствие в клубах программ занятий. Тренер, используя опыт, составляет программы самостоятельно.

Наблюдения позволили определить интенсивность нагрузки на занятиях пилатесом и аэробикой, возможность использования специального оборудования.

Анализ анкетного опроса занимающихся ( $n=120$ ) показал, что женщины зрелого возраста составляют самую многочисленную группу (84,3%) в фитнес-клубах, многие из них имеют высшее образование (70,1%) и заняты умственным трудом (75,8%), что обуславливает их низкую физическую активность.

Анкетирование занимающихся и специалистов фитнес-клубов выявило мотивы женщин к физкультурно-оздоровительным занятиям, они различны и не сводятся только к коррекции телосложения или желанию похудеть. Мотивы были разделены на пять групп-факторов: «здоровье», «внешний вид», «социальный», «психологический» и «познавательный».

Эффективность комплексного воздействия на занимающихся женщин зрелого возраста достигается за счет целенаправленного подбора разнонаправленных средств пилатеса и аэробики. Сочетание аэробных и силовых упражнений (динамических и статических) в процессе тренировочных занятий.

Использование методики комплексного применения средств пилатеса и аэробики способствует повышению уровня функционального и психического состояния, физического развития, физической подготовленности, что обеспечивает улучшение соматического здоровья женщин зрелого возраста.

Все виды резервов организма крайне подвижны, могут возрастать в процессе тренировки и уменьшаться при ее прекращении. Уровень развития и реализации резервов очень индивидуален, определяется спортивной специализацией и изменяется в период занятия спортом. Резервы адаптации проявляются в возможностях решения задач нарастающей сложности и приспособления к экстремальным условиям окружающей среды [3].

Оздоровительный эффект от комплексных занятий пилатесом и аэробикой выражается в улучшении показателей физического развития женщин зрелого возраста (снижается масса тела, уменьшаются окружность талии и бедер). Отмечается улучшение функции опорно-двигательного аппарата (увеличение силы мышц и подвижности в суставах). Женщины указывали в анкетах о повышении общей выносливости и работоспособности, улучшении эмоционального состояния.

Методика проводимой оздоровительной тренировки сочетания пилатеса и аэробики предусматривает два режима проведения занятий (вработывания и тренировочный). Направленность нагрузки преимущественно аэробная. Подход к занятию комплексный (сочетание танцевальных движений, стретчинга, координационных и дыхательных упражнений), кратность и длительность занятий (два раза в неделю по 90 минут).



Общее физическое совершенствование направлено на укрепление здоровья и поддержание работоспособности в трудовой деятельности. В соответствии с этим содержание педагогического процесса ориентировано на овладение жизненно важными двигательными действиями, согласованное и соразмерное развитие физических способностей (мышечной силы, быстроты, ловкости). Общее физическое совершенствование создает тот обязательный минимум двигательной подготовленности, который необходим для нормальной жизнедеятельности, для специализации в любом виде профессиональной или спортивной деятельности [4].

При проведении исследования принимали во внимание, что в системе оздоровительной физической культуры выделяют основные направления: оздоровительно-рекреативное, оздоровительно-реабилитационное, спортивно-реабилитационное и гигиеническое.

Новый термин «физическая рекреация», что в переводе с латинского восстановление, отдых, отражает одну из основных задач педагогической системы физической культуры, это обеспечение активного отдыха, переключение с одного на другой вид деятельности с целью восстановления физических сил и нормализации эмоционального состояния. Для женщин зрелого возраста это обеспечивается содержанием и формами организации занятий, характерными и для общего физического совершенствования (гигиеническая гимнастика, прогулки). Ранее широко применялась для физического совершенствования с профессиональной направленностью производственная гимнастика. Для физического совершенствования женщин зрелого возраста, желающих улучшить свои спортивные показатели (занятия в спортивных секциях).

Применение термина «физическая реабилитация», что означает в переводе с латинского восстановление, актуально женщин зрелого возраста. Отражает специфическое использование физических упражнений для восстановления после рабочего дня или реабилитации сниженных двигательных способностей после травм и заболеваний.

Оздоровительно-рекреативная физическая культура, для женщин зрелого возраста это отдых, восстановление сил с помощью средств физической культуры (физические упражнения, подвижные и спортивные игры, туризм, физкультурно-спортивные развлечения). Оздоровительно-реабилитационная физическая культура, такая важная для любого человека в зрелом возрасте, это специально направленное использование физических упражнений в качестве средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм и переутомления.

По имеющимся рекомендациям отечественных и зарубежных специалистов, а также при постоянно проводимом практическом создании новых комплексов позволит разработать обширный двигательный материал для занятий, создать банк упражнений для женщин зрелого возраста.

Однако, чтобы физкультурные занятия с оздоровительной направленностью оказывали только положительное влияние, необходимо всем соблюдать ряд методических правил:



1. Постепенное наращивание интенсивности и длительности нагрузок. Не перегружать организм, давать возможность адаптироваться ему к более длительным и сложным заданиям. Рекомендуется для этого применять:

- увеличивать частоту занятий;
- увеличивать время проведения и плотность занятия;
- постепенное расширение применяемых средств тренировки;
- правильное построение проводимых занятий.

2. Разнообразить используемые средства. В содержание оздоровительной тренировки включаются упражнения на выносливость, силовые упражнения, упражнения для суставов позвоночника, рук и ног, упражнения на равновесие.

3. Проведение занятий систематически. Регулярно проводимые занятия пилатесом и аэробикой оказывают благотворное влияние на все органы и системы организма.

Целью проводимых оздоровительных воздействий на личность при индивидуальном подходе является обеспечение ее жизнедеятельности. Подготовка ее к многообразию видов деятельности, обусловленных необходимостью существования в определенных социальных условиях, а также выполнения трудовых операций профессионального и бытового характера.

Особое место в системе оздоровительных занятий, организованной для женщин зрелого возраста, должна занимать служба валеологического сопровождения, в ее задачи входят:

- проведение первичной диагностики состояния здоровья;
- сохранение психического здоровья женщин зрелого возраста;
- создание системы медико-педагогического сопровождения;
- внедрение системы мониторинга физических возможностей;
- оказание консультативной помощи женщинам зрелого возраста.

Таким образом, комплексные занятия пилатесом и аэробикой позволяют эффективно воздействовать на состояние здоровья женщин зрелого возраста, повышать их физическую работоспособность и мотивационно-целевые установки на здоровый образ жизни. Проведение спортивно-оздоровительных занятий фитнесом является эффективным средством развития физических качеств и повышения функциональных возможностей всех систем организма.

Выводы. Занятия фитнесом улучшают состояние здоровья занимающихся женщин зрелого возраста, повышают их двигательную активность, позволяют дольше выполнять многообразные социальные функции. Получив полезные навыки, женщины зрелого возраста могут использовать их для сохранения своего здоровья, осознанно заниматься физическими упражнениями самостоятельно.

Тренировочный процесс следует рассматривать как социально-педагогическую систему, формирующую сознательное отношение к занятиям и потребность в здоровом образе жизни. Применять физическую культуру как мощный фактор социальной адаптации.

#### **Список литературы:**

1. Лубышева Л.И. Конверсия высоких спортивных технологий как методологический принцип спортизированного физического воспитания и «спорта для



всех»/Л.И. Лубышева //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2015.– № 4.– С. 6–8.

2. Федорова О.Н., Сайкина Е.Г. Оздоровительная роль аквааэробики для женщин зрелого возраста // Культура физическая и здоровье №6 (36): научно-методический Журнал Воронеж, 2011. – С. 51-54.

3. Давиденко Д.Н., Григорьев В.И. Психофизиологические основы функциональных состояний: Учебное пособие. – СПб: Изд-во СПб ГУЭФ, 2005.

4. Журавин М.Л., Меньшикова Н.К. Гимнастика: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений М.: Издательский центр Академия, 2001.

**УДК: 613.2 (084.4)**

## **МОДЕЛИ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ И ИХ РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА ЖИЗНИ: МИНИ-ОБЗОР**

*Потемкина Н.С., Крутько В.Н.*

ФГБУ Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление»  
Российской академии наук, 119333, Москва, Россия

**Аннотация.** Питание является одним из основных и относительно легко изменяемых компонентов качества жизни. В статье охарактеризовано нездоровое питание и рассмотрены несколько распространенных моделей здорового питания, что позволяет сделать обоснованный выбор индивидуального типа питания для повышения личного качества жизни.

**Ключевые слова:** здоровое питание, «западная диета», устойчивое питание, вегетарианство.

**Актуальность.** Понятие «здоровый образ жизни», включая такие основные компоненты как, здоровое питание и физическая активность, неразрывно связано с понятием «качество жизни» (КЖ). Практически все аспекты КЖ, такие как физическое и психологическое состояние, межличностные отношения и социальные роли в жизни людей, состояние окружающей среды, тесно переплетены с питанием.

Население мира стареет, и вместе с этим растет интерес к пониманию того, что представляет собой здоровое старение. Ожидается, что к 2050 году население мира в возрасте 60 лет и старше удвоится и достигнет 2,1 миллиарда человек по сравнению с числом в 1,4 миллиарда человек в 2015 году [1]. Несмотря на то, что достижения в области здравоохранения и медицины увеличили продолжительность жизни, сейчас основное внимание уделяется тому, чтобы дополнительные годы жизни были продуктивными и здоровыми как для пожилых людей, так и для общества, в котором они живут. Увеличение ожидаемой продолжительности жизни в большинстве стран привело к увеличению числа лиц, живущих с инвалидностью и хроническими заболеваниями [2], и улучшение КЖ, связанного со здоровьем, является одной из важнейших целей систем здравоохранения.

Питание является важным и легко поддающимся изменению фактором риска для профилактики заболеваний, и исследования постоянно показывают взаимосвязь между питанием и здоровьем, в том числе у пожилых людей.

**Цель и задачи исследования.** Представить в виде обзора основные характеристики моделей здорового питания



**Материалы и методы.** Поиск и выборочный анализ статей из международных баз данных [PubMed](#) и [Google Scholar](#)

**Результаты. Здоровые и не здоровые модели питания.** Помимо отдельных пищевых продуктов или нутриентов, оценка целостной модели питания, вероятно, даст лучшее объяснение взаимосвязи диеты и здоровья. Люди не едят отдельные питательные вещества, а потребляют пищу, содержащую разнообразные продукты со сложными комбинациями питательных веществ, которые могут быть взаимодействующими. Анализ всего рациона представляет собой более широкую картину комбинации пищевых продуктов и питательных веществ, показывающую, в частности, синергетический, аддитивный и антагонистический эффект пищевых продуктов [3]. Поэтому модели питания могут быть более предсказательными для оценки КЖ и риска заболеваний, чем схемы питания, основанные на оценке роли отдельных нутриентов или продуктов,

Хотя модели питания, выявленные в многочисленных исследованиях, могут различаться, некоторые ключевые характеристики здорового режима питания — высокое потребление овощей, фруктов и цельного зерна, бобовых, морепродуктов и низкое потребление подслащенных продуктов, очищенных зерен и обработанного мяса связаны с пользой для здоровья. Примером могут служить средиземноморская диета (MD), связанная со снижением риска сердечнососудистых заболеваний, диабета 2 –го типа, некоторых онкологических заболеваний [4], и диета «Диетические подходы к остановке гипертонии» (DASH), которая влияет на гипертонию и хронические заболевания почек [5]. Исследования показали, что окинавская (OD) и скандинавская диета связаны с лучшим качеством жизни [6].

Также во многих исследованиях анализируется роль таких диетических моделей, как «западная» диета, стремительно распространяющаяся по всему миру и характеризующаяся повышенным потреблением рафинированных продуктов, насыщенных жиров, соли и мяса, наряду с меньшим количеством продуктов из группы фруктов и овощей. Красное мясо, выпечка и «западный» режим питания на основе фаст-фуда имеют негативную ассоциацию с качеством жизни [7]. Анализ подобных диет показывает неблагоприятное воздействие западной диеты для таких факторов здоровья, как иммунитет, хронические заболевания, воспалительные заболевания кишечника (нарушения микробиома) и системное хроническое воспаление [8,9]. Также «западные диеты» ассоциируются с меньшей, по сравнению с MD диетой, длиной тепломер [10] – которая является известным биомаркером старения.

Старение часто связано со снижением когнитивных функций, что приводит к когнитивным нарушениям или даже болезни Альцгеймера, которые значительно ухудшают КЖ пожилых людей. Здоровое питание защищает от этих нарушений и может даже улучшать когнитивные функции. В работе [11] сформулированы ключевые рекомендации по питанию для управления снижением когнитивных функций. Это соблюдение MD диеты, высокий уровень потребления моно- или полиненасыщенных жирных кислот в сочетании с низким потреблением насыщенных жирных кислот, высокое потребление фруктов и овощей и более высокое потребление витаминов, чем рекомендуемая суточная доза.



К сожалению, многие исследования показывают, что пожилые люди потребляют меньше рекомендуемого количества фруктов и овощей [12], что делает их предрасположенными к возникновению хронических заболеваний с возрастом. Важно отметить, что модели питания у пожилых людей развиваются постепенно, и КЖ пожилых зависит от питания на протяжении жизни. Поэтому для улучшения КЖ пожилых, большое значение имеют модели питания, используемые в молодом и даже детском возрасте.

К настоящему времени большинство исследований посвящено связям моделей питания с тяжелыми последствиями для здоровья, включая сердечно-сосудистые события, инсульт, деменцию и смертность, а исследования, изучающие связи между моделями питания и КЖ, ограничены. КЖ в основном измерялось у людей с диагностированными заболеваниями [1]. Однако в последние годы количество исследований КЖ в связи с питанием среди здоровых субъектов увеличивается. Это особенно важно, поскольку может иметь значение для понимания здорового старения и информирования о стратегиях сохранения здоровья на протяжении всей жизни. Исследования, в которых предпринимались попытки измерить особенности питания в зависимости от КЖ, показало, что питание может оказывать благотворное влияние на КЖ не только у пожилых людей [12], но и у других возрастных групп, в частности у детей и подростков [13] и, в итоге, улучшает КЖ с возрастом. Среди взрослых среднего возраста здоровое питание в большей степени влияет на КЖ женщин, чем мужчин [1]. Большое значение для самооценки КЖ имеют проблемы с избыточным весом. Лица с ожирением имеют более высокий риск возникновения проблем с психическим здоровьем и низким качеством жизни, чем лица с нормальным весом, и этот риск становится еще выше, когда ожирение сочетается с неблагоприятным метаболическим профилем [14].

**Питание долгожителей в «голубых зонах».** Ряд исследований показали, что высокое потребление (красного) мяса и особенно переработанного мяса, а также белков животного происхождения, простых сахаров, углеводов с высоким гликемическим индексом и пальмитата насыщенных жирных кислот, обладающих более высоким воспалительным потенциалом, были положительно связаны со смертностью от всех причин. Тогда как, диета MD, а также другие высококачественные диеты, содержащие цельное зерно, овощи, фрукты, орехи,  $\omega$ -3 ПНЖК, а также кофе и зеленый чай, были связаны со снижением риска смертности от всех причин [15]. С этой целью интенсивно изучалось пищевое поведение и образ жизни людей с большей продолжительностью жизни, чем в среднем, например, проживающих на Сардинии (Италия), Окинаве (Япония) и Лома-Линда (Калифорния, США), названных «голубыми зонами» [16 – 18]. Факторами, связанными с долголетием в этих группах населения, являются регулярная физическая активность, социальная активность и целеустремленный образ жизни, духовность, поддержание нормальной массы тела и умеренное здоровое питание с высоким потреблением овощей, фруктов, цельного зерна и  $\omega$ -3 ПНЖК.

Жители Окинавы ведут активный образ жизни и потребляют примерно на 17 % меньше калорий, чем средний взрослый житель Японии. А их дефицит в потреблении энергии составляет 10–15 %, если оценивать его согласно уравнению Харриса-Бенедикта для энергетических потребностей. Типичная окинавская диета (OD) характеризуется низким содержанием белка (9% калорий), в основном из сои и рыбы, и богата свежими овощами. Эти продукты богаты  $\omega$ -3 ПНЖК и фенольными соединениями. OD также



включают в себя продукты, богатые куркумином и наиболее известные своими антиоксидантными свойствами, а также большое количество сладкого картофеля, который богат клетчаткой, витаминами и антоцианами, имеющими многочисленные преимущества для здоровья.

Как OD, так и MD имеют низкую плотность энергии, но отличаются высоким разнообразием питательных веществ и являются источниками полифенолов, которые считаются «лекарствами для здоровых людей», и обеспечивают защитные реакции на стресс, что приведет к пользе для здоровья и КЖ. [19, 20].

**Вегетарианство.** Еще один пласт здоровых моделей питания связан с вегетарианством [21]. Ввиду роста числа людей, переходящих на вегетарианскую диету, а также более широкого интереса к этой теме в последние годы, важно понимать различные эффекты вегетарианства на КЖ.

Здесь уместно вспомнить, что КЖ является многофакторным понятием, включающим следующие области: физическую (физическое состояние), психологическую (аффективное и когнитивное состояние), социальную (межличностные отношения и социальные роли в жизни людей) и экологическую (качество окружающей среды).

Соблюдение вегетарианской диеты выходит за рамки просто еды и потому влияет практически на все аспекты КЖ, а не только на те, что связаны со здоровьем. Вегетарианство можно считать социальной идентичностью, поскольку оно отражает мотивы, чувства и отношения тех, кто решил его принять [22], поэтому выбор вегетарианской диеты может улучшить связь с другими людьми, разделяющими ту же жизненную философию [23], что укрепляет социальные связи и положительно влияет на КЖ.

Что касается здоровья, общее самочувствие и поддержание веса являются факторами, которые больше всего мотивируют переход на вегетарианство.

Хорошо известна роль кишечной микробиоты в регуляции ряда биологических функций и в профилактике хронических заболеваний, а также фундаментальная роль диеты для микробиоты и здоровья кишечника [24]. Чрезмерное потребление животного белка может ухудшить структуру микробиоты кишечника. С другой стороны, потребление растительных источников белка не связано с такими неблагоприятными эффектами, возможно, потому, что они содержат углеводы и волокна, которые могут смягчить потенциально вредные эффекты, наблюдаемые в кишечнике, вызванные приемом животных белков [25]. Потребление насыщенных жиров, присутствующих в основном в продуктах животного происхождения, является еще одним фактором, который способствует увеличению системного воспаления, которое приводит к повышенному риску метаболических нарушений и хронических заболеваний, таких как рак, резистентность к инсулину и сердечно-сосудистые заболевания [26].

Исследования, сравнивающие микробиоту вегетарианцев и не вегетарианцев, показывают, что растительная диета может принести пользу разнообразию и профилю бактерий, составляющих кишечную микробиоту, что оказывают положительное влияние на здоровье хозяина, как на кишечном, так и на системном уровне, способствуя профилактике хронических заболеваний [27].



Потребление рафинированных углеводов, насыщенных жиров, переработанного мяса и сладких напитков, особенно в сочетании с низким потреблением пищевых волокон, увеличивает риск развития диабета 2 типа. Распространенность диабета среди вегетарианцев в 1,6–2 раза ниже, чем среди всеядных. С другой стороны, соблюдение сбалансированной вегетарианской диеты может уменьшить системное воспаление и риск развития диабета — двух факторов, которые тесно связаны с возникновением и прогрессированием сердечно-сосудистых заболеваний [28].

Вегетарианская диета также может принести пользу в отношении профилактики рака. В дополнение к лучшим результатам контроля веса у вегетарианцев, что можно считать защитным фактором против рака, их более высокое потребление пищевых волокон может иметь защитные эффекты из-за модуляции микробиоты кишечника. [29]. Многообещающие результаты были достигнуты при переходе на вегетарианскую диету людьми, страдающими фибромиалгией, включая улучшение болевых симптомов, КЖ, качества сна и тревожной депрессии. Вегетарианская диета также может быть полезным инструментом для предотвращения аутоиммунных заболеваний, таких как ревматоидный артрит и рассеянный склероз, из-за ее роли в здоровье микробиоты кишечника [30].

Таким образом, диета, которая помогает предотвратить хронические и воспалительные заболевания, может также уменьшить негативное влияние этих состояний на КЖ людей. Важно понимать все последствия перехода на вегетарианскую диету, помимо аспектов питания. Несмотря на потенциальную пользу для здоровья от принятия вегетарианской диеты, особое внимание следует уделять возможному дефициту нутриентов, которые преимущественно содержатся в животных продуктах. Основные из них это витамины B12 и D. Однако исследования последних лет показывают, что употребление в пищу определенных водорослей и грибов может обеспечить организм достаточным количеством этих нутриентов [31].

Большое значение имеет то, что веганы, так и вегетарианцы психологически более привержены соблюдению здоровой диеты по сравнению с другими группами, так как это соответствует их взглядам, убеждениям и духовности, а высокий уровень духовности связан с лучшими социальными, психологическими и экологическими показателями КЖ [32].

С другой стороны, факторы, которые выходят за пределы индивидуального контроля, такие как окружающая среда, принадлежность к социальной/культурной группе, гендерные различия, экономические аспекты и ограниченный доступ к широкому спектру растительных пищевых продуктов, могут негативно повлиять на КЖ тех, кто предпочитает воздерживаться от мяса или других продуктов животного происхождения. Но все же, несмотря на небольшое количество исследований вегетарианства и КЖ, существующие данные указывают на преимущественно положительное влияние вегетарианства на КЖ.

Основные мотивы выбора вегетарианской диеты связаны с этическими аспектами и аспектами здоровья. Благополучие животных является ведущим мотиватором, за которым следуют опасения по поводу серьезного воздействия на окружающую среду, вызванного производством и потреблением продуктов животного происхождения. Такое беспокойство характерно не только для вегетарианцев.



**Устойчивое питание и качество жизни.** Производство продуктов питания создает огромные экологические нагрузки, не являясь необходимым следствием наших потребностей. Экологи призывают к изменению диеты и ограничению потребления мяса и молочных продуктов. В ряде недавних исследований показано, что хорошо сбалансированные рационы с минимальным содержанием мясных и молочных продуктов, а также сбалансированные вегетарианские рационы объединяют преимущества для здоровья, окружающей среды и экономики [33, 34, 35].

Соблюдение более устойчивой диеты, которая одновременно является здоровой для человека и природы, может положительно повлиять на КЖ. В целом растительные рационы более устойчивы, чем рационы, основанные на продуктах животного происхождения, поскольку они требуют меньше природных ресурсов для производства продуктов питания и оказывают меньшее воздействие на окружающую среду. По оценкам, для всеядной диеты требуется в 2,9 раза больше воды, в 2,5 раза больше энергии, в 13 раз больше удобрений и в 1,4 раза больше пестицидов, чем для вегетарианской диеты. В животноводстве используется около 70 процентов всех сельскохозяйственных земель в мире и потребляется 29 процентов всей воды, затрачиваемой на сельское хозяйство [34, 37].

Экологи призывают к изменению диеты и ограничению потребления мяса и молочных продуктов, т.к. рационы с минимальным содержанием мясных и молочных продуктов, а также сбалансированные вегетарианские рационы объединяет преимущества для здоровья, окружающей среды и экономики [33 -36]. Также известно, что производство дискреционных продуктов (содержащих много насыщенных жиров и простых углеводов) оказывает высокий уровень воздействия на здоровье и окружающую среду, вызывая метаболический синдром и сопутствующие заболевания [35]. Небольшие комплексные изменения в диете могут иметь большое значение одновременно для окружающей среды, здоровья и КЖ человека

Мотивация жить в более здоровой и более устойчивой окружающей среде может положительно повлиять на людей. Люди, которые занимаются проблемами устойчивого развития и окружающей среды, с большей вероятностью будут испытывать положительные чувства. Возможность защитить свою окружающую среду и внести свой вклад в лучший мир может принести чувство цели в жизни, что может положительно повлиять на соблюдение диеты и КЖ.

**Выводы.** Принятие здоровых моделей питания может значительно улучшить качество жизни. Вот некоторые ключевые преимущества:

**Контроль веса.** Здоровое питание может способствовать поддержанию здорового веса или способствовать его снижению в сочетании с регулярной физической активностью.

**Профилактика заболеваний.** Сбалансированная диета может помочь предотвратить хронические заболевания, такие как диабет, болезни сердца и рак, путем снижения факторов риска, таких как высокое кровяное давление, высокий уровень холестерина и воспаления.

**Улучшение пищеварения и укрепление иммунной системы.** Диета, богатая клетчаткой из фруктов, овощей и цельнозерновых продуктов, поддерживает здоровый микробиом кишечника, препятствует развитию возрастного хронического воспаления и



поддерживает иммунную функцию, помогая вашему организму бороться с инфекциями и быстрее восстанавливаться после болезней.

**Улучшение функции мозга.** Незаменимые питательные вещества, такие как жирные кислоты омега-3, антиоксиданты и витамины группы В, способствуют здоровому функционированию мозга, улучшают память, концентрацию внимания и когнитивные способности, повышают устойчивость к стрессу и помогают регулировать настроение.

**Единство с природой** Личное участие в решении экологических проблем приносит чувство удовлетворения и приносит целеполагание.

**Здоровое старение.** Соблюдение сбалансированной устойчивой диеты на протяжении всей жизни может способствовать здоровому старению за счет сохранения нравственных, интеллектуальных и физических функций.

#### **Список литературы.**

1. Govindaraju T, Sahle BW, McCaffrey TA, McNeil JJ, Owen AJ. Dietary Patterns and Quality of Life in Older Adults: A Systematic Review. *Nutrients*. 2018 Jul 26;10(8):971.
2. Vajdi M, Farhangi MA. A systematic review of the association between dietary patterns and health-related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*. 2020 Oct 12;18(1):337.
3. Kim NH, Song S, Jung SY, Lee E, Kim Z, Moon HG, Noh DY, Lee JE. Dietary pattern and health-related quality of life among breast cancer survivors. *BMC Womens Health*. 2018 May 10;18(1):65.
4. Tucci M, Martini D, Del Bo' C, et al. An Italian-Mediterranean Dietary Pattern Developed Based on the EAT-Lancet Reference Diet (EAT-IT): A Nutritional Evaluation. *Foods*. 2021;10(3):558.
5. Chiavaroli L, Viguioliouk E, Nishi SK, Blanco Mejia S, Rahelić D, Kahleová H, Salas-Salvadó J, Kendall CW, Sievenpiper JL. DASH Dietary Pattern and Cardiometabolic Outcomes: An Umbrella Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Nutrients*. 2019 Feb 5; 11(2):338.
6. Ohlsson B. An Okinawan-based Nordic diet improves glucose and lipid metabolism in health and type 2 diabetes, in alignment with changes in the endocrine profile, whereas zonulin levels are elevated. *Exp Ther Med*. 2019 Apr;17(4):2883-2893.
7. Ruano C, Henriquez P, Martínez-González MÁ, Bes-Rastrollo M, Ruiz-Canela M, Sánchez-Villegas A. Empirically derived dietary patterns and health-related quality of life in the SUN project. *PLoS One*. 2013 May 1;8(5):e61490.
8. Entwistle MR, Schweizer D, Cisneros R. Dietary patterns related to total mortality and cancer mortality in the United States. *Cancer Causes Control*. 2021 Nov;32(11):1279-12888.
9. Christ A, Lauterbach M, Latz E. Western Diet and the Immune System: An Inflammatory Connection. *Immunity*. 2019 Nov 19; 51(5):794-811.
10. Ojeda-Rodríguez A, Zazpe I, Alonso-Pedrero L, Zalba G, Martínez-González MA, Marti A. Higher adherence to an empirically derived Mediterranean dietary pattern is positively associated with telomere length: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) project. *Br J Nutr*. 2021 Aug 28; 126(4):531-540.
11. Buckinx F, Aubertin-Leheudre M. Nutrition to Prevent or Treat Cognitive Impairment in Older Adults: A GRADE Recommendation. *J Prev Alzheimers Dis*. 2021;8(1):110-116.
12. Papaioannou KG, Kadi F, Nilsson A. Consumption of Vegetables Is Associated with Systemic Inflammation in Older Adults. *Nutrients*. 2022 Apr 23; 14(9):1765.



13. Papaioannou KG, Kadi F, Nilsson A. Consumption of Vegetables Is Associated with Systemic Inflammation in Older Adults. *Nutrients*. 2022 Apr 23; 14(9):1765.
14. Abiri B, Hosseinpanah F, Banihashem S, Madinehzad SA, Valizadeh M. Mental health and quality of life in different obesity phenotypes: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes*. 2022 Apr 19;20(1):63.
15. Medina-Remón A, Kirwan R, Lamuela-Raventós RM, Estruch R. Dietary patterns and the risk of obesity, type 2 diabetes mellitus, cardiovascular diseases, asthma, and neurodegenerative diseases. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2018 Jan 22; 58(2):262-296.
16. Buettner D, Skemp S. Blue Zones: Lessons From the World's Longest Lived. *Am J Lifestyle Med*. 2016 Jul 7;10(5):318-321.
17. Buettner D, Skemp S. Blue Zones: Lessons From the World's Longest Lived. *Am J Lifestyle Med*. 2016 Jul 7;10(5):318-321.
18. Pignatti C, D'Adamo S, Stefanelli C, Flamigni F, Cetrullo S. Nutrients and Pathways that Regulate Health Span and Life Span. *Geriatrics (Basel)*. 2020 Nov 19;5(4):95.
19. Alì S, Davinelli S, Accardi G, Aiello A, Caruso C, Duro G, Ligotti ME, Pojero F, Scapagnini G, Candore G. Healthy ageing and Mediterranean diet: A focus on hormetic phytochemicals. *Mech Ageing Dev*. 2021 Dec; 200:111592.
20. Meccariello R, D'Angelo S. Impact of Polyphenolic-Food on Longevity: An Elixir of Life. An Overview. *Antioxidants (Basel)*. 2021 Mar 24; 10(4):507.
21. Hargreaves SM, Raposo A, Saraiva A, Zandonadi RP. Vegetarian Diet: An Overview through the Perspective of Quality of Life Domains. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Apr 12;18(8):4067.
22. Gerber S, Folta SC. You Are What You Eat... But Do You Eat What You Are? The Role of Identity in Eating Behaviors-A Scoping Review. *Nutrients*. 2022 Aug 23;14(17):3456.
23. Rosenfeld DL, Burrow AL. The unified model of vegetarian identity: A conceptual framework for understanding plant-based food choices. *Appetite*. 2017 May 1;112:78-95.
24. De Angelis M, Ferrocino I, Calabrese FM, De Filippis F, Cavallo N, Siragusa S, Rampelli S, Di Cagno R, Rantsiou K, Vannini L, Pellegrini N, Lazzi C, Turrone S, Lorusso N, Ventura M, Chieppa M, Neviani E, Brigidi P, O'Toole PW, Ercolini D, Gobbetti M, Cocolin L. Diet influences the functions of the human intestinal microbiome. *Sci Rep*. 2020 Mar 6; 10(1):4247.
25. Diether NE, Willing BP. Microbial Fermentation of Dietary Protein: An Important Factor in Diet-Microbe-Host Interaction. *Microorganisms*. 2019 Jan 13;7(1):19.
26. Rocha DM, Caldas AP, Oliveira LL, Bressan J, Hermsdorff HH. Saturated fatty acids trigger TLR4-mediated inflammatory response. *Atherosclerosis*. 2016 Jan; 244:211-5.
27. Tomova A, Bukovsky I, Rembert E, Yonas W, Alwarith J, Barnard ND, Kahleova H. The Effects of Vegetarian and Vegan Diets on Gut Microbiota. *Front Nutr*. 2019 Apr 17;6:47.
28. Kahleova H, Levin S, Barnard ND. Vegetarian Dietary Patterns and Cardiovascular Disease. *Prog Cardiovasc Dis*. 2018 May-Jun; 61(1):54-61.
29. Kaur V, Kumar M, Kumar A, Kaur K, Dhillon VS, Kaur S. Pharmacotherapeutic potential of phytochemicals: Implications in cancer chemoprevention and future perspectives. *Biomed Pharmacother*. 2018 Jan;97:564-586.
30. Hargreaves SM, Nakano EY, Zandonadi RP. Brazilian Vegetarian Population-Influence of Type of Diet, Motivation and Sociodemographic Variables on Quality of Life Measured by Specific Tool (VEGQOL). *Nutrients*. 2020 May 14;12(5):1406.



31. Watanabe F, Yabuta Y, Bito T, Teng F. Vitamin B<sub>12</sub>-containing plant food sources for vegetarians. *Nutrients*. 2014 May 5;6(5):1861-73.
32. Vitorino LM, Lucchetti G, Leão FC, Vallada H, Peres MFP. The association between spirituality and religiousness and mental health. *Sci Rep*. 2018 Nov 22;8(1):17233
33. Tilman D., Clark M. Global diets link environmental sustainability and human health // *Nature*. 2014. Vol. 515. N 7528. P. 518-522. doi: 10.1038/nature13959
34. Clark, M., Tilman, D. Comparative analysis of environmental impacts of agricultural production systems, agricultural input efficiency, and food choice. // *Environmental Research Letters*. 2017. Vol.12, N6. P. 064016
35. Alexandropoulou I, Goulis DG, Merou T, et al. Basics of Sustainable Diets and Tools for Assessing Dietary Sustainability: // *A Primer for Researchers and Policy Actors*. Healthcare (Basel). 31 август 2022 г.;10(9):1668.
36. Springmann M, Wiebe K, Mason-D'Croz D, Sulser TB, Rayner M, Scarborough P. Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: a global modelling analysis with country-level detail. *Lancet Planet Health*. 2018 Oct; 2 (10):e451-e461.
37. Chai, B. C., van der Voort, J. R., Grofelnik, K., Eliasdottir, H. G., Klöss, I., & Perez-Cueto, F. J. (2019). Which diet has the least environmental impact on our planet? A systematic review of vegan, vegetarian and omnivorous diets. *Sustainability*, 11(15), 4110.

УДК [614.253+616.98:578.828.6](476.1)

### ОТНОШЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ К ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫМ ПАЦИЕНТАМ В ОДНОМ ИЗ ГОРОДОВ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Прохоцкая М.А.<sup>1</sup>, Яковук А.В.<sup>2</sup>, Канашевская О.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ГУ «РЦ ОМР», Минск,

<sup>2</sup> ГУ «592 ВКМЦ ВС РБ», Борисов,

<sup>3</sup> УЗ «Борисовский родильный дом», Борисов

**Аннотация.** Высокий уровень стигматизации людей, живущих с ВИЧ, в обществе, в том числе в медицинском сообществе, приводит к дискриминации и отрицательному отношению к указанной группе пациентов, способствует препятствованию доступа к медицинской помощи и, как следствие, к их приверженности к приему антиретровирусных препаратов. С целью выявления уровня стигмы и дискриминации ВИЧ-инфицированных пациентов среди медицинских работников было проведено добровольное анонимное анкетирование по валидированной методике (n=32). Установлено, что среди опрошенных не было лиц, работавших на постоянной основе с ВИЧ-инфицированными пациентами, однако 37,5% из них контактировали с ВИЧ-инфицированными пациентами в течение последних 12 месяцев. Выявлено, что почти каждый 5-й респондент, если бы у него был выбор, предпочел бы не оказывать помощь или обслуживание трансгендерным мужчинам и женщинам, а каждый 3-й – лицам, употребляющим инъекционные наркотики.

**Ключевые слова:** медицинские работники, врач, ВИЧ-инфекция, анкетирование, структура.

**Актуальность.** В Республике Беларусь применение метода оценки качества жизни в здравоохранении активно развивается и широко применяется. Особый интерес



представляет отношение медицинских работников к различным группам пациентов, в том числе подвергающихся стигме и дискриминации в обществе [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

ВИЧ-инфекция входит в десятку наиболее значимых инфекционных заболеваний для человечества, представляющих угрозу здоровью и национальной безопасности, поскольку не только является первично-хроническим заболеванием, но и сопровождается рядом психосоциальных проблем, стигматизацией и дискриминацией со стороны социума, медицинских работников, работодателей, родных и близких [3-6]. Негативное отношение врачей и иных медицинских и немедицинских работников организаций здравоохранения может негативно сказаться на качестве жизни пациентов, исходе лечения, диагностическом процессе, приверженности к приему лекарственных препаратов, препятствовать доступу к медицинской помощи и т.д.

**Цель исследования:** проанализировать наличие явления стигматизации ВИЧ среди работников учреждений здравоохранения г. Борисова.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в 2023-2024 гг. на базе государственных организаций здравоохранения г. Борисова: УЗ «Борисовский родильный дом» (11 человек) и УЗ «Борисовская больница №2» (21 человек). В опросе приняли участие 32 сотрудника вышеназванных организаций здравоохранения. В работе использовались социологический, статистический и аналитический методы исследования [1].

Анкетирование проходило по валидированной методике, разработанной специалистами European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) и European AIDS Clinical Society (EACS), проводилось на добровольной анонимной основе. Для составления баз данных и их статистической обработки применялись стандартные пакеты статистических программ Microsoft Excel 10, STATISTICA 10.

**Результаты.** При анализе данных из заполненных респондентами анкет было установлено, что 58,4% респондентов являлись медицинскими сестрами, 15,6% – врачами и студентами старших курсов, 26,0% – прочими медицинскими и немедицинскими работниками. Более 50% опрошенных работали в отделениях терапевтического профиля, 21,9% – в подразделениях акушерства и гинекологии, 9,4% – в педиатрии. Почти половина (46,9%) респондентов проработали в системе здравоохранения более 20 лет, 28,1% – менее 5 лет, по 12,5% – лица, проработавшие 5-10 лет и 11-20 лет соответственно.

Все опрошенные отрицали наличие длительного опыта работы с ВИЧ-инфицированными пациентами, при этом в течение последних 12 месяцев, предшествующих опросу, 28,1% респондентов указали, что имели взаимодействия с небольшим числом (менее 5) лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), а 9,4% – с 5-20 ЛЖВ.

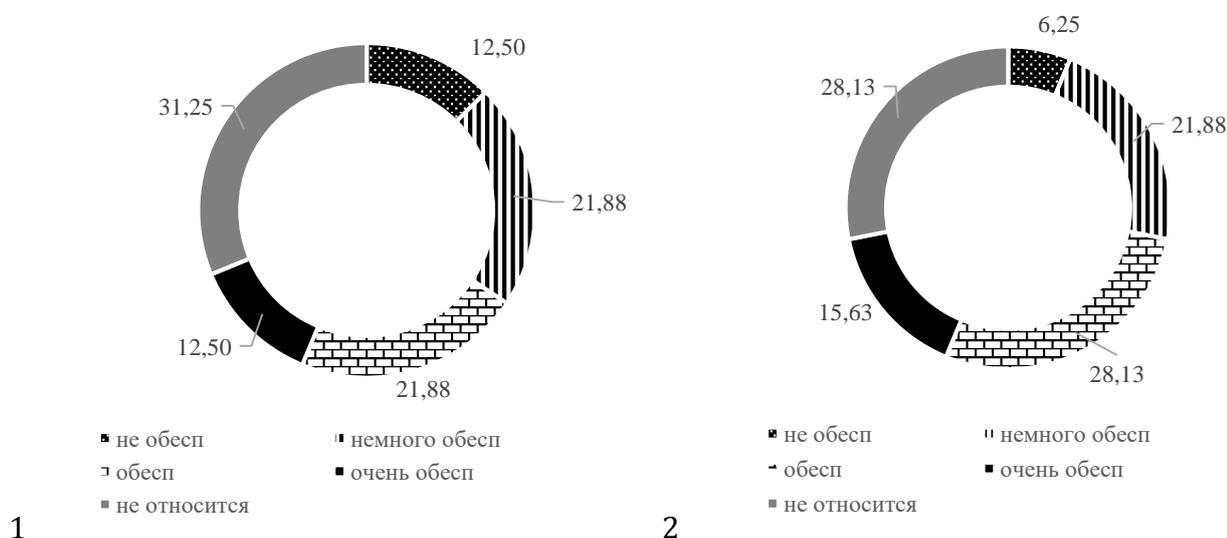
О наличии дополнительного обучения по вопросам ВИЧ-инфекции (курсы повышения квалификации, семинары и др. по вопросам равенства и инклюзивности, информированного согласия пациентов, неприкосновенности частной жизни и конфиденциальности, а также стигмы и дискриминации) заявили 64,6% опрошенных.

Более половины (56,3%) респондентов указали на несогласие с тем, что ЛЖВ, получающие эффективное лечение и имеющие неопределяемую вирусную нагрузку, не могут передавать вирус половым путем, 34,4% опрошенных согласились, а 9,3%



воздержались. Почти 60% опрошенных (59,4%) не согласны с тем, что прием короткого курса антиретровирусной терапии (АРТ) после возможного контакта с ВИЧ, предотвращает дальнейшее персистирование вируса в организме, а 37,5% согласились с указанным утверждением. 68,8% респондентов считают, что лица, не инфицированные ВИЧ, не могут принимать препараты для профилактики ВИЧ-инфекции, в то время как 15,6% опрошенных считают, что прием АРТ здоровыми лицами с целью профилактики инфицирования ВИЧ возможен.

Прикосновение к одежде пациента, живущего с ВИЧ, не беспокоит никого из респондентов, 78,1% опрошенных не обеспокоены при измерении температуры тела ЛЖВ (15,6% опрошенных указали, что данная процедура не относится к их профессиональной деятельности). Результаты обеспокоенности медицинских работников при перевязке ран и забора крови у ЛЖВ представлены на рис. 1.



**Рисунок 1 – Структура обеспокоенности медицинских работников при перевязке ран (1) и забора крови (2) у ЛЖВ**

Большинство респондентов (84,4%) заявили, что не замечали избегания физического контакта с ЛЖВ на работе, 6,3% указали, что сталкивались с такой ситуацией несколько раз, 9,3% – что это не относится к их профессиональной деятельности. Никогда не носят 2 пары перчаток при оказании медицинской помощи ЛЖВ 90,6% опрошенных, а 87,5% респондентов – что никогда не применяют с ЛЖВ какие-либо специальные меры профилактики передачи инфекций, не используемые с другими пациентами.

На утверждение «В моем учреждении недопустимо тестировать пациента на ВИЧ без его ведома» 68,8% респондентов ответили утвердительно, 28,1% – отрицательно, а 3,1% – воздержались. Подавляющее большинство (78,1%) опрошенных медицинских работников отметили возможность появления неприятностей на работе, если они будут дискриминировать пациентов, живущих с ВИЧ, 15,6% респондентов выбрали ответ «не знаю». 50,0% опрошенных указали на наличие в их организациях письменных инструкций по защите пациентов, живущих с ВИЧ, от дискриминации, 43,8% опрошенных не знают о наличии таковых в их организациях здравоохранения.



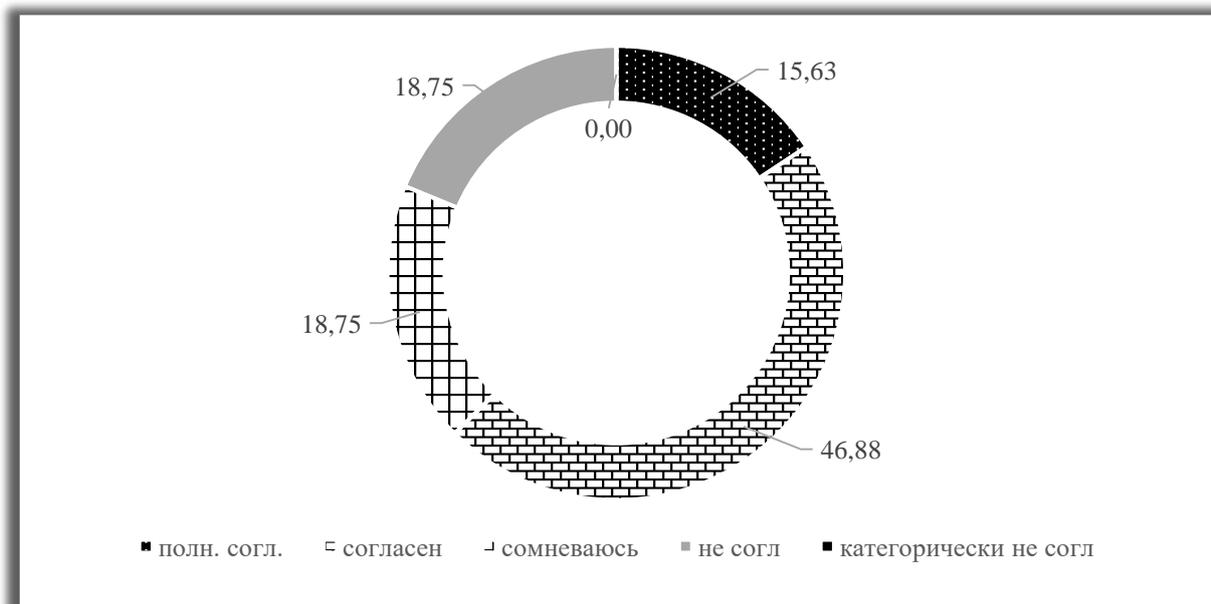
Все опрошенные утвердительно ответили на утверждение «В моем медицинском учреждении существуют стандартизированные процедуры/протоколы, которые снижают мой риск заражения ВИЧ», а 96,9% респондентов подтвердили наличие протоколов постконтактной профилактики.

1/3 респондентов отметили отсутствие практики политики включения пациентов, живущих с ВИЧ, в конец списка на проведение операций/процедур в их организации, 46,9% опрошенных затруднились ответить на данный вопрос.

Почти 60% (59,4%) медицинских работников, участвующих в исследовании, сообщили об отсутствии рекомендаций по использованию двух пар перчаток при уходе за пациентами, живущими с ВИЧ, 12,5% респондентов затруднились дать ответ.

С утверждением «Люди, живущие с ВИЧ, должны иметь возможность вести полноценную сексуальную жизнь» согласились более половины опрошенных, 21,9% респондентов сомневаются, а 21,9% – не согласны с вышеуказанным утверждением.

Результаты ответов на утверждение «Женщины, живущие с ВИЧ, имеют право рожать детей, если они этого хотят» представлены на рис. 2.



**Рисунок 2 – Результаты ответов респондентов на утверждение «Женщины, живущие с ВИЧ, имеют право рожать детей, если они этого хотят»**

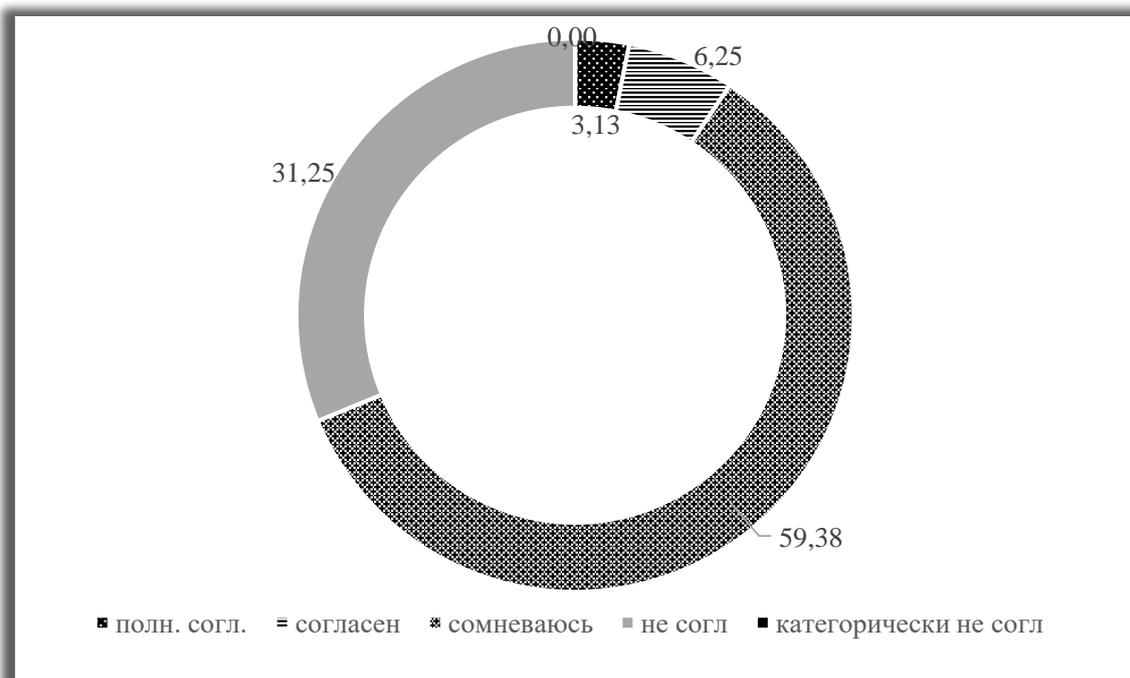
С утверждением «У большинства людей, живущих с ВИЧ, было слишком много половых партнеров» согласились 21,9% респондентов, 37,5% воздержались, а 40,6% опрошенных выразили свое несогласие.

21,9% респондентов считают, что люди заражаются ВИЧ в результате безответственного поведения, половина опрошенных не согласна с данным высказыванием, а 28,1% воздержались.

Подавляющее большинство опрошенных (81,3%) не считают, что «ВИЧ – это наказание за плохое поведение», 15,6% респондентов усомнились в высказывании. 93,8% респондентов не считают, что ЛЖВ должны испытывать чувство стыда за себя.



Структура ответов на утверждение «Большинству людей, живущих с ВИЧ, безразлично, заражают ли они других людей» представлены на рис. 3.



**Рисунок 3. Результаты ответов респондентов на утверждение «Большинству людей, живущих с ВИЧ, безразлично, заражают ли они других людей»**

Как видно из рис. 3, большинство респондентов сомневаются с вышеуказанным утверждением. С утверждением «Люди, живущие с ВИЧ, с выявляемой вирусной нагрузкой не должны вступать в сексуальные отношения (как защищенные, так и незащищенные)» согласились 31,3% респондентов, столько же опрошенных выразили свое несогласие, 37,4% воздержались.

Более половины (56,3%) опрошенных считают невозможным для себя не предоставление помощи или обслуживания лицам, употребляющим инъекционные наркотики (ЛУИН), 59,4% – мужчинам, имеющим секс с мужчинами (МСМ), 65,6% – работникам коммерческого секса (РКС), 71,9% – трансгендерным мужчинам и женщинам. В то же время, 37,5% респондентов указали, что, если бы у них был выбор, они бы предпочли не предоставлять помощь или обслуживание ЛУИН, 28,1% – МСМ, 21,9% – РКС, 18,8% – трансгендерным мужчинам и женщинам соответственно.

**Заключение.** Как показывает проведенное исследование, более 1/3 (37,5%) сотрудников организаций здравоохранения, участвовавших в исследовании, контактировали с ВИЧ-инфицированными пациентами. В то же время, более 18% респондентов предпочли бы не оказывать медицинскую помощь лицам, живущим с ВИЧ из групп риска, что свидетельствует о явлениях дискриминации по отношению к данным группам пациентов. Полагаем, что проведенное исследование может служить обоснованием для проведения дополнительных тренингов и включения в программы подготовки врачей и специалистов с медицинским образованием, а также курсов



повышения квалификации вопросов стигмы и дискриминации ВИЧ-позитивных пациентов.

**Список литературы:**

1. Теория статистики: Учебник / Под ред. проф. Г.Л.Громыко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 476 с.
2. User's manual for the medical outcomes study (MOS) core: measures of health-related quality of life / Ron D. Hays, Cathy Donald Sherbourne, Rebecca M. Mazel // Library of Congress Cataloging in Publication Data. – 1995. – 172 p.
3. Elkinton J. Medicine and the quality of life /J.Elkinton // Annals bit. Med. – 1966. – Vol.63. – P. 711-714.
4. Edlund M. Quality of life: an ideological critique / M. Edlund, L. R. Tancredi // Perspectives in Biology and Medicine. – 1985. – Vol. 28. – P. 591-607.
5. Staquet M. Quality of life assessment in clinical trials /M. Staquet [et.al.] // New York: Oxford University Press, 1998. – 360 p.
6. What is it Quality of life? / The WHOQOL Group // World Health Forum. – 1996. – Vol. 17(4). – P. 354-356.

**УДК:616**

**ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ  
НАСЕЛЕНИЕМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

*Решов С.М.*

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

**Реферат.** Данная статья посвящена изучению общественного здоровья, одним из направлений которого является мониторинг распространенности поведенческого фактора риска (далее - ФР) – степени вовлечённости в использование цифровых средств связи. Полученные данные о распространенности и интенсивности ФР среди населения Санкт-Петербурга могут использоваться при разработке муниципальных и региональных программ и планов мероприятий по мотивированию граждан к ведению здорового образа жизни, борьбе с психическими расстройствами и др.

**Ключевые слова.** Цифровая зависимость, мониторинг, цифровая гигиена, распространённость, факторы риска, здоровый образ жизни.

**Актуальность.** Цифровая зависимость как поведенческая аддикция человека от цифровых устройств (смартфонов, компьютеров, навигаторов, умных часов и т.д.) характеризующаяся неконтролируемым желанием функционировать (работать, взаимодействовать, учиться, коммуницировать и др.) только в виртуальном пространстве, детерминирует нарушения как на психофизическом, социальном, так и индивидуально-психологическом уровнях и может привести к десоциализации личности, ухудшению его физического и психологического здоровья. [2]

Интернет и цифровая зависимость не являются психическим расстройством по медицинским критериям (DSM-5 и МКБ-11), однако, в МКБ-11, как частные случаи цифровой зависимости, уже включены зависимость от видеоигр и зависимость от азартных онлайн-игр. [1]



Проблема цифровой зависимости является максимально актуальной для детей и подростков, угрожая нормальному развитию базовых навыков: моторики, речи, когнитивных и социальных способностей. Наряду с этим существует мнение о цифровой зависимости как факторе развития синдрома дефицита внимания и гиперактивности у детей. [3]

Сегодня необходим поиск наиболее эффективных форм формирования установок здорового образа жизни у подрастающего поколения при использовании гаджетов и поддержка этого направления на государственном уровне. [5]

**Обзор исследований.** В вопросе изучения цифровой зависимости отечественные и зарубежные исследователи идут по пути накопления эмпирических данных и их понимания. На сегодняшний день еще не создано единой методологии исследования цифровой зависимости, как и не существует устоявшегося и признанного всеми определения цифровой зависимости, нет ее единых критериев, не разработано устоявшейся типологии пользователей по степени выраженности и т.д.

Обзор научной литературы показал, что больший интерес исследователей вызывают поиск определения цифровой зависимости, её предпосылки, условия, причины появления, связи с другими явлениями, формы проявления, симптомы, последствия, а также характер потребляемой информации, гендерные различия в поведении и т.п.

Исследование масштаба распространённости цифровой зависимости как фактора риска в популяции и в отдельных её половозрастных группах представлено мало, в основном среди подростков и молодёжи, и делается на разных основаниях.

Так, исследователи Варламова С.Н., Гончарова Е.Р., Соколова И.В. делают упор на оценке мотивации (развлечение или учёба) и абсолютного времени использования Интернета [10].

Существующие признанные тесты на Интернет-зависимость (Кимберли Янг, Л.Н. Юрьевой и Т.Ю. Больбот, CIAS) делают упор на самооценке человеком своих ощущений от использования Интернета и его последствий. Недостатком указанных тестов является то, что они появились в условиях отсутствия широкого распространения смартфонов и развития приложений для обмена сообщениями – «мессенджеров».

Автор предлагает подход, основанный на современном сочетанном с цифровой зависимостью поведении, ежедневных привычках, которые человек, вероятно, сможет оценить и описать точнее без привязки к социально одобряемому поведению. Кроме того, опросник предлагается к широкому использованию как первичный скрининг-тест на наличие цифровой зависимости.

**Цель.** Оценка распространённости и интенсивности цифровой зависимости на региональном уровне.

Объектом социологического исследования были жители города Санкт-Петербурга в возрасте от 4 до 105 лет.

Предмет: распространённость и интенсивность использования цифровых устройств.

**Материалы и методы.** Использовалась случайная стратифицированная по полу и возрасту выборка. Сбор данных проводился методом онлайн опроса с использованием активной ссылки на анкету, личные данные не запрашивались.



Новизна заключается в используемом для целей данного исследования опроснике, разработанном автором на основании типовых моделей поведения граждан при использовании цифровых устройств. Автор осуществлял координацию и контроль качества заполнения анкет, обработку и анализ полученных данных. Всего получено 511 заполненных анкет.

Дата проведения опроса: июль 2023 – февраль 2024 года. Выборка. Ссылка и QR-код анкеты ежемесячно размещались в публикациях СПб ГКУЗ «Городской центр общественного здоровья и медицинской профилактики». Опрос добровольно проходили граждане, заинтересовавшиеся этим исследованием. Всего за указанный период на вопросы ответили 488 человек. Состав респондентов по полу распределился следующим образом: мужчины — 23,2%, женщины — 76,8%. По возрастным группам: 0-17 – 12,9%, 18-35 – 27,7%, 36-50 – 40,6%, 51-65 — 16,8%, старше 65 — 2,0%. Выборка была подвергнута стратификации по полу и возрасту, в результате чего в работе остались 229 анкет, доверительный интервал составил  $\pm 6,48\%$  ( $p < 0,05$ ).

**Результаты исследования.** Приверженность к использованию цифровых устройств.

Анкета содержит 2 общих (пол, возраст) и 10 специальных вопросов, с разных сторон характеризующих использование цифрового устройства.

Вопрос «Выключаете ли Вы звук смартфона, если это может помешать окружающим?» предлагал три варианта ответа – «Никогда», «Иногда» и «Всегда» - и характеризует степень обеспокоенности человека пропустить «важный» звонок или сообщение на беззвучном режиме. Вопрос характеризует использование гаджета в ущерб комфорта окружающих как элемент асоциального поведения.

Пять вопросов имели пять вариантов ответа по степени ощущения выраженности изучаемого явления: «Постоянно», «Часто», «Иногда», «Редко», «Никогда»:

- как часто Вы используете гаджет в личных целях в течение дня? – общий контрольный вопрос;

- как часто Вы пользуетесь смартфоном в очереди, в общественном транспорте и т.п.? – характеризует, что предпочитает делать человек в режиме «ожидания», когда скучно. Предполагается, что в такие моменты в случае выраженной цифровой зависимости человек собственному мыслительному процессу предпочитает уход в цифровой мир;

- используете ли Вы смартфон в ситуациях, когда это неуместно (важная встреча, беседа, лекция и т.п.)? – характеризует, насколько гаджет предпочтительнее даже в не предполагающих его использование ситуациях;

- используете ли Вы гаджеты, если сильно больны и вынуждены находиться в кровати целый день? – характеризует степень привязанности в условиях плохого самочувствия;

- пользуетесь ли Вы смартфоном на ходу, смотрите в экран, когда идёте пешком или находясь за рулём? – характеризует степень увлечённости действиями с цифровым устройством в ущерб безопасности.

Три вопроса предполагали свои варианты ответов:

- вопрос «Как скоро, после того как Вы проснулись, Вы используете гаджет в развлекательных целях?» предлагает ответы «В течение первых 5 минут», «В течение



первых 6-30 минут», «В течение первых 31-60 минут», «Через час и более» и характеризует степень предпочтительности желая «быть в курсе», не пропустить «важного» сообщения, информации или события перед утренними ритуалами;

- вопрос «Где находится Ваш смартфон, когда Вы работаете, учитесь, занимаетесь важными делами?» содержит ответы «Прямо передо мной, я его вижу», «В кармане или лежит рядом, не на виду», «В сумке, в одежде в шкафу и т.п.» и также характеризует степень тревожности по поводу пропуска звонков и сообщений. Предполагается, что наличие телефона в зоне видимости либо с включённым звуком не позволяет человеку погрузиться полностью в решаемую задачу, снижая эффективность её исполнения;

- вопрос «Насколько тяжело Вам отказаться от использования гаджетов перед сном?» предусматривает ответы «Засыпаю со смартфоном вместе», «Тяжело отказаться, запланированное время отхода ко сну часто задерживается», «Запланированное время отхода ко сну задерживается, но не часто», «Легко отказываюсь от использования, ложусь спать, когда планировал(а)» и характеризует преимущество в пользовании цифровым устройством перед полноценным отдыхом.

Наконец, последний вопрос «По моим собственным ощущениям, у меня уровень зависимости от гаджетов...» был введён для сравнения полученных результатов с самооценкой респондента как для исследователя, так и для самого участника. По окончании опроса ему предоставлялся результат с рекомендациями. Ответы «Высокий», «Средний», «Низкий» и «Отсутствует» в случае расхождения полученного результата с ощущаемым уровнем в большую сторону характеризует снижение критичности к собственному состоянию как подтверждение наличия аддикции.

Ответам присваивались баллы в зависимости от выраженности поведенческого признака, сумма баллов за ответы означала ту или иную степень «привязанности» человека к устройству. Содержание вопросов прошло экспертную оценку в СПб ГКУЗ ЦВЛ «Детская психиатрия» им. С.С. Мнухина и одобрено к использованию.

Всего было выделено 4 степени «зависимости»: зависимость отсутствует, лёгкая, средняя и высокая степени зависимости. Средняя и, тем более, высокая степени зависимости означают: пользование устройством в течение дня постоянно при любой возможности или, по крайней мере, часто; нередкое использование телефона в ситуации, когда это неуместно и отвлекает от выполнения рабочих или учебных задач; пренебрежение безопасностью при передвижении; пренебрежение комфортом окружающих; пренебрежение правильным режимом отдыха и сна.

Опасность средней и высокой степени пользования гаджетом состоит в следующем: информационная перегруженность мозга, при этом никакая, даже полезная, информация не усваивается; отсутствие полезных для здоровья интересов (физкультура, общение, хобби), что увеличивает стрессовое состояние; отсутствует полноценный отдых и, главное, сон; появление или усугубление проблем со здоровьем: зрение, осанка, психическое состояние; нарушение пищевого поведения как в сторону переедания [6], так и астенизации.

В результате появляются высокие риски снижения качества выполняемых рабочих, учебных задач, увеличения влияния факторов риска хронических неинфекционных заболеваний. Для детей в их процессе развития чрезмерное увлечение гаджетами наиболее губительно и означают дополнительно: замедленное развитие речи, моторики; повышенная возбудимость, тревожные расстройства, эмоциональное



выгорание, неврозы и депрессивные состояния; проблемы с социализацией и развитием эмоционального интеллекта; сложности с учёбой, снижение внимания и ухудшение памяти; остеохондроз, сколиоз, нарушение кровообращения в шейном отделе и головные боли; проблемы со сном [6,7, 8].

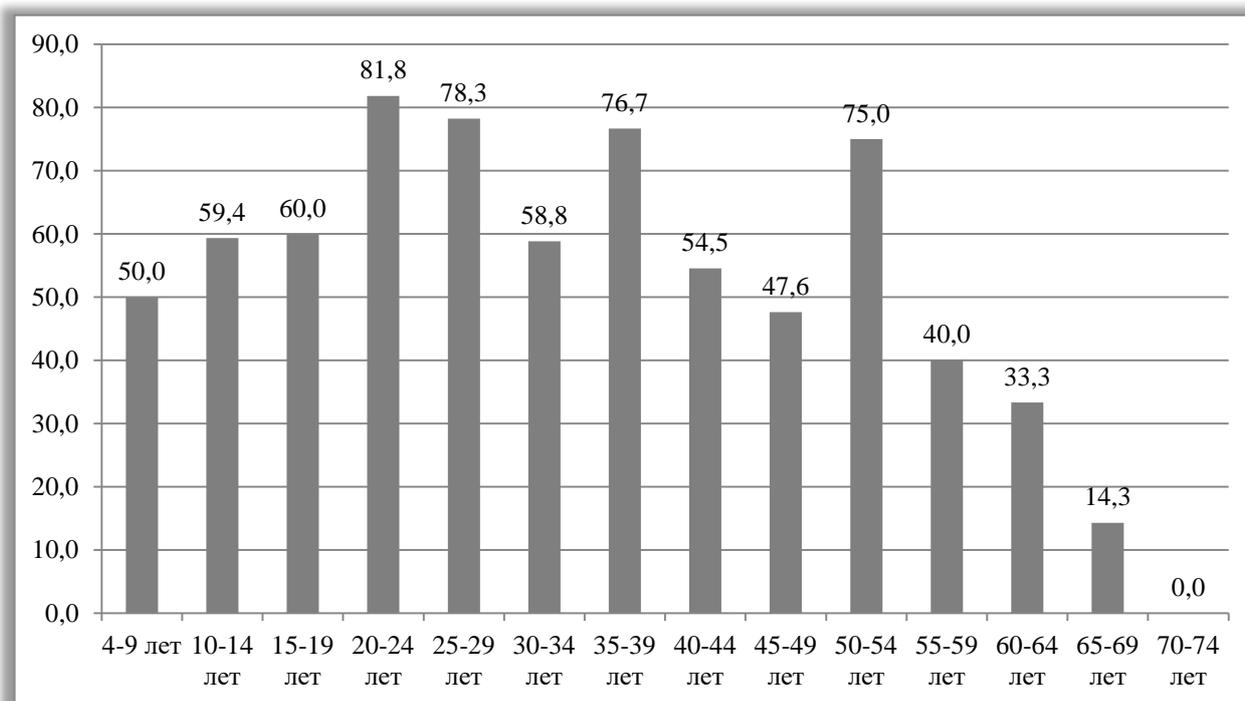
Безусловно, тест не ставит окончательный диагноз в какой бы то ни было степени, и, всё же, может служить ориентиром при оценке явления цифровой зависимости как у конкретного человека, так и в изучаемой группе. В результате анализа полученных ответов, опасения, приведшие к появлению интереса в изучении данного вопроса, подтвердились: среднюю и высокую степень зависимости от цифровых устройств имеют более половины всех граждан (таб.1):

**Таблица 1**

**Число и доля граждан с высокой и средней степенью цифровой зависимости**

Возраст	Абсолютное число			Доля (%) респондентов среди всех опрошенных		
	Мужчины	Женщины	М+Ж	Мужчины	Женщины	М+Ж
0-17	13	15	28	52,0	62,5	57,1
18-35	27	31	58	67,5	77,5	72,5
36-50	19	19	38	59,4	55,9	57,6
51-65	5	6	11	50,0	42,9	45,8
66-80	2	0	2	33,3	0,0	20,0
<b>ИТОГО</b>	<b>46</b>	<b>49</b>	<b>137</b>	<b>58,4</b>	<b>61,2</b>	<b>59,8</b>

При этом наибольшая доля приходится на молодых людей от 18 до 35 лет - 72,5% среди респондентов. При более детальном распределении по возрасту пик увлечённости цифровыми устройствами приходится на 22-27 летний возраст – 94,4% среди всех респондентов (рис.1).



**Рис. 1. Доля (%) граждан с высокой и средней степенью зависимости от «гаджетов»**



В целом, уточнение распространённости данного фактора риска требует большего набора материала для анализа и дальнейшего изучения. Сравнение самооценки респондентов с объективными результатами теста показал, что подавляющее большинство граждан адекватно оценивают свою привязанность к цифровым устройствам – 58,1%, ещё 29,3% оценивают её как более высокую, чем на самом деле, и только 12,7% считают зависимость слабее объективных данных (таб.2).

Таблица 2

**Сравнение самооценки и объективного результата прохождения теста на цифровую зависимость (абс. число респондентов)**

Самооценка состояния	На самом деле				ВСЕГО
	Отсутствует	Лёгкая	Средняя	Высокая	
Я считаю, что ЦЗ					
Отсутствует	6	9	9		24
Лёгкая	3	36	4		43
Средняя		37	75	7	119
Высокая		1	26	16	43

**Выводы.** Результат оценки поведенческих привычек в обращении с цифровыми устройствами жителей Санкт-Петербурга показал, что цифровой зависимости в опасной мере подвержены более половины населения, особенно среди молодёжи и наиболее остро в возрасте 22-27 лет. В настоящее и в будущее время это грозит снижением эффективности выполняемых рабочих задач, ухудшением условий отдыха и сна, что приведёт к увеличению психологической, социальной напряжённости и проблемам со здоровьем у данных групп людей.

Особенно остро для будущего проблема затрагивает физиологию развития детей и подростков, где неадаптивному потреблению и цифровой зависимости по полученным данным подвержены 57,1% респондентов.

Если для взрослых людей на сегодняшний день применимы только меры самоконтроля, мероприятия цифровой гигиены, то для детей решение проблемы видится в полном запрете цифровых устройств до 7 лет и в существенном ограничении их использования не только на время, но и на характер получаемой информации, в возрасте до 14 лет.

В ближайшем будущем проблема цифровой зависимости потребует эффективных медицинских методик коррекции. Профилактика цифровой зависимости может заключаться в информировании об ее механизмах, проявлениях, последствиях, диагностических методах; формировании ценностей здорового образа жизни; развитии личностных ресурсов; выработке стратегий высокофункционального поведения; развитию толерантности к негативным социальным влияниям [9].

**Список литературы:**

1. Международная классификация болезней 11 пересмотра, <https://icd.who.int/ru>.
2. Айбазова М.Ю., Карасова А.А. Профилактика цифровой зависимости обучающихся как условие успешной цифровой трансформации образовательных учреждений СПО // Педагогический журнал. 2021. Т. 11. № 6А. С. 348-356. DOI: 10.34670/AR.2021.63.68.050
3. Цифровая зависимость как фактор развития синдрома дефицита внимания



и гиперактивности у детей. Захаркина Т.Н., Исакова И.А. В сборнике: Участие детей в решении вопросов, затрагивающих их интересы: современное состояние, проблемы и перспективы. Материалы международной научной конференции. Ответственный редактор А.Г. Филипова. 2019. С. 87-90.

4. Атанов, В. Д. Цифровая зависимость: как современные технологии влияют на наше здоровье / В. Д. Атанов, Е. Ю. Орлова // Вестник науки. – 2023. – Т. 5, № 10(67). – С. 522-526. – EDN OZJAMG.

5. Место гаджетов в образе жизни современных школьников и студентов / Н. А. Скоблина, О. Ю. Милушкина, А. А. Татаринчик и др. // Здоровье населения и среда обитания. - 2017. - N 7. - С. 41-43.

6. Рассказова, Е. И. Использование электронных гаджетов вечером и ночью как поведенческий фактор жалоб на нарушение сна / Е. И. Рассказова // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. - 2019. - Том 119, N 4/2 Расстройство сна. – С. 36-43.

7. Волчегорская Е. Ю., Жукова М. В., Шишкина К. И. Риски цифровой зависимости у детей младшего школьного возраста // Перспективы науки и образования. 2022. № 4 (58). С. 355-368. doi: 10.32744/pse.2022.4.21

8. Особенности когнитивного развития у детей раннего и дошкольного возраста, использующих гаджеты / Р. Г. Гамирова, Е. А. Горобец, А. В. Схиртладзе и др. // Российский вестн. перинатологии и педиатрии. - 2021. - Том 66, N 5. - С. 164-167.

9. Фадеева С.В. Педагогическая профилактика компьютерной зависимости у подростков в общеобразовательном учреждении. Дисс... канд. наук. -М. – 2013

10. Варламова С.Н., Гончарова Е.Р., Соколова И.В. Интернет-зависимость молодежи мегаполисов: критерии и типология // Мониторинг общественного мнения. Экономические и социальные перемены. 2015. № 2. С. 165-181.

УДК 614 : 159.9

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКИХ И НЕМЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

*Сандалова В.В., Самодова И.Л., Мариничева Г.Н., Никаноров С.С.*

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

**Реферат:** в исследовании проведен сравнительный анализ психологического состояния среди обучающихся медицинских и немедицинских вузов. Выявлены особенности психологического здоровья и отношение респондентов к психологическому и эмоциональному здоровьесбережению. Установлено, что значительная часть обучающихся с наличием психоэмоциональных проблем испытывают потребность в квалифицированной психологической помощи.

**Ключевые слова:** психологическое состояние, здоровье, обучающиеся, медицинские вузы, немедицинские вузы

**Актуальность.** Стрессовые факторы, связанные с учебным процессом и жизнью студентов, могут иметь негативное влияние на их психологическое и физическое состояние. Адаптация к новой среде, высокая учебная нагрузка, высокая ответственность, совмещение учебы с работой, приспособление к общежитию и отсутствие рационального режима питания и сна - все это может привести к ухудшению



здоровья студентов и возникновению различных заболеваний. Многие студенты не уделяют должное внимание своему физическому и психическому здоровью. Регулярная физическая активность, правильное питание, соблюдение режима дня, умение эффективно управлять своим временем и стрессом, поддержка социальных связей и общение со сверстниками - все это может помочь студентам справиться со стрессом и сохранить свое здоровье, но многие учащиеся пренебрегают этим. Во многих вузах организована система оказания психоэмоциональной помощи обучающимся, однако не все студенты регулярно пользуются помощью кураторов, обращаются за психологической поддержкой, используют возможности для отдыха и релаксации.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 130 обучающихся медицинских (49,2%) и немедицинских вузов (50,8%). Для оценки психологического состояния была предложена специально разработанная программа, состоящая из 30 вопросов, анкетирование проводилось с использованием Google Forms.

**Результаты исследования.** Анализ по полу показал, что в вузах преобладает женский пол (72,6%), однако соотношение девушек и юношей в медицинских немедицинских вузах отличается (таблица 1).

**Таблица 1**

**Распределение респондентов по полу с учетом категории вуза**

Пол	Медицинские вузы	Немедицинские вузы	Общий итог
Женский	85,71%	60,00%	72,66%
Мужской	14,29%	40,00%	27,34%
Общий итог	100,00%	100,00%	100,00%

Оценка возрастных данных выявила, что в исследовании приняли участие обучающиеся медицинских вузов преимущественно 21-23 лет (69,8%), немедицинских вузов преимущественно 18-20 лет (64,6%) (таблица 2).

**Таблица 2**

**Распределение респондентов по возрасту с учетом категории вуза**

Возраст	Медицинские вузы	Немедицинские вузы	Общий итог
18-20	22,22%	64,62%	43,75%
21-23	69,84%	33,85%	51,56%
24-26	4,76%	1,54%	3,13%
27-29	3,17%	0,00%	1,56%
Общий итог	100,00%	100,00%	100,00%

Результаты исследования установили, что большинство обучающихся, участвующих в исследовании, не работают как среди медицинских студентов, так и среди немедицинских вузов, однако треть опрошенных совмещают учебу с работой, что может являться одним из факторов риска развития психологического и эмоционального напряжения (таблица 3).

**Таблица 3**

**Распределение респондентов по наличию работы с учетом категории вуза**

Работают	Медицинские вузы	Немедицинские вузы	Общий итог
да	38,10%	32,31%	35,16%
нет	61,90%	67,69%	64,84%
Общий итог	100,00%	100,00%	100,00%



Анализ данных успеваемости показал, что в медицинских вузах удельный вес студентов (принявших участие в исследовании) со средним баллом 4,0-4,49 чуть выше, чем в немедицинских (50,8% и 43,1% соответственно), однако удельный вес студентов со средним баллом 4,5-5,0 выше в немедицинских вузах (30,8% против 22,2%) (таблица 4).

**Таблица 4**

**Распределение респондентов по среднему баллу с учетом категории вуза**

Средний балл	Медицинские вузы	Немедицинские вузы	Общий итог
3.00 - 3.49	4,76%	4,62%	4,69%
3.50 - 3.99	22,22%	21,54%	21,88%
4.00 - 4.49	50,79%	43,08%	46,88%
4.50-5.00	22,22%	30,77%	26,56%
Общий итог	100,00%	100,00%	100,00%

Оценка данных показала, что за последний месяц испытывали стойкое нехарактерное изменение / ухудшение своего состояния / настроения значительное большинство обучающихся (71,9%). Выявлено, что этот показатель одинаково высок в медицинских и немедицинских вузах (таблица 5).

**Таблица 5**

**Распределение респондентов по наличию стойкого ухудшения настроения с учетом категории вуза**

За последний месяц чувствовали стойкое нехарактерное ухудшение/изменение настроения	Медицинские вузы	Немедицинские вузы	Общий итог
Да	71,43%	72,31%	71,88%
Нет	28,57%	27,69%	28,13%
Общий итог	100,00%	100,00%	100,00%

Результаты показали, что за последний месяц испытывали тревогу, страх 79,4% студентов медицинских вузов и 70,8% немедицинских вузов. Установлено, что почти половина обучающихся отмечают наличие объективной причины для таких эмоций, однако вторая половина испытывает страх и тревогу без каких-либо объективных причин. Установлено, что на сегодняшний день испытывают тревожность 47,6% студентов медицинских вузов и 41,5% студентов немедицинских вузов (таблица 6).

**Таблица 6**

**Распределение респондентов по наличию тревожности с учетом категории вуза**

Наличие тревожности на данный момент	Медицинские вузы	Немедицинские вузы	Общий итог
Да	47,62%	41,54%	44,53%
Нет	52,38%	58,46%	55,47%
Общий итог	100,00%	100,00%	100,00%

Выявлено, что при ответе на вопрос анкеты «Как долго длился последний приступ тревоги», среди медицинских студентов часть (25,4%) указали на длительность



приступа в 2-3 часа, часть (23,8%) отметили получасовой приступ тревоги, часть (19,1%) подтвердили постоянное чувство тревоги. Оценка данных среди немедицинских вузов показала, что часть опрошенных выделили 2-3 часовой приступ, часть (27,7%) указали получасовой приступ, часть (18,5%) затруднились с ответом (таблица 7).

Таблица 7

**Распределение респондентов по длительности приступа тревоги с учетом категории вуза**

<b>Длительность приступа тревоги</b>	<b>Медицинские вузы</b>	<b>Немедицинские вузы</b>	<b>Общий итог</b>
до 12 часов	0,00%	1,54%	0,78%
до 2-3 часов	25,40%	29,23%	27,34%
до 24 часов	1,59%	0,00%	0,78%
до 6 часов	6,35%	9,23%	7,81%
до получаса	23,81%	27,69%	25,78%
несколько дней	12,70%	4,62%	8,59%
постоянно испытывают тревогу	19,05%	9,23%	14,06%
затрудняются ответить	11,11%	18,46%	14,84%
Общий итог	100,00%	100,00%	100,00%

Анализ анамнестических данных появления приступов тревоги показал, что имеется длительный стаж тревоги и страха у большинства опрошенных (55,6% у медицинских и 29,2% у немедицинских вузов), однако удельный вес внутри каждого направления обучения распределился по разным периодам неравномерно (таблица 8).

Таблица 8

**Распределение респондентов по времени возникновения первого приступа тревоги с учетом категории вуза**

<b>Первый приступ тревоги</b>	<b>Медицинские вузы</b>	<b>Немедицинские вузы</b>	<b>Общий итог</b>
год назад	6,35%	6,15%	6,25%
пару лет назад	55,56%	29,23%	42,19%
месяц-два назад	9,52%	16,92%	13,28%
неделю-две назад	3,17%	15,38%	9,38%
около полугода назад	11,11%	4,62%	7,81%
сейчас/несколько дней назад	6,35%	6,15%	6,25%
затрудняются ответить	7,94%	21,54%	14,84%
Общий итог	100,00%	100,00%	100,00%

Результаты исследования показали, что почти половина опрошенных отмечают ухудшение своего здоровья за последний месяц, причем отсутствуют значительные различия между вузами (таблица 9).



Таблица 9

**Распределение респондентов по наличию ухудшения здоровья за последний  
месяц с учетом категории вуза**

Ухудшение здоровья в последний месяц	Медицински е вузы	Немедицински е вузы	Общий итог
да, ухудшилось психическое здоровье	22,22%	18,46%	20,31%
да, ухудшилось соматическое здоровье	15,87%	12,31%	14,06%
да, ухудшилось соматическое здоровье; да, ухудшилось психическое здоровье	17,46%	16,92%	17,19%
нет	44,44%	52,31%	48,44%
Общий итог	100,00%	100,00%	100,00%

Анализ наличия привычных интоксикаций показал, что среди студентов медицинских вузов на первом месте среди злоупотреблений респонденты отметили курение вейпов (19,1%), злоупотребление вредной пищей (фастфуд, энергетики) (17,5%), одновременное применение вейпов и употребление алкоголя (9,5%), одновременное применение вейпов и злоупотребление вредной пище (7,9%), лишь треть опрошенных медиков не испытывает привычные интоксикации (33,3%). Анализ данных немедицинских вузов показали, что на первом месте по интоксикации находится курение вейпов (29,2%), на втором месте одновременное применение курения, злоупотребления алкоголя и вредной пищей (12,3%), на третьем месте злоупотребление вредной пищей (10,8%), лишь 30,8% респондентов не имеют привычной интоксикации. Отдельно стоит отметить, что в медицинских вузах респонденты не отметили применение наркотических веществ (0,0%), однако в немедицинских вузах 1,5% обучающихся используют наркотические вещества (таблица 10).

Таблица 10

**Распределение респондентов по наличию привычной интоксикации с учетом  
категории вуза**

Наличие привычной интоксикации	Медицинские вузы	Немедицински е вузы
курение / вейпы	19,05%	29,23%
курение / вейпы; + употребление алкоголя	9,52%	7,69%
курение / вейпы; + употребление алкоголя; + употребление наркотических веществ; + злоупотребление вредной пищей (фастфуд, энергетики и тп)	0,00%	3,08%
курение / вейпы; + употребление алкоголя; + употребление наркотических веществ; + злоупотребление вредной пищей (фастфуд, энергетики и тп);	0,00%	1,54%
курение / вейпы; + употребление алкоголя; + злоупотребление вредной пищей (фастфуд, энергетики)	6,35%	12,31%

Наличие привычной интоксикации	Медицинские вузы	Немедицинские вузы
курение / вейпы; + употребление наркотических веществ	0,00%	1,54%
курение / вейпы; + злоупотребление вредной пищей (фастфуд, энергетики и тп)	7,94%	1,54%
употребление алкоголя	3,17%	0,00%
употребление алкоголя; + злоупотребление вредной пищей (фастфуд, энергетики и тп)	3,17%	1,54%
злоупотребление вредной пищей (фастфуд, энергетики)	17,46%	10,77%
нет	33,33%	30,77%
Общий итог	100,00%	100,00%

Оценка ответов на вопрос анкеты «Обращались ли вы за медицинской помощью по поводу своего психологического состояния» более половины опрошенных обращались за помощью, однако среди обучающихся в медицинских вузах чаще это была квалифицированная медицинская помощь (27,0%), друзья (19,1%), родители (11,1%), тогда как обучающиеся в немедицинских вузах чаще обращались к друзьям (26,2%), реже к специалистам (24,6%), иногда к родителям (4,6%) (таблица 11).

**Таблица 11**

**Распределение респондентов по факту обращения за психологической помощью с учетом категории вуза**

Обращались за помощью по поводу своего психологического состояния	Медицинские вузы	Немедицинские вузы	Общий итог
да, к друзьям	19,05%	26,15%	22,66%
да, к родителям	11,11%	4,62%	7,81%
да, получал/ю квалифицированную помощь	26,98%	24,62%	25,78%
нет	42,86%	44,62%	43,75%
Общий итог	100,00%	100,00%	100,00%

Оценка потребности обучающихся в получении квалифицированной помощи по поводу своего психологического состояния показала, что большинство обучающихся хотели бы получать квалифицированную медицинскую помощь по вопросу психологического состояния (52,0%) (таблица 12).

**Таблица 12**

**Распределение респондентов по наличию потребности в получении психологической помощи с учетом категории вуза**

Потребность в получении квалифицированной помощи по поводу психологического состояния	Медицинские вузы	Немедицинские вузы
нет, мне не требуется квалифицированная медицинская помощь	39,68%	43,08%
уже получаю квалифицированную медицинскую помощь	7,94%	4,62%
да, хотел бы обратиться за психиатрической помощью, из них:	52,38%	52,3%
Итого	100,0	100,0



Оценка видов психологической помощи выявила потребность обучающихся в индивидуальных и групповых занятиях, в формате онлайн и офлайн, при этом студенты медицинских вузов предпочитают личные встречи офлайн (68,7%), групповые занятия онлайн (12,7%) и онлайн переписку (9,52%), тогда как студенты немедицинских вузов предпочитают личные встречи офлайн (75,6%), групповые занятия офлайн (15,2%) и онлайн переписку (6,2%) (таблица 13).

**Таблица 13**

**Распределение респондентов по выбору вида психологической помощи с учетом категории вуза**

Виды психологической помощи	Медицинские вузы	Немедицинские вузы
Групповые занятия онлайн (встреча в Zoom, Skype);	12,70%	3,08%
Онлайн в переписке	9,52%	6,16%
При личной встрече офлайн	68,70%	75,56%
Групповые занятия офлайн	9,08%	15,20%
Итого	100,0	100,0

Анализ данных по субъективной оценке своего состояния здоровья показал, что почти треть (28,13%) опрошенных оценили свое здоровье на 7 баллов из 10 возможных, максимальный балл (10 баллов) не выбрал ни один респондент (таблица 14).

**Таблица 14**

**Распределение респондентов по оценке состояния здоровья с учетом категории вуза**

Оценка состояния здоровья по шкале от 1 до 10 (максимум)	Медицинские вузы	Немедицинские вузы	Общий итог
0	0,00%	1,54%	0,78%
2	0,00%	1,54%	0,78%
3	6,35%	3,08%	4,69%
4	4,76%	0,00%	2,34%
5	6,35%	16,92%	11,72%
6	17,46%	18,46%	17,97%
7	33,33%	23,08%	28,13%
8	23,81%	18,46%	21,09%
9	7,94%	16,92%	12,50%
Общий итог	100,00%	100,00%	100,00%

Оценка своей удовлетворенности жизнью по 10-балльной шкале выявила, что среди медицинских вузов большая часть студентов оценивают свою удовлетворенность на 6-7 баллов (22,2 и 22,2% соответственно), тогда как студенты немедицинских вузов оценивают свою удовлетворенность жизнью на 5 и 7 баллов (18,46 и 18,46% соответственно) (таблица 15).



**Распределение респондентов по оценке удовлетворенности жизнью с учетом категории вуза**

Оценка состояния удовлетворенности жизнью по шкале от 1 до 10	Медицинские вузы	Немедицинские вузы	Общий итог
1	1,59%	4,62%	3,13%
2	1,59%	3,08%	2,34%
3	7,94%	7,69%	7,81%
4	1,59%	4,62%	3,13%
5	11,11%	18,46%	14,84%
6	22,22%	12,31%	17,19%
7	22,22%	18,46%	20,31%
8	14,29%	13,85%	14,06%
9	17,46%	16,92%	17,19%
Общий итог	100,00%	100,00%	100,00%

**Заключение.** Результаты проведенного исследования показали незначительные отличия в отношении к своему психологическому здоровью среди обучающихся в медицинских и немедицинских вузах. Установлено наличие изменения / нарушения психологического состояния здоровья, независимо от категории вуза. Выявлено, что среди всех категорий обучающихся есть потребность в квалифицированной психологической помощи по поводу своего психологического состояния. Анализ показал, что практически целесообразно проводить сравнительный анализ психологического состояния среди студентов медицинских и немедицинских вузов в динамике для объективной оценки потребности и необходимости в профессиональной психологической помощи.

**Список литературы:**

- 1) Бурыкина М.Ю. Особенности тревожности студентов бакалавриата педагогического профиля // International journal of medicine and psychology. - 2020. - №3-1. - С. 62-68. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42659127>
- 2) Влияние физической культуры на психологическое состояние студента / И. Н. Хасанов, С. В. Севодин // Вопросы педагогики. – 2022. – № 5-1. – С. 374-377.
- 3) Изучение уровня тревожности студентов вузов / В. В. Сандалова, М. Г. Чернова, 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. 250-257.
- 4) 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.



5) Особенности влияния психологических состояний студентов на эффективность учебной деятельности / П. В. Поветьев // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 76-4. – С. 390-394.

6) Психологическое состояние студентов во время экзаменационной сессии / Л. Р. Аптикиева, В. А. Нагаева // Социально-гуманитарные инновации: стратегии фундаментальных и прикладных научных исследований: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Оренбург, 26–27 мая 2022 года. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2022. – С. 265-267.

7) Самодова И. Л. Влияние темперамента на успеваемость обучающихся / И. Л. Самодова, Ю. К. Лунева, М. М. А. Королевская // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2021 года. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2021. – С. 134-140.

8) Самодова, И. Л. Медицинская активность как компонент здоровьесбережения студентов / И. Л. Самодова, Г. Н. Мариничева // Исследования по приоритетным направлениям в медицине и биологии, Санкт - петербург, 24–30 апреля 2009 года / Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова. – Санкт - петербург: СПбГМА им. И.И. Мечникова, 2009. – С. 79-80. – EDN GSGYQU.

9) Социально-психологические особенности работающих студентов: личностная направленность, жизненная позиция, поликоммуникативная эмпатия / Н. А. Цветкова, Е. А. Петрова, Д. В. Савченко // Перспективы науки и образования. – 2022. – № 1(55). – С. 444-462. – DOI 10.32744/pse.2022.1.28.

10) Филиппова И.Д. Изучение риска развития депрессивных состояний в студенческой среде // Смоленский медицинский альманах. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-riska-razvitiya-depressivnyh-sostoyaniy-v-studencheskoy-srede>

11) Чернышев В.П, Тимошков Е.В. Тревожность у студентов // Современные вызовы образования и психология формирования личности. - Чебоксары: Издательский дом "Среда", 2020. - С. 139-150. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44167389>

УДК 616.1/.8:614.8.026.1]:612.6.06

**ВОЗРАСТНЫЕ И ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ  
ФАКТОРОВ РИСКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И  
РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

*Сачек М.М., Щавелева М.В.*

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск

**Аннотация.** Одной из главных причин смертности в мире, по данным ВОЗ, являются неинфекционные заболевания (НИЗ), к которым относятся сердечно-сосудистые заболевания, злокачественные новообразования, хронические заболевания



органов дыхания и сахарный диабет. Выявление наиболее распространенных факторов риска и контроль за распространением НИЗ являются необходимыми условиями для построения эффективных стратегий в здравоохранении. Проведен сравнительный анализ распространенности поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний у мужчин и женщин по результатам STEPS-исследования в Республике Беларусь (2020г.) и Республике Узбекистан (2019г.). Результаты анализа выявили достоверные страновые, гендерные и возрастные различия в распространенности поведенческих факторов риска НИЗ. При разработке стратегий по профилактике факторов риска НИЗ следует учитывать доминирующие факторы в гендерном и возрастном аспектах с целью таргетирования мероприятий.

**Ключевые слова:** неинфекционные заболевания, факторы риска, STEPS-исследования

**Актуальность.** Неинфекционные заболевания (НИЗ), представляют глобальную проблему общественного здравоохранения и являются наиболее распространенной причиной смертности и длительной инвалидности в Европейском регионе ВОЗ. На их долю ежегодно приходится 90% или 9 миллионов случаев смерти в Регионе и около 85% лет жизни, утраченной вследствие инвалидности. Многие из этих смертей преждевременны: каждый пятый случай смерти среди мужчин в возрасте до 70 лет и каждый десятый среди женщин – результат НИЗ. Четыре основные группы НИЗ – сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), онкологические заболевания, хронические заболевания органов дыхания и сахарный диабет – являются наиболее частой причиной преждевременной смертности в Европейском регионе. [4 - 7]. Развитию этих заболеваний способствуют одинаковые факторы риска, что открывает возможности для проведения комплексной профилактики и контроля, с использованием экономически обоснованных решений и подходов. Для разработки научно-обоснованных политик, направленных на преодоление негативного влияния неинфекционных заболеваний на общественное здоровье, необходимы сведения о распространенности и распределении факторов риска НИЗ среди населения страны. Эффективным инструментом оценки ситуации с НИЗ на уровне страны является предложенная Всемирной организацией здравоохранения технология STEPS - исследований, позволяющая определить поведенческие факторы риска НИЗ с учетом гендерных и возрастных аспектов. [1, 4, 5] С учетом наличия единого инструмента для оценки факторов риска НИЗ, интерес представляет сравнение результатов STEPS-исследований, полученных в странах, которые до конца 1991 года были республиками в составе СССР и после его распада формировали свою модель социально-экономического развития с соответствующей данной модели системой здравоохранения.

**Цель исследования** – провести сравнение распространенности поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь и Республике Узбекистан с учетом пола и возраста.

**Материалы и методы.** Материалами для выполнения работы послужили данные проведенных STEPS-исследований (интернет-ресурсы), публикации ООН и ВОЗ (интернет-ресурсы). Методы: аналитический обзор данных, имеющихся на интернет-ресурсах, статистический анализ.

Материалом для данной работы послужили данные, полученные в ходе STEPS-исследования [2, 3], которые отражают поведенческие ФР НИЗ, а именно:



- поведенческие ФР – употребление табака и алкоголя, нездоровое питание (низкий уровень потребления фруктов и овощей (< 5 стандартных порций в сутки), высокое содержание в рационе питания соли), недостаточная физическая активность (< 150 минут среднеинтенсивной нагрузки в неделю);

Методы исследования – статистический и сравнительный анализ.

Проверка на статистическую значимость различий выполнялась с использованием критерия хи-квадрат ( $p < 0,05$ , доверительный интервал (ДИ) – 95%).

**Результаты исследования.** STEPS-исследования проводились: Республика Беларусь – 2016 и 2020 годы; Республика Узбекистан – 2014 и 2019 годы. Результаты первого STEPS-исследования в каждом из государств послужили основой принятия ряда управленческих решений, касающихся здоровья населения. Востребованность данных результатов на национальных уровнях послужила предпосылкой для продолжения исследований. Представленная работа ограничивается сопоставлением данных последних (вторых) исследований, соответственно 2020 года (для Республики Беларусь) и 2019 года (для Республики Узбекистан) [2, 3].

Данные о распространенности поведенческих ФР НИЗ в зависимости от пола и возраста в каждом из государств представлены в таблицах 1 и 2.

Выполненные STEPS-исследования наглядно демонстрируют широкое распространение поведенческих ФР НИЗ и наличие страновых, гендерных и возрастных особенностей как в Республике Беларусь, так и в Республике Узбекистан.

В первую очередь, эти различия касаются такого ФР НИЗ как курение, распространенность которого в Беларуси значимо выше среди мужчин (41,9%), чем у женщин (11,3%). Доля курящих в Узбекистане мужчин более чем в два раза ниже и составляет 18,8%, в то время как доля курящих женщин составляет лишь 0,5%. Вместе с тем, следует учесть и особенности употребления жителями Республики Узбекистан насвая (разновидности бездымного табака), а также употребления жевательного и нюхательного табака. Данные продукты являются ФР развития онкологических заболеваний. В целом 16,5% населения этой страны употребляют различные виды бездымного табака. Таким образом, 32,9% мужчин в возрасте от 18 до 69 лет употребляют табак (курительный и бездымный) и лишь 0,8% женщин.

В Республике Беларусь более одной трети начинают курить в возрасте от 18 до 29 лет (35,4%) и в последующих возрастных группах идет увеличение доли курящих с максимальным удельным весом в возрастной группе от 45-59 лет (48,7%). Противоположная ситуация отмечена среди женщин: наибольшая доля курящих женщин отмечена в возрастной группе от 18 - 29 лет (14,5%), в то время как с возрастом доля курящих имеет тенденцию к снижению. В Республике Узбекистан максимальное потребление табака установлено в возрасте 30-44 лет (47,3%) и не имело достоверных различий с белорусскими мужчинами. Женщины Узбекистана практически не курят на протяжении всей жизни, однако, являются пассивными курильщиками в домашних условиях во всех возрастных группах. Таким образом, уже в молодом возрасте как женщины, так и мужчины в сравниваемых странах подвергаются воздействию табачного дыма и доля лиц, имеющих этот фактор риска достоверно уменьшается только в возрасте 60-69 лет.



В Республике Узбекистан значимо большая доля населения не употребляет алкогольные напитки на протяжении всей жизни. Это характерно как для женского населения (95,2%), так и для мужского (69,1%). В целом по Беларуси доля «непьющих» женщин и мужчин составила 6,9% и 5,7% соответственно и не имела достоверных гендерных различий. В Республике Узбекистан во всех возрастных группах значимо меньшая доля населения (в десятки раз меньшая) «употребляет алкоголь в настоящее время» и употребляет большое количество алкоголя. Исследование продемонстрировало, что в Республике Беларусь 62,1% мужчин и 45,2% женщин в возрасте 18-29 лет употребляют алкоголь в настоящее время и этот процент практически не изменяется в возрастных группах от 30-44 лет и 45-59 лет (период активного трудоспособного и репродуктивного возраста). Одна четвертая часть мужчин (25%) и 8,7% женщин молодого возраста имели случай употребления большого количества алкоголя.

**Таблица 1**

**Распространенность поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний у мужчин и женщин в различных возрастных группах по результатам национальных STEPS-исследований в Республике Беларусь (2020), доля в % (95% ДИ), [2]**

Фактор риска	Пол	18-29 лет, % (ДИ 95%)	30-44 лет, % (ДИ 95%)	45-59 лет, % (ДИ 95%)	60-69 лет, % (ДИ 95%)
Потребители табака в настоящее время	муж	35,4 (27,3-43,5)	45,4 (39,6-51,2)	48,7 (44,1-53,4)	37,4 (30,7-44,1)
	жен	14,5 (9,8-19,1)	12,0 (9,2-14,7)	12,1 (9,2-14,9)	3,6 (1,6-5,5)
	оба пола	26,1 (20,6-31,7)	29,4 (25,9-32,9)	28,5 (25,7-31,3)	18,8 (15,4-22,1)
Доля пассивных курильщиков в домашних условиях за последние 30 дней	муж	20,91 (2,7-29,2)	17,7 (13,4-22,1)	19,7 (15,8-23,6)	18,1 (12,6-23,6)
	жен	16,7 (12,1-21,2)	19,9 (15,6-24,1)	21,8 (17,3-26,3)	13,6 (8,8-18,4)
	оба пола	19 (13,7-24,4)	18,8 (15,6-21,9)	20,8 (17,7-24,0)	15,6 (12,0-19,2)
Доля населения, не пьющая на протяжении всей жизни	муж	7,4 (3,1-11,7)	5,7 (2,5-8,9)	4,2 (2,0-6,3)	4,6 (1,8-7,4)
	жен	7,8 (3,8-11,8)	6,7 (3,6-9,8)	5,3 (3,5-7,2)	8,7 (5,7-11,8)
	оба пола	7,5 (4,6-10,5)	6,2 (3,9-8,4)	4,8 (3,5-6,2)	6,9 (4,7-9,0)
Доля населения, употребляющая алкоголь в настоящее время	муж	62,1 (54,7-69,5)	64,2 (58,5-69,9)	69,7 (64,2-75,2)	50,3 (43,1-57,4)
	жен	45,2 (37,6-52,8)	49,8 (44,0-55,5)	49,9 (44,5-55,2)	30,5 (26,1-34,8)
	Оба пола	54,6 (48,5-60,7)	57,3 (53,3-61,2)	58,7 (54,6-62,9)	39,4 (34,9-43,8)
Доля населения, у которого был случай употребления большого количества алкоголя	муж	25 (18,1-33,0)	23,2 (27,3-38,3)	28,9 (32,4-43,3)	16,1 (17,8-29,1)
	жен	8,7 (1,8-8,9)	9,9 (2,2-5,3)	13,2 (3,1-6,2)	4,8 (1,1-4,1)
	Оба пола	12,2 (12,1-21,1)	16,8 (15,7-22,1)	20,2 (16,7-22,4)	9,9 (9,2-14,8)
Доля тех, кто употребляет менее 5 смешанных порций фруктов и/или овощей в день	муж	83,7 (77,9-89,4)	83,3 (79,1-87,6)	84,2 (80,0-88,4)	84,1 (79,3-89,0)
	жен	70,2 (62,7-77,7)	71,1 (65,8-76,4)	76,2 (72,3-80,0)	73,4 (68,1-78,8)
	Оба пола	77,7 (72,3-83,1)	77,5 (73,6-81,3)	79,8 (76,5-83,0)	78,2 (74,1-82,4)
	муж	27,0 (19,7-34,4)	27,5 (21,6-33,3)	25,4 (21,0-29,7)	24,9 (18,7-31,0)

Фактор риска	Пол	18-29 лет, % (ДИ 95%)	30-44 лет, % (ДИ 95%)	45-59 лет, % (ДИ 95%)	60-69 лет, % (ДИ 95%)
Доля лиц, которые всегда или часто добавляют соль или соленый соус к своей пище перед едой или во время еды	жен	19,8 (13,7–25,8)	21,5 (16,4–26,6)	18,6 (15,3–22,0)	14,3 (9,7–18,9)
	Оба пола	23,8 (18,2–29,4)	24,6 (20,2–29,0)	21,6 (18,6–24,7)	19,0 (15,3–22,8)
Доля населения с недостаточной физической активностью	муж	7 (3,0–11,1)	10 (6,9–13,2)	14,7 (10,1–19,4)	18,4 (12,7–24,2)
	жен	6 (2,8–9,2)	12,1 (8,4–15,8)	13,1 (9,8–16,5)	18,8 (13,9–23,7)
	Оба пола	6,6 (3,8–9,3)	11 (8,2–13,8)	13,8 (10,7–17,0)	18,6 (14,7–22,6)

Таблица 2

**Распространенность поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний у мужчин и женщин в различных возрастных группах по результатам национальных STEPS-исследований в Республике Узбекистан (2019), доля в % (95% ДИ), [ 3 ]**

Фактор риска	Пол	18-29 лет, % (ДИ 95%)	30-44 лет, % (ДИ 95%)	45-59 лет, % (ДИ 95%)	60-69 лет, % (ДИ 95%)
Потребители табака в настоящее время	муж	14,3 (7,9-20,7)	47,3 (40,4-54,2)	44,9 (40,4-49,4)	32,9 (28,0-37,8)
	жен	0,3 (0,0-0,8)	0,7 (0,1-1,3)	1,7 (0,5-2,8)	0,8 (0,4-1,3)
	оба пола	7,3 (4,0-10,7)	23,3 (19,5-27,1)	21,9 (19,4-24,5)	16,5 (14,0-19,0)
Доля пассивных курильщиков в домашних условиях за последние 30 дней	муж	40,7 (29,9-51,5)	46,5 (39,8-53,2)	48,6 (42,5-54,7)	44,7 (38,5-50,9)
	жен	45,7 (37,3-54,2)	51,2 (46,0-56,4)	54,0 (49,5-58,6)	49,9 (45,2-54,7)
	оба пола	43,2 (34,6-51,8)	48,9 (44,1-53,7)	51,5 (47,2-55,8)	47,4 (42,6-52,1)
Доля населения, не пьющая на протяжении всей жизни	муж	85,0 (78,7–91,3)	60,6 (53,6–67,6)	54,7 (49,1– 60,2)	
	жен	97,9 (96,5–99,3)	92,5 (89,7–95,2)	94,4 (92,6–96,1)	
	оба пола	91,4 (88,1–94,7)	77,0 (72,9–81,2)	75,8 (72,6–78,9)	
Доля населения, употребляющая алкоголь в настоящее время	муж	4,4 (1,0–7,7)	10,1 (6,4–13,8)	13,6 (9,6–17,5)	
	жен	0,5 (0,0–1,3)	1,2 (0,2–2,3)	0,8 (0,3–1,3)	
	оба пола	2,5 (0,8–4,1)	5,5 (3,5–7,6)	6,8 (4,8–8,7)	
Доля населения, у которого был случай употребления большого количества алкоголя	муж	0,0 (0,0–0,0)	1,6 (0,2–3,0)	2,0 (0,6–3,3)	
	жен	0,0 (0,0–0,0)	0,0 (0,0–0,0)	0,1 (0,0–0,2)	
	оба пола	0,0 (0,0–0,0)	0,8 (0,1–1,4)	1,0 (0,3–1,6)	
Доля тех, кто употребляет менее 5 смешанных порций фруктов и/или овощей в день	муж	14,1 (7,8–20,3)	13,1 (9,1–17,2)	17,4 (13,5–21,4)	
	жен	19,1 (13,2–25,0)	16,1 (13,0–19,2)	16,0 (13,0–19,0)	
	оба пола	16,6 (11,6–21,5)	14,7 (12,1–17,2)	16,7 (13,9–19,5)	
Доля лиц, которые всегда или часто	муж	32,1 (22,3–41,9)	35,0 (29,1–40,9)	37,1 (30,9–43,3)	
	жен	36,0 (28,1–43,9)	38,9 (34,9–42,8)	41,8 (37,6–46,0)	



Фактор риска	Пол	18-29 лет, % (ДИ 95%)	30-44 лет, % (ДИ 95%)	45-59 лет, % (ДИ 95%)	60-69 лет, % (ДИ 95%)
добавляют соль или соленый соус к своей пище перед едой или во время еды	оба пола	34,0 (27,2–40,9)	37,0 (33,0–40,9)	39,6 (35,2–44,1)	
Доля населения с недостаточной физической активностью	муж	14,3 (6,7–21,8)	19,7 (14,2–25,2)	30,0 (25,3–34,6)	
	жен	29,0 (21,5–36,5)	28,4 (23,4–33,4)	36,8 (32,6–40,9)	
	оба пола	21,8 (15,9–27,7)	24,3 (20,1–28,4)	33,6 (30,1–37,2)	

Столь значимые различия в табакокурении и употреблении алкоголя связаны с многовековыми, в том числе конфессиональными, традициями населения наших стран. STEPS-исследования выявили достоверно большую частоту употребления алкоголя среди жителей Беларуси и более высокую долю населения, у которых был случай употребления большого количества алкоголя (6 и более стандартных порций на 1 случай за последние 30 дней) уже в молодом возрасте и отсутствие достоверных различий в возрастных группах. Аналогичная ситуация установлена и среди женщин, где распространенность этого фактора риска различалась более чем в 20 раз. Следует констатировать, что в Республике Беларусь сложился тяжелый паттерн потребления алкоголя.

Доля тех, кто употребляет менее 5 смешанных порций фруктов и / или овощей в день достоверно выше у населения Республики Беларусь и отмечается во всех возрастных группах и достоверно выше у мужчин. В Республике Узбекистан достоверно выше доля населения, которое всегда или часто добавляют соль или соленые соус к своей пище перед едой или во время еды и не имеет различий как гендерных, так и возрастных.

Удельный вес населения с недостаточной физической активностью достоверно выше во всех возрастных группах для жителей Узбекистана. Для обеих стран с возрастом характерно снижение физической активности населения как у мужчин, так и у женщин.

**Заключение.** Сопоставление данных STEPS-исследований, выполненных в двух бывших союзных республиках в 2019 – 2020 годах, выявило повсеместную распространенность поведенческих ФР НИЗ. Поведенческие ФР более распространены среди мужчин, чем среди женщин, что характерно для Республики Узбекистан и для Республики Беларусь. Вместе с тем имеются достоверные различия в доминирующих факторах риска: для белорусов – более высокое распространение табакокурения и потребления алкоголя, а для жителей Узбекистана - в первую очередь потребление соли, низкая физическая активность. По ряду поведенческих факторов имеются возрастные различия и с возрастом отмечается увеличение доли населения с наличием факторов риска. Полученные результаты следует учитывать при разработке таргетированных стратегий по профилактике факторов риска НИЗ с учетом возраста и пола.

Как показали STEPS-исследования, на распространение факторов риска не влияет модель социально-экономического развития государства, а также тип системы здравоохранения, функционирующий в государстве.

#### Список литературы:

1. Бонита, Р. Мониторинг факторов риска неинфекционных заболеваний. Принцип поэтапной реализации, предложенный ВОЗ. Краткий обзор / Бонита Р, де Куэртен М,



Дуайер Т., Ямрожик К., Винкельман Р. – Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2001. Режим доступа: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70475/WHO\\_NMH\\_CCS\\_01.01\\_rus.pdf;jsessionid=6E8AA8396E570712B3754B430924945B?sequence=3](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70475/WHO_NMH_CCS_01.01_rus.pdf;jsessionid=6E8AA8396E570712B3754B430924945B?sequence=3).

2. Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. (2022). STEPS: Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь, 2020 г. Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/358798>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

3. Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. (2022). STEPS: Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Республике Узбекистан, 2019 г. Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. <https://www.who.int/europe/ru/publications/i/item/WHO-EURO-2022-6795-46561-67569>

4. Глобальные факторы риска для здоровья. Смертность и бремя болезней, обусловленные некоторыми основными факторами риска. - Женева : ВОЗ, 2015. - 62 с.

5. Эпидемиологический надзор за факторами риска неинфекционных заболеваний в Европейском регионе ВОЗ. Обзор исследования STEPS в 2013–2019 гг. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2023. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Режим доступа: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/373993/WHO-EURO-2023-4561-44324-62622-rus.pdf>

6. Noncommunicable disease facility-based monitoring guidance: framework, indicators and application. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Режим доступа: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/364379/9789240057067-eng.pdf>

7. Reducing noncommunicable diseases: a signature roadmap for the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Режим доступа: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2022-6620-46386-67147>

УДК316.61

## ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ВОПРОСАМ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОТНОШЕНИЯ К РЕЛИГИИ

*Светличная Т.Г.<sup>1</sup>, Смирнова Е.А.<sup>2</sup>, Тишина П.В.<sup>2</sup>, Соколова И.Д.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск)  
Минздрава России, Архангельск

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Череповецкий государственный университет, Череповец

**Аннотация.** В трансплантологии важным становится определения границ допустимого вмешательства врача и как следствие, актуальность определение факторов, влияющих на формирование биоэтических представлений трансплантологии органов и тканей человека у студентов медицинского университета, ставшее **целью** настоящего медико-социологического исследования, не вызывает сомнения.



Результаты опроса показали, что религиозное население чаще готово прибегнуть к трансплантации только при чрезвычайных ситуациях, в то время как атеисты положительно относятся к такой практике. Вместе с тем, обе группы людей считают, что развивать данные технологии необходимо. Если говорить о пересадке органов при жизни, то неверующие люди готовы стать реципиентами органов чужого человека, в то время как верующие относятся к этому вопросу более щепетильно.

**Ключевые слова:** трансплантология, донор, реципиент, студенты, мировоззрение.

**Актуальность.** В современном обществе медицина достигла существенного прогресса. Внедряются новые технологии, наука предлагает новые практики, направленные на улучшение процессов диагностики, лечения и профилактики заболеваний. Однако такая ситуация влечет за собой этические дилеммы. Например, одна из перспективных областей медицинской науки и практики как трансплантология, безусловно, с одной стороны, помогает оказывать радикальную и эффективную помощь пациентам, тогда как с другой – возникают большие трудности при решении этических и правовых проблем [2]. К основным из них относятся вопросы [5]: 1) констатации смерти человека; 2) изъятия органов и/или тканей и распределения их между реципиентами; 3) коммерциализации трансплантологии.

Крайне важным в такой ситуации становится проблема границ допустимого вмешательства врача. Спасая жизнь одному человеку, врач не может не причинить вред другому, когда материал забирается от живого человека.

Слабость правового контроля создает предпосылки для криминализации трансплантологии. (Например, во время военных действий на территории бывшей Югославии [4] или незаконное приобретение донорских органов у сирийских беженцев [3]). Нередко такие преступления сопряжены с другими преступлениями, например с похищением людей [1].

В такой ситуации очень важным становятся моральные качества врача и как следствие **актуальность** выявления факторов, влияющих на формирование биоэтических представлений трансплантологии органов и тканей человека у студентов медицинского университета, ставшее **целью** настоящего медико-социологического исследования, не вызывает сомнения.

**Методы исследования.** Базой исследования послужил г. Архангельск. Сбор материала проводился независимыми интервьюерами, имеющими незаконченное высшее социологическое образование, в феврале-марте 2023г. Выборка (n=103 человек: 25,2% мужчины и 74,5% женщины), достигшие 18 лет.

Для изучения этических установок обучающихся была использована разработанная д.м.н., профессором Светличной Т.Г. «Анкета для изучения адаптивности концепций биоэтики в современной медицине». Анкета состоит из 17 вопросов и позволяет провести анализ отношение к изучаемому вопросу в зависимости от персональных характеристик будущих специалистов: демографических, социальных, психологических, духовных.

Религиозными людьми себя считает чуть менее половины (44,6%) опрошенных. Примерно столько же таковыми себя не считали (34%) или не смогли определить свою позицию (21,4%). Основой мировоззрения большинства (63,3%) явилось православное христианство, еще для 18,2% - другие религиозные конфессии. И только 3,7% до сих пор



не определились с собственными мировоззренческими основами. Атеистами себя считает 14,9%.

**Полученные результаты.** Мы попытались выяснить отношение студентов к такой биоэтической технологии как трансплантология. На вопрос об отношении к проблеме трансплантации органов, респонденты ответили следующим образом:

**Таблица 1**

**Отношение студентов к вопросам, связанным с проблемой трансплантологии в зависимости от принадлежности к религии (% , 95% ДИ)**

<b>Отношение к проблеме трансплантации органов</b>				
	положительно	нейтрально	отрицательно	затруднились
да	39,2 (32,5-46,3)	39,7 (33,0-46,8)	6,9 (4,1-11,4)	14,2 (10,0-20,0)
нет	50,0 (41,8-58,2)	34,0 (26,7-42,3)	2,2 (0,7-6,2)	13,8 (9,0-20,5)
затруднились	43,1 (34,2-52,5)	39,5 (30,8-48,8)	0,0	17,4 (11,5-25,6)
<b>Отношение к развитию трансплантологии в России</b>				
	готовы	не готовы	затруднились	
да	68,8 (61,9-75,0)	4,2 (2,2-8,1)	27,0 (21,2-33,7)	
нет	88,4 (82,0-92,7)	2,9 (1,1-7,2)	8,7 (5,0-14,6)	
затруднились	74,3 (65,4-81,6)	0,9 (0,2-5,0)	24,8 (17,6-33,6)	
<b>Отношение к изъятию органов у людей без прижизненного согласия</b>				
да	11,6 (7,8-17,0)	62,5 (55,4-69,0)	25,9 (20,2-32,6)	
нет	26,8 (20,1-34,8)	50,0 (41,8-58,2)	23,2 (16,9-30,9)	
затруднились	12,8 (7,8-20,4)	56,0 (46,6-64,9)	31,2 (23,3-40,4)	
<b>Этичность взятия разрешения на изъятие органов перед смертью пациента</b>				
да	42,3 (35,5-49,5)	34,4 (28,0-41,4)	23,3 (17,8-29,8)	
нет	51,5 (43,2-59,6)	28,3 (21,4-36,3)	20,2 (14,4-27,8)	
затруднились	42,2 (33,4-51,6)	24,8 (17,6-33,6)	33,0 (24,9-42,3)	

Мнение студентов об отношении к этому вопросу трансплантологии разделилось. Так, верующие (88,4%) значительно чаще выбирают положительные ответы (68,8%), чем не верующие.

Отношение к изъятию органов без прижизненного согласия донора поддерживает только 16,7% студентов, против 56,9%. Статистически значимое влияние на формирование отношения оказывает только вера. Верующие (11,6%) в два раза реже неверующих (26,8%) поддерживают такое утверждение.

Меньше половины опрошенных (45%) считают этичным брать у родственников разрешение на изъятие органов перед смертью пациента, а 30% считает это действие неэтичным. При этом ни пол, ни отношение к вере не оказывает статистически значимого влияния. Далее мы изучили готовность студентов стать донором или реципиентом (табл. 2).



**Готовность студентов к использованию трансплантологии в зависимости от принадлежности к религии (% , 95% ДИ)**

<b>Готовность стать реципиентом</b>			
	готовы	не готовы	затруднились
да	42,9 (36,0-50,0)	23,3 (17,8-29,8)	33,8 (27,5-40,9)
нет	60,9 (52,5-68,6)	18,8 (13,2-26,2)	20,3 (14,4-27,8)
затруднились	41,6 (32,8-51,1)	13,0 (7,9-20,6)	45,4 (36,3-54,8)
<b>Готовность стать донором в случае смерти</b>			
да	48,7 (41,7-55,8)	23,3 (17,8-29,8)	28,0 (22,1-34,8)
нет	60,8 (52,5-68,6)	19,6 (13,8-27,0)	19,6 (13,8-27,0)
затруднились	52,3 (43,0-61,4)	11,0 (6,4-18,3)	36,7 (28,3-46,1)
<b>Готовность стать донором для родственника при жизни</b>			
да	74,6 (68,0-80,3)	7,4 (4,5-12,1)	18,0 (13,2-24,1)
нет	75,4 (67,6-81,8)	7,2 (4,0-12,8)	17,4 (12,0-24,6)
затруднились	71,6 (62,5-79,2)	3,6 (1,4-9,1)	24,8 (17,6-33,6)
<b>Готовность стать донором за денежные выплаты семье после смерти</b>			
да	48,7 (41,7-55,8)	25,4 (19,7-32,1)	25,9 (20,2-32,6)
нет	68,8 (60,7-76,0)	18,1 (12,6-25,4)	13,1 (8,4-19,7)
затруднились	58,7 (49,3-67,5)	10,1 (5,7-17,2)	31,2 (23,3-40,4)

Неверующие реже готовы стать донорами в случае необходимости (42,9%), чем верующие (60,9%). Стать донорами для своих родственников готовы 74,1% против 6,4% отрицательно ответивших на этот вопрос. Станут донором за денежные выплаты семье 48,7% верующих против 68,8% неверующих. Реципиентом станет при необходимости 48,7% верующих против 68,8% неверующих.

**Выводы.** Таким образом, трансплантология – это одна из самых наукоемких и динамично развивающихся разделов медицины. Ее изучают представители разных отраслей наук. На примере студентов медицинского вуза мы рассмотрели, как верующие и неверующие относятся к пересадке органов. Результаты опроса показали, что религиозное население чаще готово прибегнуть к трансплантации только при чрезвычайных ситуациях, в то время как атеисты положительно относятся к такой практике. Вместе с тем, обе группы людей считают, что развивать данные технологии необходимо. Респонденты, независимо от веры, отметили, что отрицательно относятся к донорству, если при жизни человек не дал на то согласия. Если говорить о пересадке органов при жизни, то неверующие люди готовы стать реципиентами органов чужого человека, в то время как верующие относятся к этому вопросу более щепетильно. В целом, религиозные люди более строго относятся к трансплантологии, но не исключают ее совсем и одобряют ее развитие.

**Список литературы:**

1. Магомедов Т.М.-С., Зейналов М.М., Гаммаев В.М. Состояние, структура и динамика торговли людьми // Юридический вестник ДГУ. 2015. Т.15. №3. С. 126–132;
2. Момотов В.В. Биоэтика в контексте законодательства и правоприменения (трансплантация органов и тканей) // Российское правосудие. 2019. №12. С. 5-13. DOI: 10.17803/1729-5920.2019.155.10.009-015;



3. Рыжов В.Б. Направления сотрудничества стран-участников Европейского союза в противодействии криминальной трансплантологии // Современное право. 2017. №9. С. 125–129;

4. Эльязов О.А. Новые тенденции в борьбе с международной преступностью // Nauka-Rastudent.ru. 2017. №1. С. 68;

5. Этические проблемы трансплантации органов и тканей // <https://bioethics.belmapo.by/article/ethical-problems-of-transplantation-of-organs-and-tissues> (Дата доступа 01.10.2023).

УДК 579.6

### ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ КУРЕНИЯ ТАБАКА КАК ФАКТОР ПЕРЕДАЧИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

*Селезнев В.Р., Крайнева А.Д., Пунченко О.Е.*

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

**Аннотация.** В настоящем исследовании изучены электронные сигареты как возможный фактор передачи инфекционных заболеваний. По результатам исследования, на всех протестированных электронных сигаретах обнаружена микробная контаминация, по большей части совпадающая с микроорганизмами из ротовой полости: стафилококки, грамотрицательные неферментирующие бактерии, представители семейства энтеробактерий, грибы рода *Candida*. Выявлена прямая зависимость между частотой дезинфекции, способом хранения электронных устройств и уровнем контаминации бациллами и фекальными бактериями.

**Ключевые слова:** электронные сигареты, вейп, бактериальная контаминация, фекальное загрязнение, *Staphylococcus*, *Klebsiella*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*.

**Актуальность.** В настоящее время электронные сигареты или электронные системы доставки никотина стали предметом повышенного внимания в связи с их популярностью среди различных возрастных групп, особенно среди молодежи. Структура этих устройств не меняется уже много лет; схематично они представляют собой источник питания, нагревательный элемент и резервуар с жидкостью, которая содержит в себе растворитель (смесь глицерина и пропиленгликоля), ароматизатор и разную дозу никотина. Мундштук, через который производится акт потребления, может быть съёмным (заменяющимся) и несъёмным (постоянным). Стационарная многоцветная конструкция является резервуаром накопления различных микроорганизмов. На внутренней поверхности мундштука микроорганизмы могут поддерживать метаболическую активность за счет необходимой влажности от испаряющейся жидкости, температуры, создаваемой нагревательным элементом, батареей и доступности питательных веществ за счет глицерина, являющимся благоприятным субстратом для роста бактерий. Поэтому многие микроорганизмы, в том числе патогенные, способны длительно выживать на поверхности электронных сигарет.

Для привлечения новых потребителей выпускаются различные конструкции электронных сигарет. Достаточно популярна на сегодняшний день разновидность электронных сигарет в виде портативного устройства (portable device (POD) System Vape (Pod-система). И хотя устройство относится к одноразовым, но имеет возможность



заправки любимой жидкостью, а также выпускаются модели типа POD, в которых предусмотрена замена нагревательного элемента. В свете увеличивающегося числа пользователей электронных сигарет во всем мире возникает необходимость более глубокого понимания потенциальных рисков, связанных с их использованием. Одним из таких потенциальных рисков является возможность передачи микроорганизмов через электронные сигареты. Число потребителей нагреваемого табака и вейпов в России, согласно исследованию Fedotov Group, оценивается в диапазоне от 8 миллионов до 10 миллионов человек, что составляет от 9,62 до 12,02% взрослого населения. Причем почти две трети (70%) потребителей табака и никотина используют сразу несколько видов употребления никотина. Об этом свидетельствуют данные опроса, проведенного Fedotov Group в 2023 г. с участием 5250 респондентов. Сигареты и вейпы чаще всего, по результатам опроса, курят россияне в возрасте от 40 до 44 лет. Молодая аудитория в возрасте от 20 до 24 лет покупает в основном вейпы.

Понимание механизмов передачи микроорганизмов через электронные сигареты имеет большое значение для разработки стратегий по предотвращению распространения инфекций, особенно в контексте заболеваний, связанных с дыхательной системой. Поэтому данное исследование направлено на изучение микроорганизмов, выживающих на электронных сигаретах, их связь с верхними дыхательными путями курящего человека, что поможет разработать эффективную стратегию по способам дезинфекции этих устройств.

**Цель:** оценить электронные устройства для курения табака как возможный фактор передачи инфекционных заболеваний.

**Задачи исследования:**

провести анкетирование студентов медицинского вуза и медицинских работников;

провести индикацию и идентификацию микроорганизмов, выделенных с электронных сигарет и из верхних дыхательных путей курящих респондентов;

сделать выводы о возможности передачи возбудителей инфекционных заболеваний через электронные устройства для курения.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование по авторскому опроснику 144 респондентов - студентов медицинского вуза и медицинских работников разных возрастных групп, регулярно курящих электронные сигареты, по соблюдению условий их хранения, дезинфекции и частоте использования.

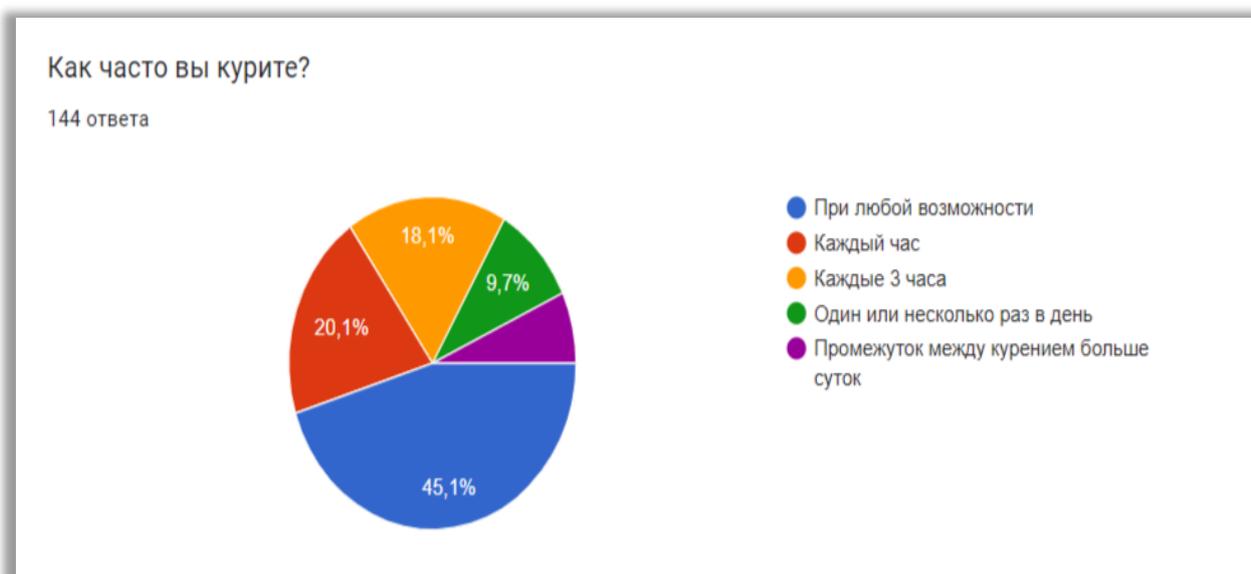
Для оценки микробной контаминации поверхностей электронных сигарет был произведен отбор проб с электронных устройств у 10 участников исследования. Смывы брали на увлажненный стерильным физиологическим раствором тампон с той поверхности электронных сигарет, которая непосредственно контактирует с полостью рта. Полученные образцы в течение двух часов засеивали на хромогенный агар (Urinary Tract Infections Chromogenic Agar (UTIC), энтерококк агар, среду Эндо. Все чашки с посевами инкубировали в термостате при температуре 37°C 24-48 часов с первым предварительным просмотром через сутки. Параллельно с этим были взяты пробы со слизистой оболочки ротовой полости каждого участника с помощью сухих стерильных тампонов. Посев и просмотр чашек проводили аналогичным способом. Для идентификации выросших колоний использовали классический бактериологический метод с предварительной микроскопией фиксированных и окрашенных по методу Грама



препаратов из выросших на плотных питательных средах колоний. После проверки каталазной (у кокков) и оксидазной (у палочек) активности идентифицировали полученные культуры с помощью панелей для биохимической идентификации. Грамотрицательные оксидазоотрицательные палочки засеивали на среды Клиглера и Симмонса, а затем, в зависимости от характера роста, использовали среды «пестрого ряда». Стафилококки до вида идентифицировали с помощью панели СТАФИ тест, энтеробактерии – с помощью ЭНТЕРО теста. Остальные бактерии и микромицеты идентифицировали до рода.

Выделенные микроорганизмы были протестированы на чувствительность к антисептикам, выпускающимся в виде аэрозолей, для обработки рук.

**Полученные результаты.** Согласно проведенному анкетированию, 45,1% опрошенных курят при любой возможности, 20,1% курят каждый час, 18,1% - каждые 3 часа, 9,7% - один или несколько раз в день и лишь у 6,9% промежуток между курением составляет больше суток (рисунок 1).



**Рисунок 1. Частота использования электронных устройств для курения респондентами.**

Анкетирование позволило определить, что 45,1% опрошенных всегда делятся своей электронной сигаретой, при этом 18,1% делится с 5 и более лицами. Для хранения электронных устройств 91% респондентов не имеет защитных девайсов для своих электронных устройств (рисунок 2); 87,5% не дезинфицируют электронное устройство до и после передачи его третьему лицу (рисунок 3).



Как вы храните своё электронное устройство?

144 ответа

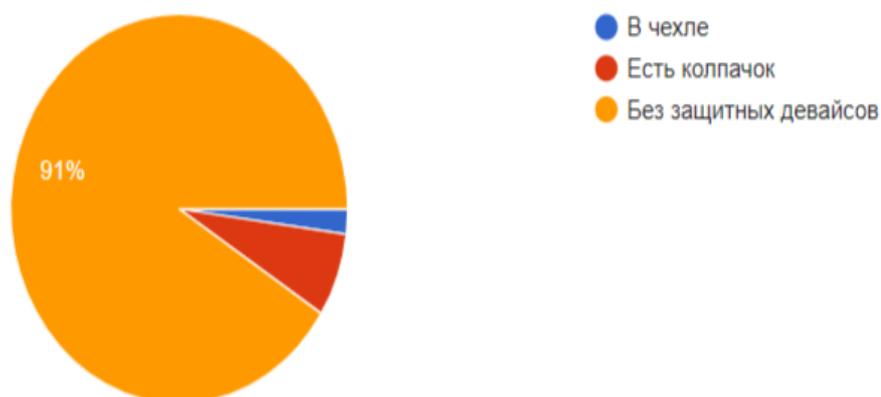


Рисунок 2. Способы хранения электронных устройств респондентами

Дезинфицируете ли вы устройство перед и после передачи его другому человеку?

144 ответа

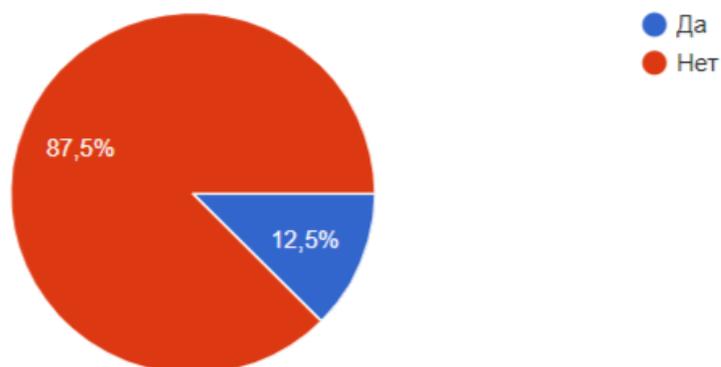


Рисунок 3. Частота дезинфекции электронных устройств респондентами.

Следует отметить, что 70,8% опрошенных используют электронные сигареты, когда болеют и 66% делится своей электронной сигаретой даже при симптомах ОРЗ у самого респондента или третьего лица, которому электронная сигарета передается (рисунок 4).



**Рисунок 4. Курение во время симптомов респираторной инфекции.**

Исходя из полученных данных, 60% респондентов - медицинских работников употребляют никотин, при этом большинство из них (73,3%) предпочитают использовать электронные сигареты. 70% опрошенных курят при наличии стресса, 58,3% курят вследствие привычки, 56,7% после тяжелого дня/недели, 40% употребляют никотин «за компанию».

Смывы с электронных устройств и полости рта были взяты у 10 человек, которые дали добровольное информированное согласие на участие в эксперименте. У этих испытуемых по данным опроса выявлено следующее:

- 100% опрошенных предпочитают POD-системы;
- по 40% опрошенных курят при любой возможности или каждый час;
- 20% опрошенных курят один или несколько раз в день;
- 30% опрошенных всегда делятся своей электронной сигаретой и столько же опрошенных делятся электронной сигаретой с более чем 5 лицами;
- 50% респондентов делятся своей электронной сигаретой с 3-4 лицами;
- 100% не имеет защитных девайсов для своих электронных устройств;
- 80% не дезинфицирует электронное устройство до и после передачи его третьим лицам;

60% опрошенных используют электронную сигарету при признаках острого респираторного заболевания (ОРЗ) и делятся ей, если у третьего лица присутствуют симптомы ОРЗ.

По результатам исследования, на всех 10 электронных сигаретах обнаружена микробная контаминация, по большей части совпадающая с микроорганизмами из ротовой полости курящих: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Hafnia alvei*, *Enterobacter cloacae*, *Bacillus* spp., грибы рода *Candida*. Интересной находкой стал недавно описанный представитель нормобиоты слюны человека - *Staphylococcus gallinarum*, который входит в группу



коагулазоотрицательных стафилококков. Контаминация грибами рода *Candida* может стать усугубляющим фактором развития различных инфекционных заболеваний, так как антагонизм данных грибов с бактериями полости рта повышает уровень адгезии и способность клеток к диморфизму по сравнению со штаммами, выделенных с кожи и её придатков. Это повышает патогенные свойства микроорганизмов и потенциально повышает риск развития тяжелой формы кандидоза.

Также было определено, что несоблюдение личной гигиены и дезинфекции до и после применения электронной сигареты закономерно приводило к высокой обсемененности протестированных образцов. В ходе исследования установлено, что большинство найденных микроорганизмов являются условно-патогенными видами – нормальными обитателями слизистых ротовой полости, что говорит о риске передачи инфекционных заболеваний (ОРЗ) посредством электронных сигарет.

Значительная обсемененность электронных устройств бактериями и фекальными бактериями, такими как *Enterococcus faecalis* и *Escherichia coli*, также свидетельствует и о других способах попадания микроорганизмов на поверхность электронных сигарет, например, через грязные руки, контаминированные предметы обихода, сумки, куртки и т.д. Преимущественно бактерии и показатели фекального загрязнения обнаруживались на устройствах, хранящихся без защитных чехлов. С учетом, что у одного респондента *E.coli* была обнаружена в ротовой полости, это может свидетельствовать о возможности реализации фекально-орального механизма передачи инфекций, когда фактором передачи служат электронные устройства для курения.

Все выделенные стафилококки, энтеробактерии, неферментирующие грамотрицательные бактерии и энтерококки инактивировались протестированным антисептиком для обработки рук.

**Выводы.** Дезинфекция электронных устройств для курения, а именно использование антисептических растворов, будет способствовать снижению риска передачи условно-патогенных видов микроорганизмов через электронные сигареты и, как следствие, снижению частоты развития инфекционных заболеваний. Также необходимыми мерами по профилактике распространения инфекции является индивидуальное использование электронных сигарет, хранение их в чехлах, соблюдение правил личной гигиены и своевременная профилактика инфекционных заболеваний.

#### **Список литературы:**

1. Доля курящих табак россиян за пять лет снизилась с 24,2 до 18,7% в 2023 году // Ведомости URL: <https://clck.ru/39hvvF> (дата обращения: 27.03.2024).
2. Onyilokwu S.A., Adamu S.G., Lawan, F. A., Aye, A. M. Occurrence of *Staphylococcus piscifermentans* among Apparently Healthy Ruminants and Their Handlers in Maiduguri, Borno State, Nigeria // *Journal of Applied Veterinary Sciences*. - 2021. - №6. - С. 32-38.
3. Ваганова Е.В., Щербакова Е.А., Пунченко О.Е. Определение контаминации микроорганизмами электронных сигарет // *Здоровье населения и качество жизни*. - СПб: 2022. - С. 59-64.
4. Патент № 208874. Описание полезной модели к патенту. Электронная сигарета. : № 2021134668 : заявл. 26.1.2021 : опубл. 19.01.2022 / М.П. Назаров ; заявитель, патентобладатель Общество с ограниченной ответственностью "ПЛОНК".



5. Салагай О. О., Сахарова Г. М., Антонов Н. С. Динамика потребления табачной и никотинсодержащей продукции в Российской Федерации в 2019-2021 гг. // Медицина. - 2021. - №2. - С. 34-47

6. Лисовская С.А., Халдеева Е. В., Глушко Н. И. Взаимодействие *Candida albicans* и бактерий-ассоциантов при кандидозах различной локализации // Проблемы медицинской микологии. 2013. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimodeystvie-candida-albicans-i-bakteriy-assotsiantov-pri-kandidozah-razlichnoy-lokalizatsii> (дата обращения: 28.03.2024).

7. Р 4.2.3676-20. Методы контроля. биологические и микробиологические факторы. Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности. Утверждено Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 18 декабря 2020 г.

#### УДК 616.89

### ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ИНТЕРНАТАХ

*Семенов А.Н., Карасаева Л.А., Мясников И.Р., Клочихина А.В., Лучкевич В.С.<sup>3</sup>*

ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты

Российской Федерации им. Г.А. Альбрехта, Санкт-Петербург<sup>1</sup>

ФГУ «Главное бюро МСЭ по Тамбовской области», г. Тамбов<sup>2</sup>

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург<sup>3</sup>

**Аннотация.** По данным Федерального реестра инвалидов на 01 февраля 2024 г. в Российской Федерации среди взрослого населения зарегистрировано 10,9 млн. инвалидов. Проблема реабилитации и социальной адаптации инвалидов, находящихся в психоневрологических интернатах, к условиям жизни в обществе является одной из важнейших граней общей интеграционной проблемы. Это обуславливает разработку реабилитационных мероприятий, учитывающих особенности контингента больных и инвалидов, проживающих в психоневрологических учреждениях. Для организации работы по реабилитации и социальной адаптации больных и инвалидов психоневрологического интерната в рамках коррекции мероприятий, предусмотренных индивидуальной программой реабилитации или абилитации, была сформирована межведомственная рабочая группа, в состав которой вошли специалисты федеральной службы МСЭ, социального обслуживания и здравоохранения региональных органов исполнительной власти. Межведомственной рабочей группой была осуществлена работа по актуализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов, находящихся в психоневрологических интернатах с учетом оценки структуры и степени ограничений жизнедеятельности инвалидов. Ретроспективный анализ, проведенный при освидетельствовании пациентов, позволил установить, что в контингенте инвалидов психоневрологического профиля повысился уровень и степень социальной адаптации.



**Ключевые слова:** больные, инвалиды, программы, психоневрологические интернаты, реабилитация, результаты, адаптация.

**Актуальность.** Необходимость реабилитации и социальной адаптации инвалидов вследствие психических расстройств, обусловлена длительностью их пребывания в стационарных учреждениях психоневрологического профиля, что ведет к деформированию их личности и значительно снижают способность к социальному функционированию [1,2]. Пациенты испытывают на себе своеобразное социально-средовое воздействие монотонного образа жизни, ограниченной занятости, недостаточного контакта со здоровым окружением [3,4]. Снижение функционирования данного контингента инвалидов создает, с одной стороны, необходимость и обязательства государства создавать все условия для расширения прав инвалидов в разных сферах жизнедеятельности, с другой стороны, обуславливает разработку реабилитационных мероприятий в соответствии с потребностями больных, находящихся в психоневрологических учреждениях [5,6].

Безусловно, проблема реабилитации инвалидов психоневрологического интерната в последнее время приобретает особую актуальность в связи с выходом в свет Конвенции о правах инвалидов [7].

**Цель исследования.** Формирование мероприятий по реабилитации и социальной адаптации через коррекцию индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов, проживающих в условиях психоневрологического интерната.

Для достижения поставленной в работе цели исследования были сформированы следующие задачи:

- 1) изучить опыт социальной адаптации и реабилитации инвалидов в условиях психоневрологического интерната;
- 2) провести диагностику проблем социальной адаптации и реабилитации инвалидов в условиях психоневрологического интерната;
- 3) определить показания и нуждаемость в актуализации ИПРА в 4-х психоневрологических интернатах Тамбовской области;
- 4) осуществить коррекцию реабилитационных мероприятий, предусмотренных индивидуальной программой реабилитации или абилитации.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе 4-х государственных бюджетных стационарных учреждений социального обслуживания населения Тамбовской области: ТОГБСУ СОН «Дом социального обслуживания "Доброе сердце"», ТОГБСУ СОН «Дом социального обслуживания «Уютный дом», ТОГБСУ СОН «Дом социального обслуживания «Надежда», ТОГБСУ СОН «Дом социального обслуживания «Родные люди». По специализации данные учреждения относятся к категории специальных интернатных учреждений и предназначены для постоянного проживания и стационарного обслуживания лиц старше 18 лет, страдающих психическими хроническими заболеваниями и нуждающихся в постоянном уходе, бытовом и медико-социальном обслуживании.

**Результаты.** 17 октября 2019 г. заместителем Председателя Правительства Российской Федерации Т.А. Голиковой утвержден План устранения нарушений, выявленных контрольно-надзорными органами в ходе проверки деятельности психоневрологических интернатов субъектов Российской Федерации № 9501-п-П12. В рамках Плана на главные бюро медико-социальной экспертизы (МСЭ) возложена



организация работы по своевременному направлению граждан, проживающих в психоневрологических интернатах, на проведение медико-социальной экспертизы с целью установления группы инвалидности и актуализации реабилитационных мероприятий, предусмотренных индивидуальной программой реабилитации или абилитации (ИПРА) инвалида с учетом состояния их здоровья и возраста, а также осуществление контроля за качеством разработки ИПРА и полнотой рекомендованных инвалидам реабилитационных мероприятий и технических средств реабилитации.

Безусловно, длительное, многолетнее и, по существу, пожизненное пребывание психически больных в психоневрологических интернатах накладывает определенный отпечаток на личность больных. Биологические (патологические) и социальные (ситуационные) факторы негативно отражаются на клиническом состоянии больных и способствует их пассивности, апатии и зависимости. Эти обстоятельства обусловили разработку адаптационных мероприятий, отвечающих особенностям контингента больных, находящихся в психоневрологических учреждениях, и могли бы нивелировать негативные ситуационные факторы с созданием альтернативы их влиянию. Поэтому реабилитационная тактика в отношении этого контингента инвалидов представляла собой систему активизирующих, стимулирующих мер в условиях окружающего пространства.

В Доме социального обслуживания «Родные люди» проживает 196 чел., из них инвалидов первой группы – 27,0%, второй группы – 73,0%. В Доме социального обслуживания «Уютный дом» проживает 332 чел., из них инвалидов первой группы – 28,0%, второй группы – 71,0%, третьей группы – 1,0%. В Доме социального обслуживания «Доброе сердце» проживает 298 инвалидов, из них инвалидов первой группы – 24,0%, второй группы – 75,0%, третьей группы – 1,0%. В Доме социального обслуживания «Надежда» проживает 417 чел., из них инвалидов первой группы – 26,0%, второй группы – 73,0%, третьей группы – 1,0%.

Установлено, что 99,0% проживающих в интернатах являются инвалидами с нарушениями психических функций.

В целях реализации Плана устранения нарушений, выявленных контрольно-надзорными органами в ходе проверки деятельности психоневрологических интернатов субъектов Российской Федерации, была сформирована рабочая группа, в состав которой вошли главный эксперт по МСЭ ФКУ «Главное бюро МСЭ по Тамбовской области» Минтруда России, его заместители по экспертной и реабилитационной работе, начальник отдела организации социального обслуживания и реабилитации инвалидов Министерства социальной защиты и семейной политики Тамбовской области, члены врачебных комиссий медицинских организаций, включая психологов, представители интернатов: директора, штатные реабилитологи и психологи интернатов.

Организатором данной работы выступило Главное бюро МСЭ по Тамбовской области, которое провело большую работу по актуализации ИПРА в психоневрологических интернатах (ПНИ) Тамбовской области. Структура Главного бюро МСЭ по Тамбовской области представлена 15 филиалами-бюро МСЭ, 2-мя экспертными составами, в которых принимают экспертные решения 40 врачей по медико-социальной экспертизе.



Н.Ф. Дементьева [8] выделяет основные цели социальной адаптации в психоневрологическом интернате:

- создание благоприятного социально-психологического климата (терапевтической среды);
- организация жизнедеятельности инвалидов;
- социальная адаптация инвалидов, поддержание и продление психической активности лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- социальная реабилитация;
- социально-средовая реабилитация;
- социально-психологическая реабилитация;
- социокультурная реабилитация;
- социально-бытовая адаптация.

Изучение содержания психосоциальной адаптации и социальной реабилитации инвалидов в условиях психоневрологического интерната свидетельствовало о том, что опыт работы учреждений изучен недостаточно, и в научной литературе опубликовано недостаточное количество научно-исследовательских работ, посвященных вопросам социальной адаптации инвалидов, находящихся в этих учреждениях [9,10].

В течение 2020 – 2023 гг. во все психоневрологические интернаты региона осуществлены ежеквартальные заседания рабочей группы, позволившие совершенствовать методики проведения социальной диагностики инвалидов и повысить качество оформления направлений на МСЭ. Важным было включение необходимых, в соответствии с потребностями инвалидов ПНИ, реабилитационных мероприятий в ИПРА, а также технических средств реабилитации с техническими характеристиками и конструктивными особенностями.

По результатам проверок выездной рабочей группы установлено, что в старых формах индивидуальной программы реабилитации (ИПР), имеющих у инвалидов в ПНИ, практически отсутствовали рекомендации о нуждаемости в проведении мероприятий социально-средовой реабилитации, социально-психологической реабилитации, социокультурной реабилитации, социально-бытовой адаптации. Требовалась актуализация данных и разработка новых ИПРА с включением всех необходимых реабилитационных мероприятий и технических средств реабилитации. Поскольку количество инвалидов, находящихся в ПНИ в 2020 – 2023 годах составляло 1243 чел., из этого числа было установлено, что актуализация ИПР требовалась 1047 инвалидам, что составило 84,2%.

Были определены показания и нуждаемость в актуализации ИПРА во всех 4-х ПНИ и обоснована необходимость разработки ИПРА инвалидов.

В 2020 г. было актуализировано 898 ИПРА инвалидам, находящимся в ПНИ. В частности, в Доме социального обслуживания «Родные люди» разработано 166 ИПРА, что составило 84,0% от пребывающих в интернате. В Доме социального обслуживания «Уютный дом» актуализировано 207 ИПРА, что составило 54,0% от пребывающих в интернате. В Доме социального обслуживания «Доброе сердце» разработано 244 ИПРА, что составило 81,0% от проживающих в интернате. В Доме социального обслуживания «Надежда» актуализировано 281 ИПРА (67,0%).

В 2021 г. было актуализировано 70 ИПРА инвалидам, находящимся в ПНИ. При этом, в Доме социального обслуживания «Родные люди» разработано 5 ИПРА, что



составило 3,0% от пребывающих в интернате; в Доме социального обслуживания «Уютный дом» актуализировано 29 ИПРА или 9,0% от пребывающих в интернате; в Доме социального обслуживания «Доброе сердце» разработано 4 ИПРА (2,0%); в Доме социального обслуживания «Надежда» актуализировано 32 ИПРА (8,0% от пребывающих).

В 2022 г. было актуализировано 72 ИПРА инвалидам, находящимся в ПНИ. В Доме социального обслуживания «Родные люди» разработано 2 ИПРА (1,0%); в Доме социального обслуживания «Уютный дом» актуализировано 38 ИПРА, (12,0%); в Доме социального обслуживания «Доброе сердце» разработано 5 ИПРА, что составило (2,0%); в Доме социального обслуживания «Надежда» актуализировано 30 ИПРА, что составило 8,0% от пребывающих в интернате.

В 2023 г. было актуализировано 4 ИПРА инвалидам, находящимся в Доме социального обслуживания «Уютный дом», что составило 2,0% от пребывающих в интернате. В остальных трех интернатах актуализация ИПРА не требовалась.

Таким образом, за 4 года, благодаря слаженным действиям членов рабочей группы, было разработано 1047 ИПРА.

Необходимо отметить, что технология включения адаптационных мероприятий инвалидам с расстройствами психики в деятельность в условиях дома-интерната имела свою специфику. Вид, характер и условия деятельности подбирались специалистами учреждения с учетом медико-социальных показаний. При определении форм занятости учитывались субъективные и объективные факторы активности и участия инвалидов, их установки, мотивация, отношение к деятельности. Для исследования социального социально-средового потенциала предлагалась деятельность на разных объектах: вначале на более сложные, но если инвалид не справлялся — ему поручалась деятельность попроще, и так до тех пор, пока не подбирался приемлемый вид деятельности.

При очередном переосвидетельствовании граждан в бюро МСЭ проводилась оценка реабилитационных мероприятий за прошедший период. Отмечено, что показатель частичной реабилитации данной категории граждан увеличился в 18,0% случаев, в части повышения социальной адаптации в условиях психоневрологического интерната, приобретения навыков самообслуживания, расширения круга интересов.

Последующий анализ полученных данных по результатам наблюдения свидетельствовал о том, что внедрение новых мероприятий и разработки новой ИПРА позволили снизить количество девиаций у пациентов, активизировать социально-полезную деятельность инвалидов, улучшить позитивные социально-трудовые навыки, совершенствовать двигательные навыки, улучшить когнитивную, сенсорную и моторную сферы; увеличить самостоятельность в повседневной деятельности и связанных с ней навыков самообслуживания.

Наиболее важным и показательным результатом работы являлось формирование у участников установки на значимость личных усилий, собственной активности в преодолении различных жизненных трудностей и достижении поставленных целей.

**Заключение.** Осуществленная работа по актуализации ИПРА проводилась с учетом оценки структуры и степени ограничений жизнедеятельности инвалидов,



проживающих в ПНИ, по представлению данных социальной диагностики, содержащихся в Направлении на МСЭ из медицинской организации.

Объединение компетенций специалистов в организованной рабочей группе для оценки всех этапов реабилитации и совершенствования социальной адаптации инвалидов психоневрологического профиля позволило улучшить результаты реабилитации инвалидов и повысить уровень их социальной адаптации.

#### **Список литературы:**

1. Гурович И.Я., Шмуклер И.Я., Сторижакова Я.А. Психосоциальная терапия и психосоциальная реабилитация в психиатрии. / И.Я. Гурович. – М.: ИД Медпрактика, 2004. – 492 с.
2. Международная классификация функционирования, инвалидности и здоровья (МКФ)-International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) утверждена на 54 сессии Всемирной ассамблеи Здравоохранения (резолюция WHA 54.21 от 22.05. 2001 г.);
3. Дымочка М.А. Психологическая реабилитация в структуре комплексной реабилитации инвалидов (методологические и нормативно-правовые подходы) М.А. Дымочка, Е.В. Морозова, Е.В. Жукова // Медико-социальные проблемы инвалидности. – 2020. - № 2. – С. 75-84.
4. Пономаренко Г.Н. Реабилитация инвалидов: национальное руководство / под ред. Г.Н. Пономаренко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 736 с.
5. Показатели инвалидизации населения как индикаторы планирования социально-экономического и реабилитационного ресурса в субъектах Российской Федерации / М. В. Горяйнова, Л. А. Карасаева, А. А. Нурова [и др.] // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2022. – Т. 25, № 1.
6. Пузин С.Н., Шургая М.А., Шкурко М.А., и др. Аспекты реабилитации инвалидов пожилого возраста // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2016. Т. 19, № 3. С. 116–122.
7. Конвенция о правах инвалидов (принятая Резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 13 декабря 2006 г. № 61/106)
8. Дементьева Н.Ф., Модестов А.А. Дома-интернаты: от призрения к реабилитации. / Н.Ф. Дементьева. – Красноярск, 1991. – 195 с.
9. Справочник по медико-социальной экспертизе и реабилитации / под ред. В.Г. Помникова. М.: Гиппократ, 2021. Т. 1. 636 с.
10. Васильев, В. Н. Социально-трудовая реабилитация инвалидов трудоспособного возраста с ограниченными возможностями в условиях психоневрологического дома-интерната / В. Н. Васильев. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2023. - № 11 (458). - С. 197-200.
11. Инновационные подходы к трудоустройству инвалидов с выраженными ограничениями жизнедеятельности в самостоятельном передвижении / Л. А. Карасаева, В. С. Лучкевич, А. Ш. Каличава, О. Н. Владимирова // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2017. – Т. 20, № 2. – С. 75-79. – DOI 10.18821/1560-9537-2017-20-2-75-79.



УДК 616.89

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ

Сибогатулина Н.Ю.<sup>1</sup>, Карасаева Л.А.<sup>1</sup>, Спиридонова В.С.<sup>2</sup>, Горяйнова М.В.<sup>2</sup>, Клочихина А.В.<sup>2</sup>,  
Лучкевич В.С.<sup>3</sup>

ФГУ «Главное бюро МСЭ по Хабаровскому краю», г. Хабаровск<sup>1</sup>

ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и  
реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты

Российской Федерации им. Г.А. Альбрехта, Санкт-Петербург<sup>2</sup>

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург<sup>3</sup>

**Аннотация.** По данным Федерального реестра инвалидов на 01 февраля 2024 г. в Российской Федерации среди взрослого населения зарегистрировано 10,9 млн. инвалидов. Среди причин инвалидности, злокачественные новообразования продолжают занимать ведущие позиции среди причин инвалидизации населения во всем мире и в России. Рак молочной железы (РМЖ) занимает первое место по распространённости онкологических заболеваний среди женщин.

Следует отметить, что бремя онкологических заболеваний продолжает расти, приводя к огромным физическим, эмоциональным и финансовым последствиями для населения и систем здравоохранения. В 2020 г. в мире от онкологических заболеваний умерло 10,0 млн. чел. (в Европейском регионе 2,0 млн. или 19,6%). Предполагается, что к 2040 г. количество умерших от онкологических заболеваний достигнет 16,3 млн. чел. (прирост на 63,7%). Высокий темп прироста количества умерших обусловлен накоплением контингента лиц с онкологическими заболеваниями. Поэтому приоритетной целью одного из главных национальных проектов России - **проекта «Здравоохранение»** на период 2019 -2024 гг. является «снижение смертности от онкологических заболеваний». Безусловно, анализ региональных особенностей эпидемиологии злокачественных новообразований молочных желез важен и необходим при оценке эффективности оказания специализированной медицинской помощи.

**Цель.** Изучение структуры и динамики инвалидности женского населения вследствие рака молочной железы в Хабаровском крае.

**Материалы и методы.** Объект исследования: пациентки со злокачественными новообразованиями молочных желез, впервые признанные инвалидами в Хабаровском крае.

**Заключение.** Полученные результаты исследования позволили сформировать медико-социальную характеристику инвалидов вследствие рака молочной железы в Хабаровском крае. Использование данных результатов исследования в рамках регионального здравоохранения позволит разрабатывать рациональные и эффективные медико-социальные реабилитационные мероприятия

**Ключевые слова:** инвалидность, рак молочной железы, тяжесть, структура, нарушение функции, ограничение жизнедеятельности.

**Актуальность.** Рак молочной железы (РМЖ), продолжает занимать ведущие позиции среди причин инвалидности населения в мире, является одной из ведущей медицинской и социальной проблемой в Российской Федерации.



В Российской Федерации ежегодно регистрируется более 70 тыс. новых случаев РМЖ. Активный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями молочной железы отмечается как в целом по России, так и в отдельных ее регионах (прирост за последние 5 лет составил 5,7%). Наиболее часто рак молочной железы встречается в возрасте 50-69 лет. Средний возраст больных составляет 58 лет. Главная роль в развитии рака молочной железы отводится нарушению гормонального баланса в организме женщины [2,3,4,8].

Безусловно, изучение проблемы инвалидности и реабилитации инвалидов в современных условиях приобретает особую важность в связи с выходом в свет Конвенции о правах инвалидов [1].

**В стране формализованы правила и порядки оказания медицинской помощи при онкологических заболеваниях** в соответствии с приказом Минздрава России от 19.02.2021 г. № 116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях» и письмом Минздрава России от 17.08.2021 г. № 17-4/3549 «О направлении «Методических рекомендаций по организации центров амбулаторной онкологической помощи в субъектах Российской Федерации».

По течению рак молочной железы является одним из самых агрессивных раков. По статистическим данным приблизительно 40,0% женщин относятся к длительно живущим после лечения РМЖ. Выявление заболевания на ранних стадиях развития и проведение адекватного своевременного лечения способствует реальному увеличению общей продолжительности жизни [2,3].

На прогноз онкологического заболевания влияет показатель степени распространенности опухолевого процесса на момент выявления заболевания. В последние годы увеличивается количество пациентов с раком молочной железы, у которых заболевание диагностировано в I–II стадиях.

На заболеваемость и смертность от рака молочной железы существенное влияние оказывают возраст при начале заболевания, географические характеристики места проживания, экологические факторы [2,3,4,8].

По данным Всемирной организации здравоохранения в 2020 г. в мире было выявлено 19,3 миллиона новых случаев злокачественных новообразований, из которых на Европейский регион приходится 4,4 миллиона случаев (22,8%). По прогнозам Международного агентства по изучению рака (проект Cancer Tomorrow) к 2040 г. количество вновь выявленных случаев достигнет 30,2 млн. (прирост за 20 лет на 56,5%).

В Российской Федерации в структуре первичной инвалидности взрослого населения по классам болезней первое ранговое место занимают злокачественные новообразования с удельным весом в 2021г 16,3% (на 10 тыс. взрослого населения).

В нашей стране ЗНО включены в [перечень](#) социально значимых заболеваний, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2004 № 715 «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих» (с доп. от 31.01.2020 г.).

Они наносят не только социально-экономический ущерб, связанный с потерей трудоспособности и преждевременной смертностью, но и требуют колоссальных средств на профилактику и лечение.



Анализ региональных особенностей заболевания показал, что в 2021 г. показатели диагностики рака молочной железы по Хабаровскому краю свидетельствуют, что процент диагностики при II стадии заболевания выше – 38,9%, чем при I и III стадиях по 25,4 и 25,1 % соответственно. В запущенной IV стадии заболевания – 10,7% [8].

В Хабаровском крае установлен рост впервые выявленных случаев рака молочной железы, так в 2011 г. в регионе было выявлено 568 случаев, а в 2021 г. 701 случай РМЖ. В структуре число случаев РМЖ I-II стадии выросло незначительно с 63,94% до 64,3%, доля лиц с РМЖ III стадии остается на высоком уровне с 21,8% до 25%, РМЖ IV стадии колеблется с 12,02% до 8% [5;6;9].

Нарушения здоровья со стойкими нарушениями функции организма, обусловленные РМЖ, приводящие к ограничению основных категорий жизнедеятельности, вызывающие необходимость социальной защиты дают основания для установления группы инвалидности и регламентируются «Классификациями и критериями, используемыми при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы», утвержденными Приказом Минтруда России от 27.08.2019 г. № 585н [7].

При проведении медико-социальной экспертизы у больных со злокачественными новообразованиями молочной железы проводится количественная оценка степени выраженности нарушений функций организма, которая основывается на анализе клинико-морфологических факторов прогноза, клинической формы рака молочной железы, локализации и размера опухоли, анатомической формы роста, темпа роста опухоли, стадии опухолевого процесса по классификации TNM – 8 пересмотра Союза по международному противораковому контролю (Union for International Cancer Control, UICC), гистологического строения опухоли, степени дифференцировки и злокачественности опухоли (G), вида и объема проводимого лечения, осложнений лечения или противопоказаний к специальному лечению, учитывается так же наследственный характер и может быть связано с наличием мутаций в генах BRCA1, BRCA2, CHEK2 и 2,3,7].

В связи с вышеизложенным, изучение региональных особенностей инвалидности вследствие РМЖ является актуальным.

**Материалы и методы.** Проведено обсервационное ретроспективное оценочное исследование. Объектом исследования явились пациентки, впервые признанные инвалидами вследствие рака молочной железы среди взрослого населения Хабаровского края с 2019 по 2023г.

Исследование проведено на базе Федерального казенного учреждения «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Хабаровскому краю» с использованием электронной базы данных. В настоящее время специалисты бюро медико-социальной экспертизы (МСЭ) работают с использованием специализированной программы - ЕАВИИАС (единая автоматизированная вертикально интегрированная информационно аналитическая система). ЕАВИИАС МСЭ [9] является типовой информационной системой, эксплуатируемой во всех федеральных учреждениях МСЭ для обеспечения электронного документооборота при проведении медико-социальной экспертизы, ведении учетно-отчетных форм по проведению МСЭ. В ходе исследования проводилась



выкопировка данных и применялись документальные и статистический методы по данным форм 7-собес, № 7-а (собес), № 7- д (собес) и ЕВИИАС МСЭ по Хабаровскому краю за 2019 – 2023 гг.

**Результаты и обсуждения.** За 5 лет наблюдения в Хабаровском крае отмечается увеличение количества впервые признанных инвалидов (ВПИ) вследствие рака молочной железы и составил в 2019г.- 266 чел., 2020г.-286 чел., 2021г. – 301 чел., 2022 г. – 312 чел., 2023 чел. – 430 чел.

Прирост числа инвалидов от общего числа за 5 лет: 164 чел. (10,3%). Из них: ВПИ молодого возраста (18-44 гг.) 304 чел. (19,0%), среднего (45-54 лет) - 427 чел. (26,8%), пожилого возраста старше 55 лет) - 864 чел. (54,2%).

В динамике структуры инвалидности преобладают инвалиды второй группы, численность которых с 2019 г. выросла на 134 чел. (+95,7%), так же отмечается тенденция к росту численность инвалидов третьей группы, на 22 чел. (+37,2%) и первой группы - 8 чел. (+11,9%) (табл. 1).

**Таблица 1**

**Структура первичной инвалидности по группам инвалидности вследствие рака молочной железы в Хабаровском крае в период с 2019 по 2023 г.**

Год	ВПИ	1 группа	2 группа	3 группа
		абс	абс	абс
2019	266	67	140	59
2020	286	60	145	81
2021	301	52	174	75
2022	312	56	191	65
2023	430	75	274	81
Итого	1595	310 (19,5 %)	924 (57,9%)	361(22,6%)
Прирост за 5 лет	164 (+38,1%)	8 (+11,9%)	134 (+95,7%),	22 (+37,2%)

В структуре ВПИ вследствие рака молочной железы преобладают инвалиды пожилого возраста 54,2%, среднего возраста составили 26,8%, молодого 19% (табл.2).

**Таблица 2**

**Структура первичной инвалидности вследствие рака молочной железы по возрасту в Хабаровском краев период с 2019 по 2023г.**

Года	Возраст женщин, лет, абс.ч		
	18-44	45 - 54	55 и старше
2019	45	87	134
2020	88	68	130
2021	55	75	171
2022	53	78	181
2023	63	119	248
итого	304 (19,0%)	427 (26,8%)	864 (54,2%)



Наиболее подробно проанализирована структура инвалидности за 2023 г. Из 430 чел. впервые признанных инвалидами вследствие рака молочной железы преобладает вторая группа инвалидности 274 чел. (63,7%), инвалиды третьей группы составили 81 чел. (18,9 %), инвалиды первой группы – 75 чел. (17,4 %) (табл.1, табл. 3).

В возрастной структуре ВПИ молодого возраста составило 63 чел., среднего возраста 119 чел., пожилого- 248 чел., что повторяет возрастную структуру 5-летнего периода наблюдения (табл. 2).

По возрастному составу преобладание инвалидов пожилого возраста: 72% инвалидов первой группы, 50% - второй группы, 70,4 % третьей группы инвалидности. Удельный вес лиц среднего возраста и молодого возраста был выше среди инвалидов второй группы 34,0% 16,0 % соответственно (табл.3).

**Таблица 3**

**Структура первичной инвалидности вследствие рака молочной железы по возрасту и группам в Хабаровском крае за 2023г.**

группы	1 группа (75чел)			2 группа (274 чел.)			3 группа (81 чел)		
	18-44	45- 54	>55	18-44	45- 54	>55	18-44	45 - 54	>55
абс	8	13	54	44	93	137	11	13	57
%	1,0	17,0	72	16,0	34,0	50,0	13,5	16,1	70,4

**Обсуждение.** В структуре заболеваемости женского населения в экономически развитых странах, в том числе и Российской Федерации, рак молочной железы занимает лидирующие позиции.

Продолжающийся рост заболеваемости раком молочной железы, приводит к росту первичной инвалидности вследствие данной нозологии, тем самым создавая значительную социально-экономическую нагрузку на государство.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют об актуальности проблемы злокачественных новообразований молочных желез в Хабаровском крае: увеличение общего числа инвалидов за 5 лет на 164 чел. (38,1%); в структуре первичной инвалидности РМЖ преобладают инвалиды второй группы (57,9%), со значительным темпом прироста (+95,7%).

Полученные медико-социальные характеристики ВПИ вследствие рака молочной железы определяют основные направления проведения реабилитационных и профилактических мероприятий направленных на минимизацию осложнений и нарушений функций организма пациенток.

**Заключение.** Полученные результаты исследования позволили сформировать медико-социальную характеристику инвалидов вследствие рака молочной железы в Хабаровском крае. Использование данных результатов исследования в рамках регионального здравоохранения позволит разрабатывать рациональные и эффективные медико-социальные реабилитационные мероприятия.

**Список литературы:**

1. Конвенция о правах инвалидов (принята Резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 13.12. 2006 г. № 61/106, вступила в силу для Российской Федерации 25.10. 2012 г.)



2. Злокачественные новообразования и инвалидность: пособие для врачей / под ред. проф. Р. Т. Скляренко, проф. А. З. Довгалюка. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2021. – 693 с.
3. Клинические рекомендации: Рак молочной железы – 2021 г.
4. Мерабишвили В.М., Семиглазов В.Ф., Комяхов А.В., Семеиглазова Т.Ю., Криворотько П.В., Беляев А.М. Состояние онкологической помощи в России: рак молочной железы. Эпидемиология и выживаемость больных. Влияние эпидемии бета-варианта коронавируса SARS-CoV-2 (клинико-популяционное исследование) // Опухоли женской репродуктивной системы / ежеквартальный научно-практический журнал 2023, том 19 (3) С. 16 – 24. DOI 610.17650-1994-4098-2023-193-16-24
5. О А.С. Качество жизни больных раком молочной железы у разновозрастных групп женщин Хабаровского края / А.С. О // Дальневосточный медицинский журнал. – 2023 -№ 3. - С.88-93.
6. Основные показатели инвалидности в Хабаровском крае, 2023год. Материалы форм статистической отчетности: № 7-собес, № 7-а (собес), № 7- д (собес)
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2019 № 585н «О классификациях и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы».
8. Состояние онкологической помощи населению России в 2022году / под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадиновой. Москва: МНИОИ им. П.А.Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрав России, 2023. 254с.
9. Электронная база данных ЕВИИАС МСЭ по Хабаровскому краю за 2019-2023 гг.
10. Научно-методический подход к организации экспертизы трудоспособности населения / Л. А. Карасаева, В. С. Лучкевич, И. Л. Самодова [и др.]. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2016. – 36 с.

**УДК: 316.7: 796:378**

### **АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» НА ЯЗЫКЕ-ПОСРЕДНИКЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

*Склярова И.В., Явдошенко Е.О., Кириченко А.С.*

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

**Аннотация.** В современном мире протекает бурное развитие международных отношений, в том числе этот процесс протекает в образовательной среде. Количество иностранных студентов растет, многие считают Россию привлекательной для получения образования страной. В результате проведенного исследования было подтверждено наличие трудностей в процессе обучения у иностранных студентов, а также установлены факторы, упрощающие процесс адаптации.

**Ключевые слова:** иностранные студенты, студентов-англофоны, язык-посредник, здоровье, физическая культура, спорт, адаптация.

**Актуальность.** В исследовании анализируются факторы, ограничивающие успешность адаптации иностранных студентов-медиков, и влияющие на их учебную успеваемость. Это определяет растущий интерес к поиску конкретных путей повышения эффективности этого сложного процесса. Показано, что физическая культура и спорт



являются ключевым фактором повышения эффективности адаптации иностранных студентов к новым условиям жизни и учебной среде.

**Цель работы.** Выявить проблемы адаптации студентов-англофонов роль и место дисциплины «Физическая культура» в адаптации.

**Методика исследования.** Проведен анализ результативности внедрения инновационных методов преподавания физической культуры в учебный процесс зарубежных учащихся.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Попадая в иную социокультурную среду, иностранный студент испытывает необходимость адаптироваться к ней с разных позиций: как представитель своей страны, то есть носитель своей социокультуры, традиций, обычаев, норм поведения, системы ценностей; как молодой человек, то есть личность с присущими ей специфическими личностными особенностями; как студент, то есть субъект деятельности педагогической среды, и как объект воздействия этой среды на него [2].

Важен процесс приспособления представителя иной этнической группы к принимающей среде. На этот процесс влияет множество факторов, в том числе величина социально-культурной дистанции между населением принимающей среды и иностранными студентами, индивидуальная психологическая гибкость, особенности родной культуры, религиозные убеждения, языковые способности и даже пол и возраст.

Вопрос адаптации каждого иностранного студента в России превращается в социальную проблему. Студенты сталкиваются с большим объемом учебного материала, неумением слушать и записывать лекции, самостоятельно работать. Для зарубежных студентов этот процесс протекает особенно тяжело, т.к. к обычным трудностям добавляются и те, которые связаны с недостаточным знанием языка, традиций, нравов, обычаев нашей страны, с новыми условиями быта, особенностями питания, климатическими условиями.

Традиционно большое количество иностранных студентов обучается в Северо-Западном государственном медицинском университете имени И.И. Мечникова. [7,8]

Начиная с 2020 года обучение иностранных студентов осуществляется на английском языке. С первого же года обучения стало понятно, что «англоязычные студенты» сталкиваются с целым рядом проблем, что начало существенно влиять на посещаемость и результативность обучения. Для выяснения проблем, с которыми сталкиваются иностранные студенты уже в 20-21 учебном году был проведен социологический опрос (анкетирование Google form): «*Application form for 1st year students with partial training in English at Northwestern State Medical University named after Mechnikov*». [7,8]

В дальнейшем опрос претерпел существенные изменения, а именно был дополнен новыми разделами. В общей сложности с 2020 по 2024 год выборка респондентов составила более 200 человек. [4,5,6]

Анкетирование можно подразделить на несколько **разделов**:

**А.** Справочная информация (имя, фамилия, возраст, страна проживания)

**В.** Вопросы, связанные с предшествующим опытом занятий физической культурой и спортом (опыт занятий в рамках школьного обучения и спортивных

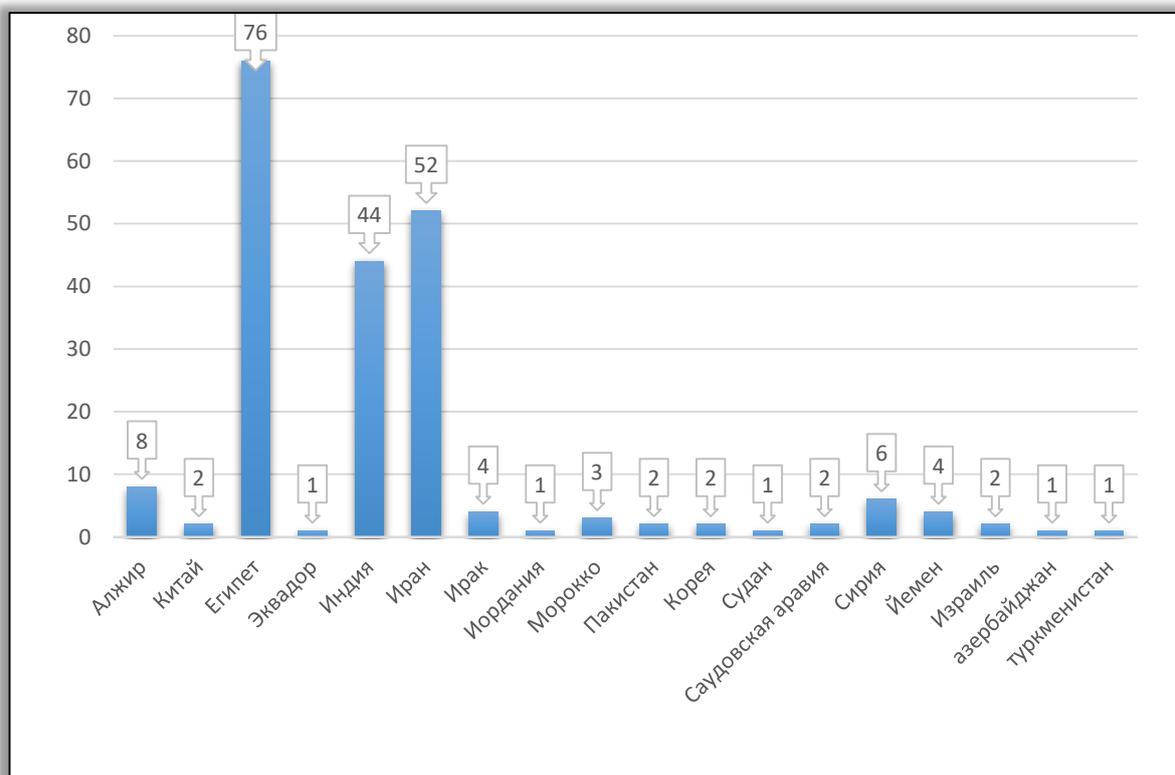


секциях, противопоказания к занятиям, умение плавать, связанное с проведением занятий в бассейне.)

С. Вопросы коммуникации (уровень владения русским и английским языками, владение IT-технологиями, место проживания)

Д. Обоснование выбора университета (СЗГМУ имени Мечникова)

## РАЗДЕЛ А



**Рисунок 1. Представительство иностранных обучающихся в 2020-2024 учебных годах.**

Из Диаграммы на Рисунке 1 видно, что наибольшее количество студентов за 2020-2024 учебные года являются выходцы из Египта, Ирана и Индии, при чем студенты из Индии начали обучение только в 2023-24 учебном году.

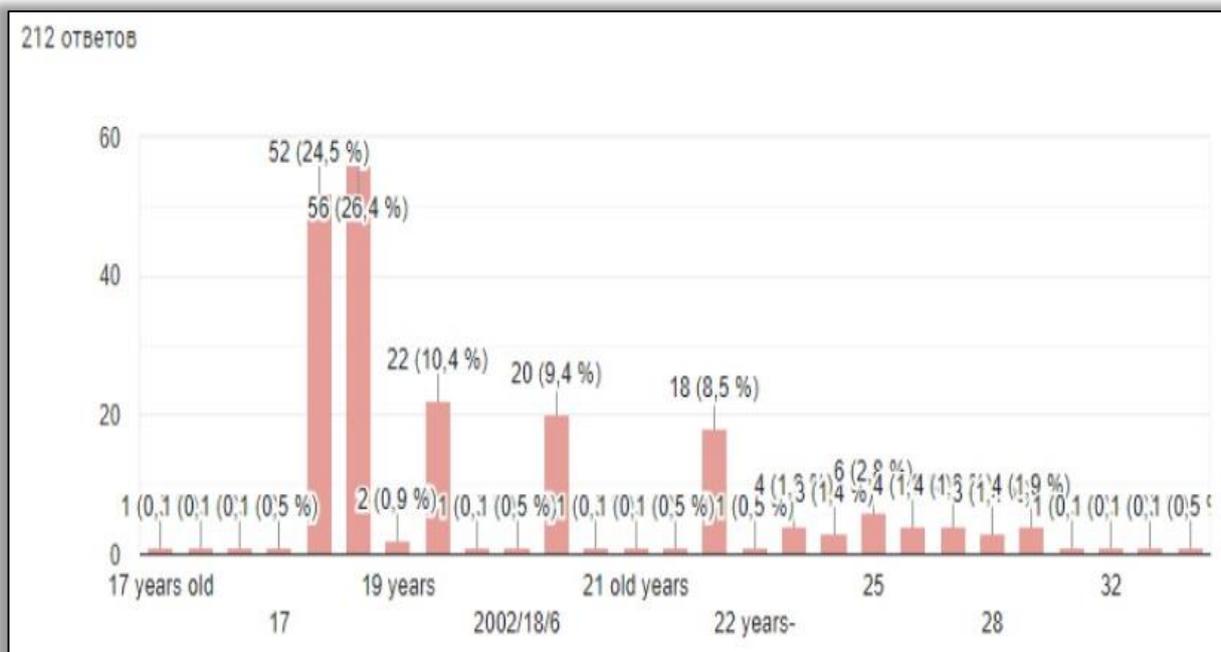


Рисунок 2. Возраст студентов на момент начала обучения. Как видно из Диаграммы, большинство студентов молодые люди в возрасте 18-21 год.

### РАЗДЕЛ В

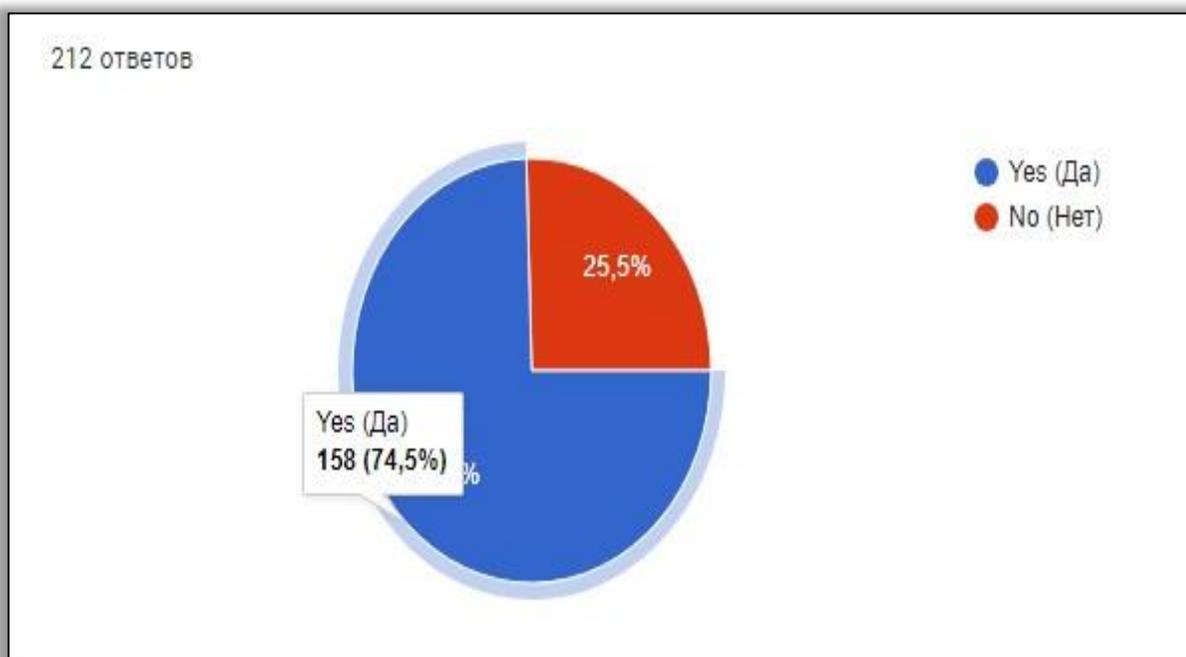
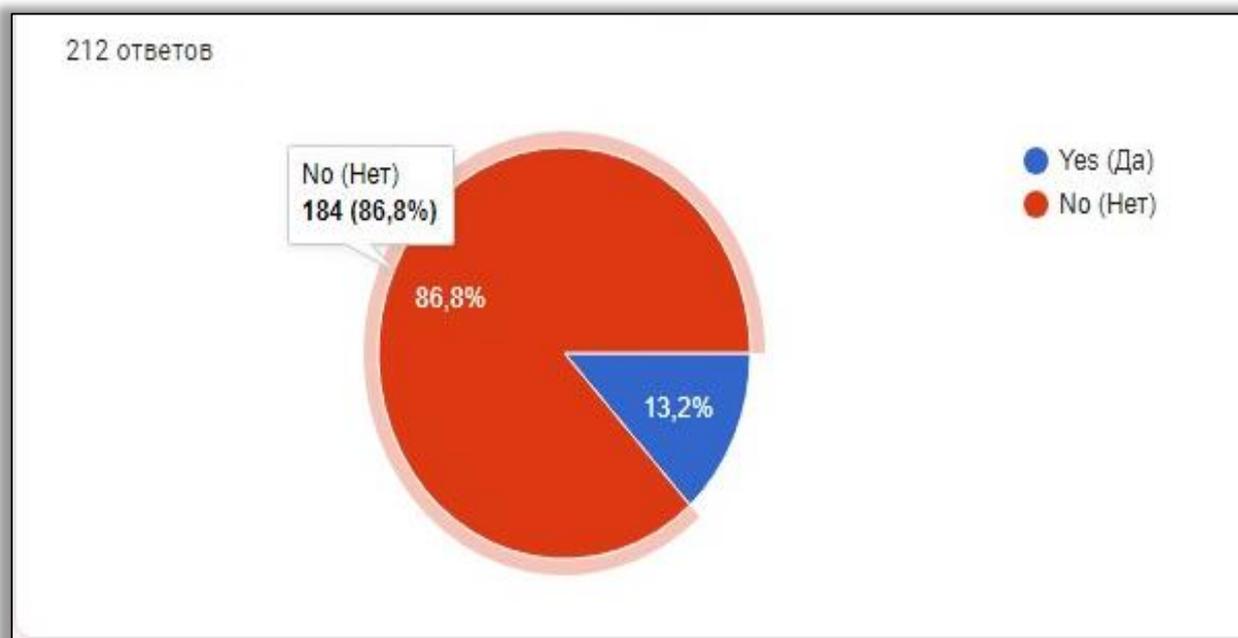


Рисунок 3. Was there in your previous educational institution (school or other) the discipline "Physical culture and sports"? (Был ли в вашем предыдущем учебном заведении (школа или другое) предмет «Физическая культура и спорт»?)

У 75% опрошенных во время обучения в школе так или иначе в расписании присутствовала дисциплина Физическая культура (Рисунок 3). Как следует из Диаграммы на Рисунке 4, лишь 13% респондентов указали, что имеют отклонения в



состоянии здоровья, которые ограничивают или исключают занятия физической культурой.



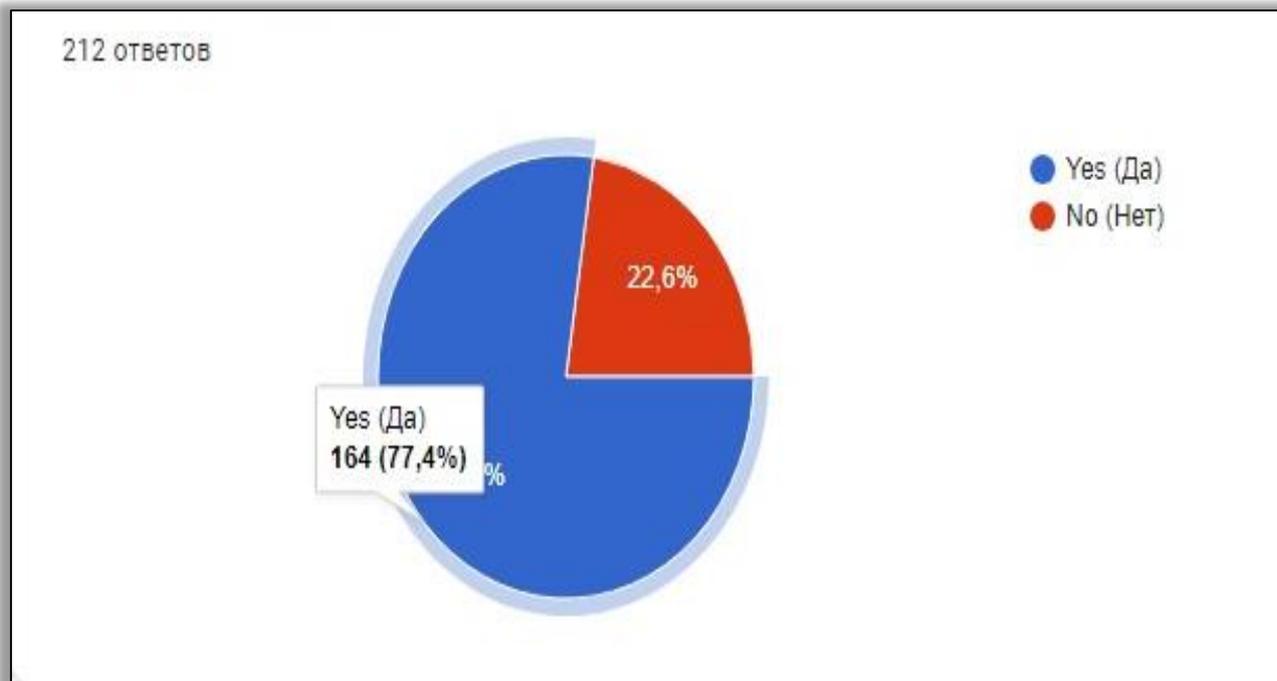
**Рисунок 4. Do you have any health abnormalities that limit or exclude physical education? (Есть ли отклонения в состоянии здоровья, которые ограничивают или исключают занятия физической культурой?)**

На вопрос: «*What health abnormalities that limit or exclude physical education do you have? (Какие отклонения в состоянии здоровья, которые ограничивают или исключают занятия физической культурой у Вас есть?) (optional) (опционально)*»

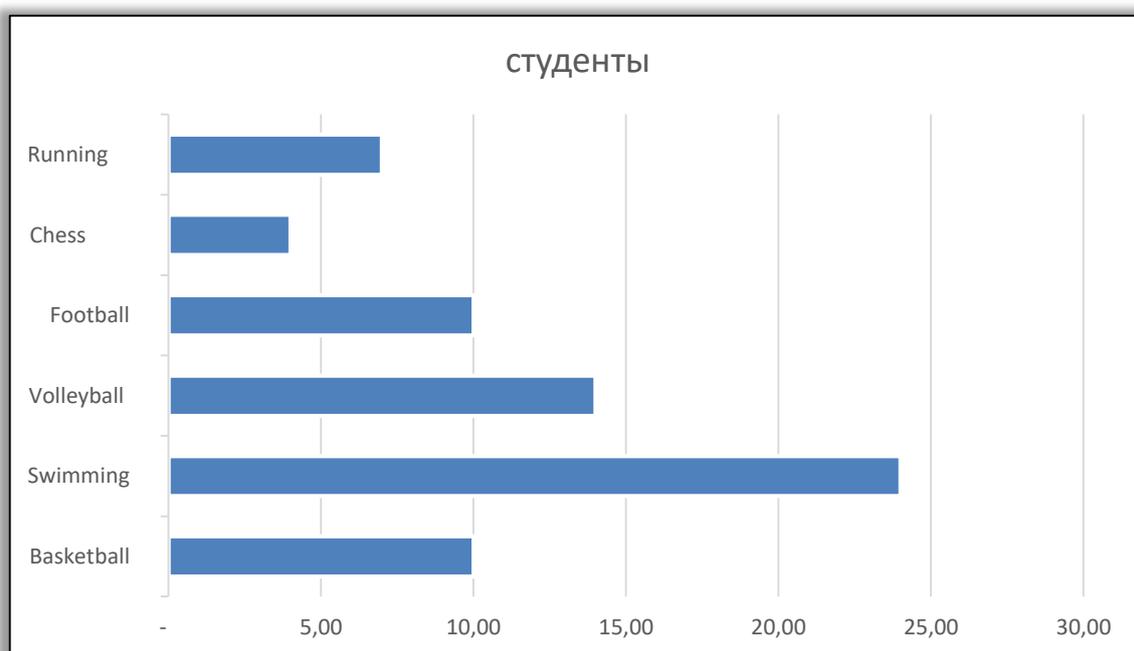
из 109 респондентов 50 ответили, что не имеют отклонений в состоянии здоровья, а среди отклонений, которые ограничивают или исключают занятия физической культурой указаны:

- ✓ Allergic reaction to chlor in the pool
- ✓ Seasonal asthma
- ✓ Problem with shoulder and back
- ✓ Right knee injury
- ✓ Spinal disc herniation
- ✓ Low blood pressure

Большинство студентов (75%) занимались ли каким-либо видом спорта вне учебных заведений (Рисунок5).



**Рисунок 5. Did you practice any kind of sport outside of educational institutions (school or other)? (Занимались ли каким-либо видом спорта вне учебных заведений (школа или другое)?)**



**Рисунок 6. What kind of sport did you do? (Каким видом спорта вы занимались?)(optional) (опционально) 188 ответов**

На Рисунке 6 отмечено наиболее популярные виды спорта, в которых практиковались 188 иностранных студента до приезда в Россию, при чем некоторые практиковали два и более вида. Из диаграммы на Рисунке 7 следует, что из 212 опрошенных 44% не умеют плавать.

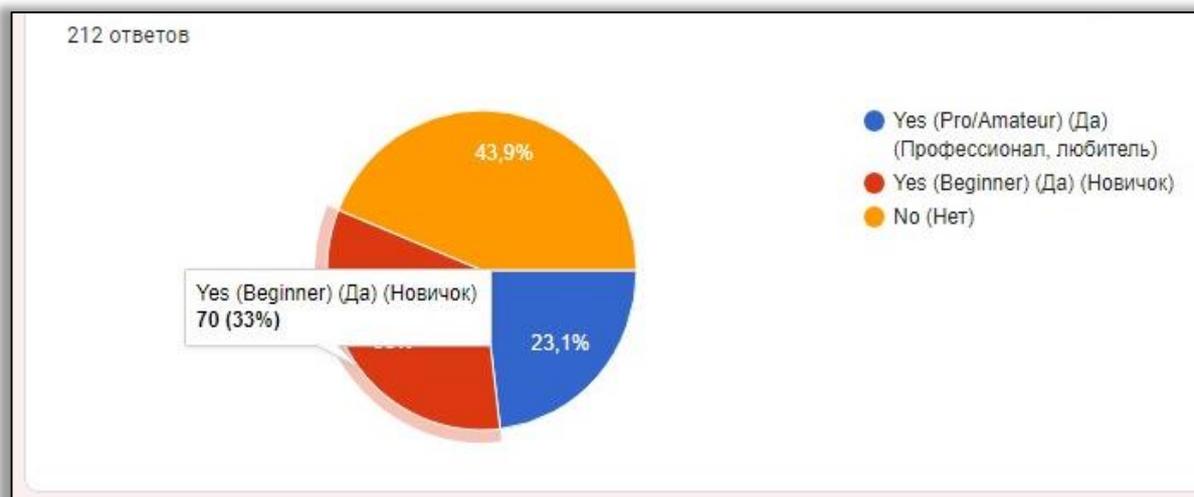


Рисунок 7. Do you know how to swim? (Умеете ли Вы плавать?)

**РАЗДЕЛ С.** Пандемия Ковид внесла существенные изменения в процесс обучения в Университете и поначалу вызывающее огромные проблемы. Однако, удаленное и частично удаленное обучение сейчас прочно вошли в учебный процесс, не исключение и дисциплина «Физическая культура». В связи со сказанным Диаграмма на Рисунке 8 имеет существенное значение.

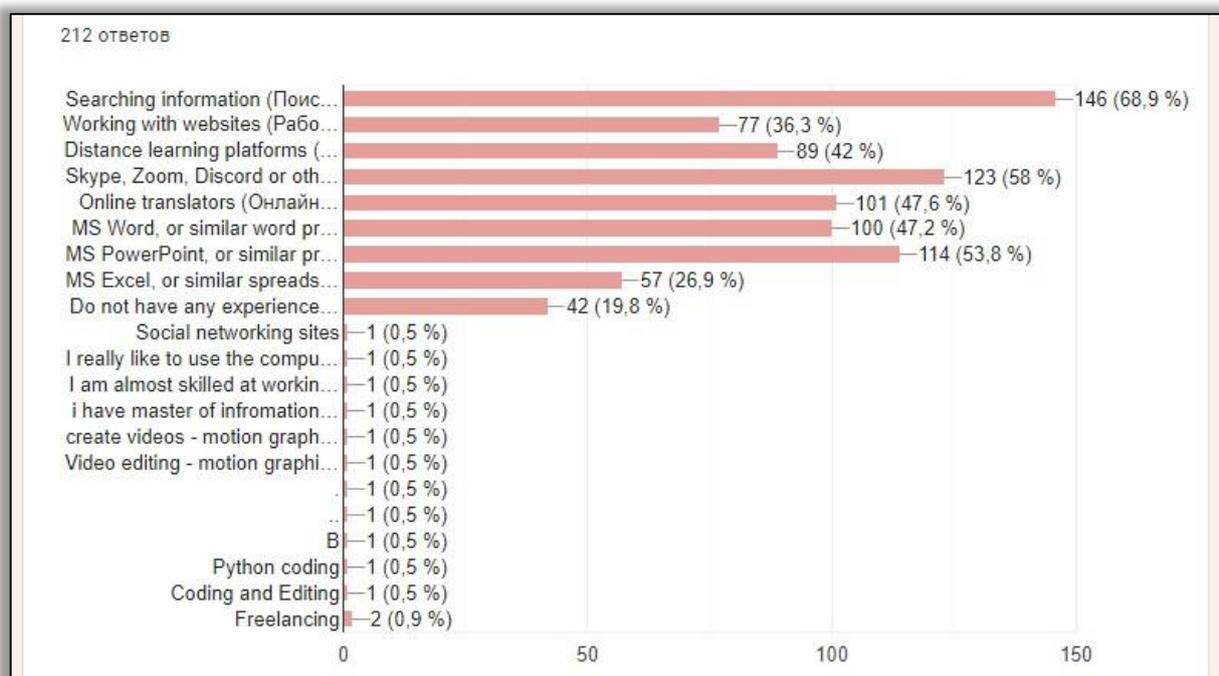


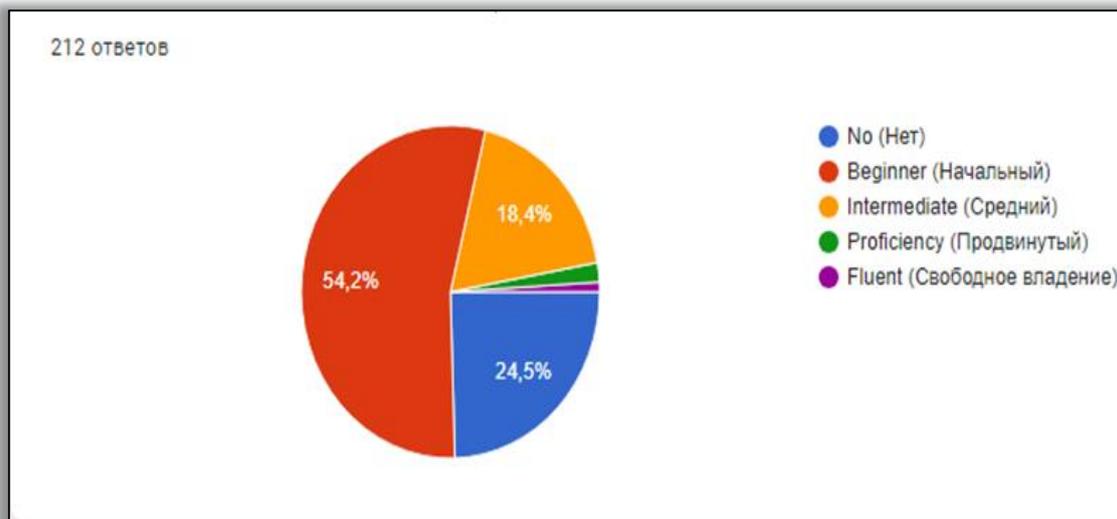
Рисунок 8. What aspects of IT do you have experience in? (В каких аспектах IT-сферы у вас есть опыт?)

- ❖ Searching information (Поиск информации)
- ❖ Working with websites (Работа с веб-сайтами)
- ❖ Distance learning platforms (Платформы дистанционного обучения)
- ❖ Skype, Zoom, Discord or other communication software (Скайп, Зум, Дискорд, или другие операционные программы для связи)
- ❖ Online translators (Онлайн переводчики)



- ❖ MS Word, or similar word processor software (MS Word, или схожие программы для редактирования текста)
- ❖ MS PowerPoint, or similar presentation programs (MS PowerPoint, или схожие программы для создания презентаций)
- ❖ MS Excel, or similar spreadsheet software (MS Excel, или схожие программы для создания таблиц)
- ❖ Do not have any experience in such sphere (Нет опыта в данной сфере)

Диаграммы на Рисунке 9 и Рисунке 10 несомненно отражают *ожидаемую скорость* адаптационных процессов как к учебной деятельности, так и в быту.



**Рисунок 9. Do you know Russian? If yes, then to what extent (Знаете ли Вы русский язык? Если да, то в какой степени.)**



**Рисунок 10. Degree of proficiency in English. (Степень владения английским языком)**

Касательно вопроса проживания иностранного студента в общежитии университета:

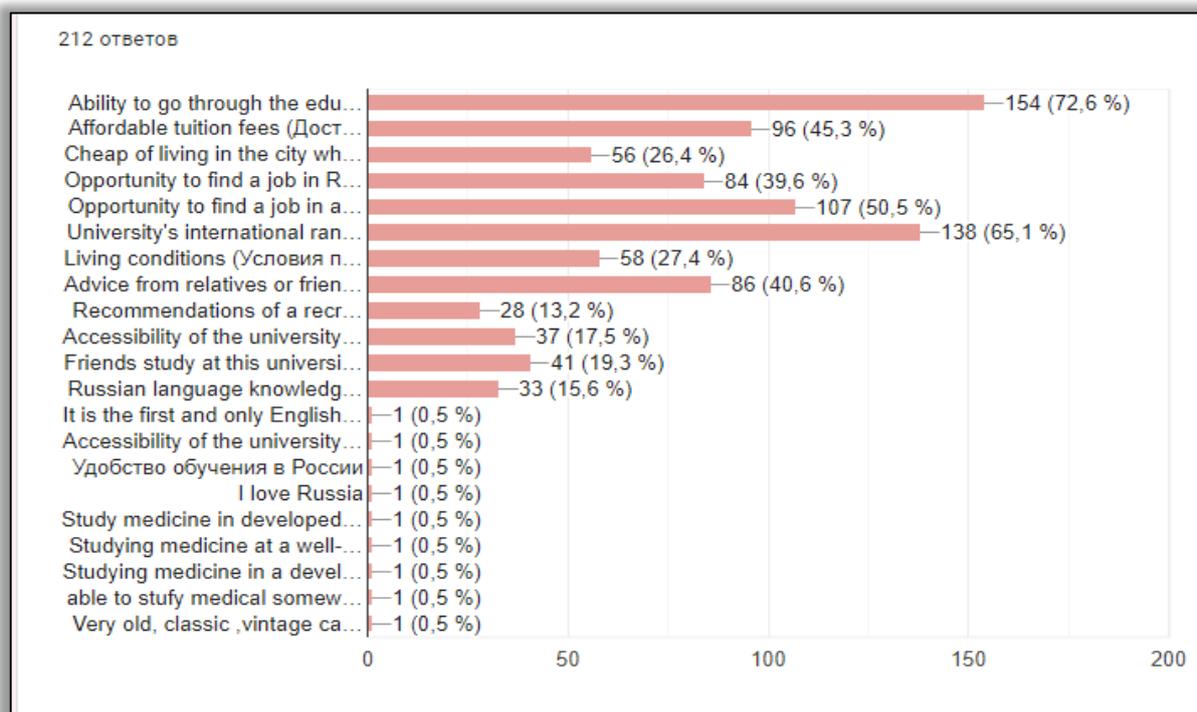
*Where do you live in Russia? For example, university dormitory.*



(Где Вы проживаете в России? Например, в университетском общежитии).

Все студенты, обучающиеся на территории Санкт-Петербурга, живут в общежитии. Успешное в большей или меньшей степени приспособление к присутствующим условиям отметили 71% респондентов, при этом 12% студентов ровно противоположного мнения. Одним из основных плюсов студенты отмечали близкое расположение общежития к университету. С другой стороны, из-за близкого расстояния, студент практически не видит город, а за пределами университета, что, несомненно, имеет отражение в социокультурной жизни.

**РАЗДЕЛ D.** Этот раздел позволил выявить факторы повлиявшие на выбор обучения в России и данном вузе.



**Рисунок 11. What factors have influenced your choice of study in Russia and this university the most? (Какие факторы повлияли на Ваш выбор обучения в России и данном вузе больше всего?)**

- ✓ Ability to go through the educational program in English (Возможность освоения образовательной программы на английском языке)
- ✓ Affordable tuition fees (Доступная стоимость обучения)
- ✓ Cheap of living in the city where the university is located (Дешевизна проживание в городе, где расположен университет)
- ✓ Opportunity to find a job in Russia after graduation (Возможность трудоустройства в России после получения образования)
- ✓ Opportunity to find a job in another country after graduation (Возможность трудоустройства в другой стране после получения образования)
- ✓ University's international rankings (Международный рейтинг университета)
- ✓ Living conditions (Условия проживания)
- ✓ Advice from relatives or friends (Советы родственников или друзей)
- ✓ Recommendations of a recruitment agency (Рекомендации рекрутингового агентства)



- ✓ Accessibility of the university website (Доступность веб-сайта университета)
- ✓ Friends study at this university (Друзья, знакомые обучаются в данном вузе)
- ✓ Russian language knowledge (Знание русского языка)

**Лидирующими оказались (из 212 ответов):** Международный рейтинг университета) – **138**; Возможность трудоустройства в другой стране после получения образования) – **107**; Доступная стоимость обучения) – **96**.

**Заключение.** Иностранные студенты неизбежно проходят процесс социокультурной адаптации в стране, выбранной для обучения. Более выражено этот процесс протекает у студентов, которые проживают в общежитии, однако исключением не являются те, кто выбрал формат полного дистанционного обучения на территории своей страны. Важным аспектом социокультурной адаптации в чужой стране является изучение русского языка и использование его как в среде обучения, так и в повседневной жизни. В ходе исследования было выяснено, что занятия по физической культуре являются важным фактором, позволяющим иностранным студентам ускорять процесс адаптации освоить особенности культуры и традиций России. Опрос студентов показал о повышении общения студентов между собой. Увеличение числа знакомых в окружении новой страны будет способствовать дальнейшей интеграции студента в стране.

#### **Список литературы:**

1. Иванюк Ю. Е. Социокультурная адаптация иностранных студентов: пособие / Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина; сост. – Брест: БрГУ, 2019. – 71 с.
2. Морозова Ю.В. К вопросу об адаптации иностранных студентов в многонациональном вузе: региональные аспекты //Азимут научных исследований: педагогика и психология. - 2018. - Т.7. - № 1 (122). - С. 129-132.
3. 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.
4. Склярова И. В. Анализ адаптационных процессов иностранных студентов к обучению в медицинском вузе в условиях пандемии COVID-19 /И. В. Склярова, Е. К. Машкова, Н. С. Раснюк, Г. А. Котова // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, в 2 т., Санкт-Петербург, 28 апреля 2021 года. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2021. – С. 350-354.
5. Склярова И. В. Привлечение студентов-кураторов (тьюторов) 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.
6. Склярова И.В Физическая культура как составляющая социокультурной адаптации студентов-иностранцев/ Н.С.Раснюк, Е.К.Машкова, Г.А.Котова, И.В. Склярова // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и



перспективы развития: Материалы XII 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", 2022. – С. 276-281.

7. Склярова И.В. Дистанционное обучение иностранных студентов медицинского вуза по дисциплине физическая культура на языке-посреднике / И.В. Склярова, А.А. Даценко// Межвузовский сборник научно-методических работ «Теория и методика физической культуры, спорта и туризма». Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. Санкт-Петербург. - Издательство: Политех-Пресс. - 2022.- С.79-84.

8. Склярова И.В. Специфика сферы физической культуры в жизни иностранных студентов медицинского вуза в 2021 году/ И.В. Склярова, Е.К Машкова, Н.С. Раснюк, Г.А. Котова// Материалы VII всероссийской научно-практической конференции с международным участием "Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов" Санкт-Петербург, 19 ноября 2021 года «Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов», Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова. - 2022. - Часть II. - С.121-127.

9. 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.

10. Ушакова И.А. Физическая культура в социокультурной и профессиональной адаптации студентов медицинского вуза /ред. проф. В.Б. Мандрикова. - Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2017. - 260 с.

#### УДК 614.1

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТАБЛИЦ СМЕРТНОСТИ ДЛЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ЗДОРОВЬЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В СТРАНАХ МИРА

*Смирнова Т.М.*

ФИЦ «Информатика и управление» РАН, Москва

**Реферат.** Представлены результаты анализа таблиц смертности для стран мира за 1990, 2000, 2010 и 2021 гг. Показано, что для России последствия «демографического шока» 1990-х – начала 2000-х годов не преодолены до сих пор: мировая конкурентоспособность России по уровню жизнеспособности населения в трудоспособном возрасте в 2021 г. была ниже, чем в 1990 г. Полученные результаты ранжирования стран мира по уровням возрастной смертности позволяют уточнить задачи национальных систем здравоохранения по управлению здоровьем для отдельных возрастных групп населения.

**Ключевые слова:** ожидаемая продолжительность жизни, таблицы смертности, возрастная смертность, мир, Россия, Китай.



**Актуальность.** Ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) широко используется в качестве показателя качества жизни населения. На основе именно этого показателя рассчитывают индекс долголетия – один из трех базовых индексов (наряду с индексами дохода и образования), которые уже более 30 лет используются ООН для вычисления Индекса человеческого развития (ИЧР) – интегрального показателя качества жизни и потенциала развития стран мира. Ограниченность показателя ОПЖ связана с тем, что он не отражает различий возрастной структуры смертности, которая в разных странах может очень сильно отличаться, хотя ОПЖ рассчитывается на основании значений интенсивности смертности в различных возрастных группах и, по существу, является производным показателем от возрастных коэффициентов смертности. Поэтому для повышения информативности международных сравнений необходимо использовать первичные показатели таблиц смертности – возрастные уровни смертности и выживаемости.

**Цель и задачи исследования.** Цели исследования заключались в выборе методов количественной оценки мировой конкурентоспособности России по уровню жизнеспособности населения и в анализе с помощью этих методов изменений, происходивших в период 1990-2021 гг. Для реализации этих целей был проведен анализ ряда показателей таблиц смертности стран мира: вероятности дожития – для оценки вероятности выживания в отдельных возрастных интервалах, а также возрастной интенсивности смертности – для ранжирования стран по уровню жизнеспособности отдельных возрастных групп населения. Сравнения показателей России и Китая проведены в качестве иллюстрации применения выбранных методов для сравнения стран с различными траекториями развития человеческого потенциала.

**Материалы и методы.** Для расчетов использованы данные из официальных публикаций Росстата [1,2] и ООН [4,5]. Метод ранговых индексов (РИВЖ), который был использован для сравнительного анализа жизнеспособности в группе популяций с учетом возрастной смертности описан в [3]. Сущность метода сводится к ранжированию исследуемых популяций (в данном случае – стран) по возрастанию уровня смертности для каждого возрастного интервала, отраженного в используемых таблицах смертности. Если  $N$  – число исследуемых популяций, а некоторая популяция для конкретной возрастной группы получила ранг  $R$ , то ранговый индекс для этой популяции и возрастной группы вычисляется по формуле:

$$\text{РИВЖ} = (N - R) / (N - 1).$$

Таким образом, для каждой возрастной группы значения РИВЖ находятся в интервале от 0 до 1, причем РИВЖ=1 для популяции с наименьшим уровнем смертности (для которой  $R=1$ ), а для популяции с наивысшей смертностью  $R=N$ , соответственно, РИВЖ=0.

Для ранжирования были использованы таблицы смертности для 194 стран – членов ВОЗ с 5-летними возрастными интервалами вплоть до 100 лет. Первый 5-летний интервал был разбит на два: 0 лет и 1-4 года.

**Результаты.** На рисунке 1 представлена динамика ОПЖ российского населения в сравнении с общемировой тенденцией и с населением Китая – страны, которая в



последние 40 лет демонстрирует неуклонный рост ИЧР, в том числе и по показателю ОПЖ. Мировая тенденция ОПЖ схожа с китайской. Отличия заключаются в уровне ОПЖ (в Китае он устойчиво выше среднемирового как для мужчин, так и для женщин, в первую очередь, в силу благоприятного биоклиматического потенциала), а также в характере изменений в условиях пандемии COVID-19 (2020 и 2021 гг.), когда в большинстве стран мира ОПЖ снизилась, а Китай относится к числу немногих стран, где смертность от этой новой инфекции была, по сравнению с другими странами, очень невелика (вероятно, за счет жесткой изоляции очагов инфекции), и снижения ОПЖ не наблюдалось. В России же уже в 1980-е годы рост ОПЖ был гораздо более медленным по сравнению с мировой тенденцией, а в 1990-е годы произошло ее резкое падение. Новый подъем ОПЖ начался только с 2005 г., причем ОПЖ мужчин до сих пор ниже среднемирового уровня.

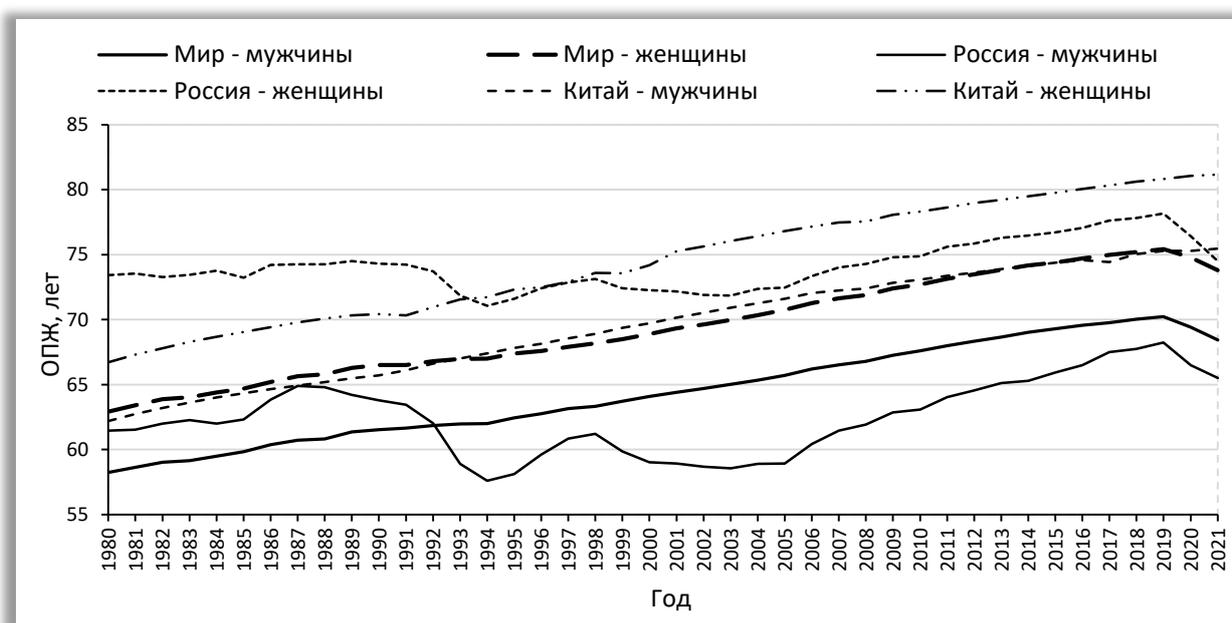
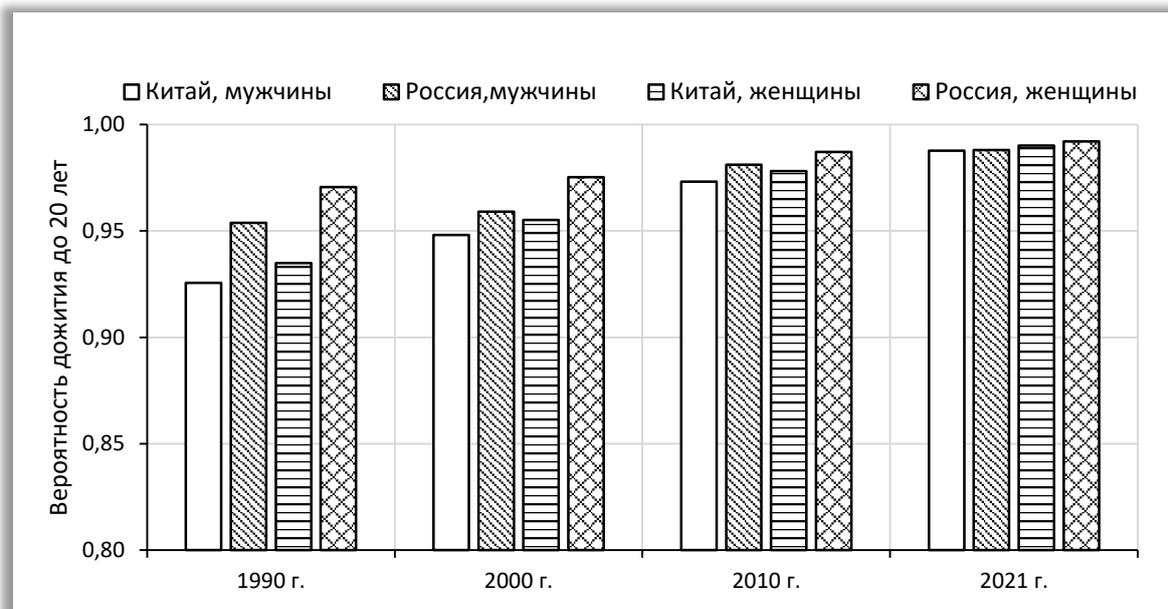


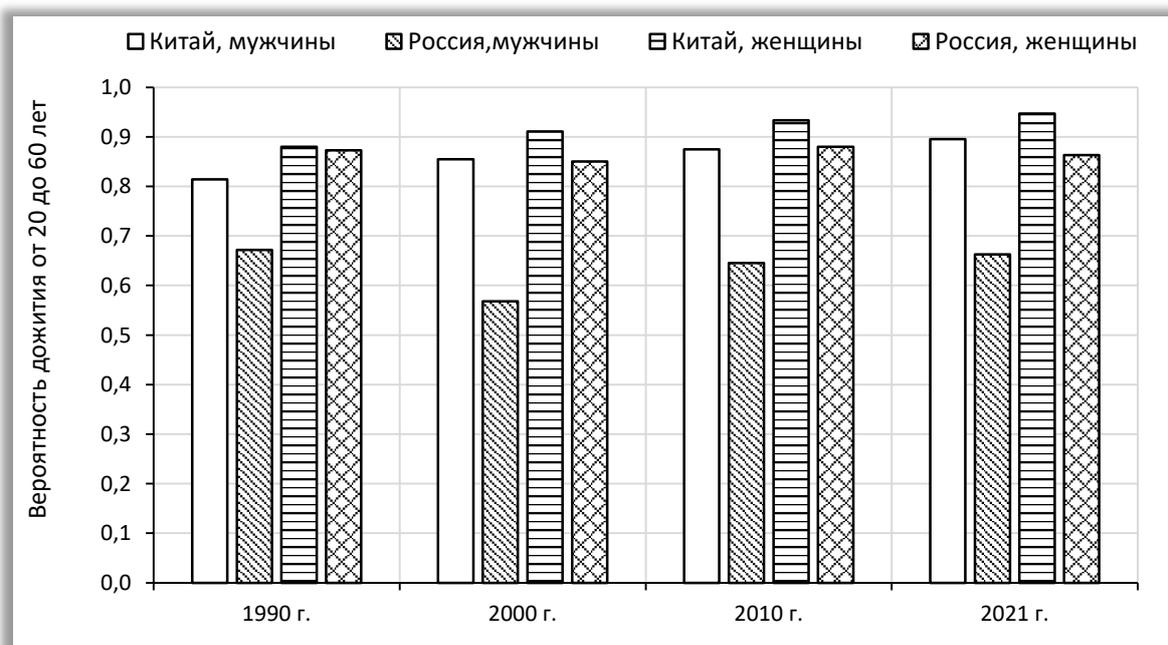
Рисунок 1. Динамика ОПЖ в мире, России и Китае

Вероятность выживания младшей части населения – от рождения до 20 лет - и в России, и в Китае постоянно повышалась, причем, если в 1990 г. в Китае она была значительно ниже, чем в России, то к 2021 г. показатели обеих стран практически сравнялись (рисунок 2).



**Рисунок 2. Динамика вероятности дожития от рождения до 20 лет в Китае и России**

Вероятность выживания в диапазоне от 20 до 60 лет в Китае монотонно росла на протяжении исследуемого периода для обоих полов, в то время как в России имело место ее снижение, особенно резкое для мужчин (рисунок 3). Вероятность смерти в трудоспособном возрасте для российских мужчин была значительно выше, чем для китайских, уже в 1990 г., и с тех пор этот разрыв не становился меньше. Для российских женщин снижение вероятности выживания в этом возрастном диапазоне было менее выражено, однако отставание по этому показателю от Китая постоянно нарастало. Такой характер динамики смертности для данной возрастной группы крайне неблагоприятен с точки зрения трудового потенциала России.



**Рисунок 3. Динамика вероятности дожития от 20 до 60 лет в Китае и России**



Как видно на рисунке 4, по уровню смертности мужчин Россия в 1990, 2010 и в 2021 гг. находилась в лучшей половине стран (РИВЖ>0,5) для возрастной группы моложе 20 лет, а в 2000 г. – только в группе до 1 года.



**Рисунок 4. РИВЖ мужского населения России**

Для всех возрастных групп от 20 лет и старше РИВЖ в 2021 г. был ниже, чем в 1990 г. Снижение РИВЖ в определенной возрастной группе, в частности, в трудоспособных возрастах не обязательно связано с абсолютным ростом смертности. Снижение РИВЖ страны может происходить и в условиях снижения смертности для данной возрастной группы при условии, что растет число стран, в которых смертность стала еще ниже, чем в данной стране. Снижение РИВЖ российских мужчин в 2021 г. по сравнению с 1990 г. в возрастах старше трудоспособного связано с тем, что выросло число стран, в которых процесс старения мужчин идет быстрее, чем в России.

По уровню смертности женщин Россия в 1990 г. находилась в лучшей половине стран для всех возрастов, а в 2021 г. - только для возраста моложе 25 лет (рисунок 5). Наихудшие значения РИВЖ в 2021 г. приходились на возрастную группу 35-39 лет. Учитывая, что и у мужчин, как показано выше, в то же время минимальные значения РИВЖ (которые, к тому же, находились в диапазоне ниже 0,1, т.е. соответствовали 10% наихудших стран) имели место для возрастных групп 35-39 и 40-44 года, в наихудшем положении по сравнительной жизнеспособности были группы активного возраста, в которых люди, как правило, достигли высокого профессионального уровня и имеют детей. Низкая жизнеспособность именно этой возрастной группы имеет далеко идущие последствия в плане не только экономических возможностей, но и воспроизводства населения.



**Рисунок 5. РИВЖ женского населения России**

Значения РИВЖ для населения Китая свидетельствуют об улучшении сравнительной жизнеспособности в период 1990-2021 гг. для всех возрастных групп (рисунки 6 и 7). Для всех возрастных групп и для обоих полов в 2021 г. Китай входил в лучшую половину стран мира. При этом очень высокие показатели РИВЖ характерны для трудоспособных возрастов. Очень большие результаты (и не только в абсолютных величинах, но и по сравнению с другими странами) достигнуты в области снижения детей и подростков. В то же время выраженный рост РИВЖ произошел в возрастах старше трудоспособного, что свидетельствует о росте темпов постарения населения. При условии сохранения нынешнего крайне низкого уровня рождаемости это обеспечит в ближайшее время резкий рост демографической нагрузки пожилыми. По данному показателю Китай уверенно продвигается по пути наиболее высокоразвитых стран.

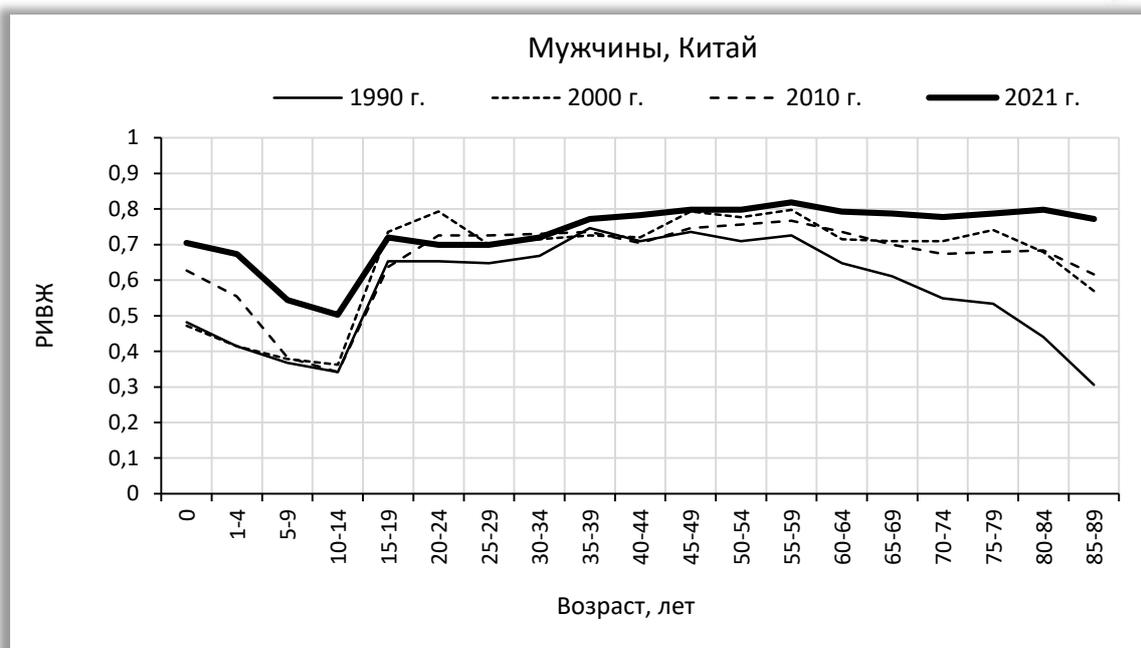


Рисунок 6. РИВЖ мужского населения Китая

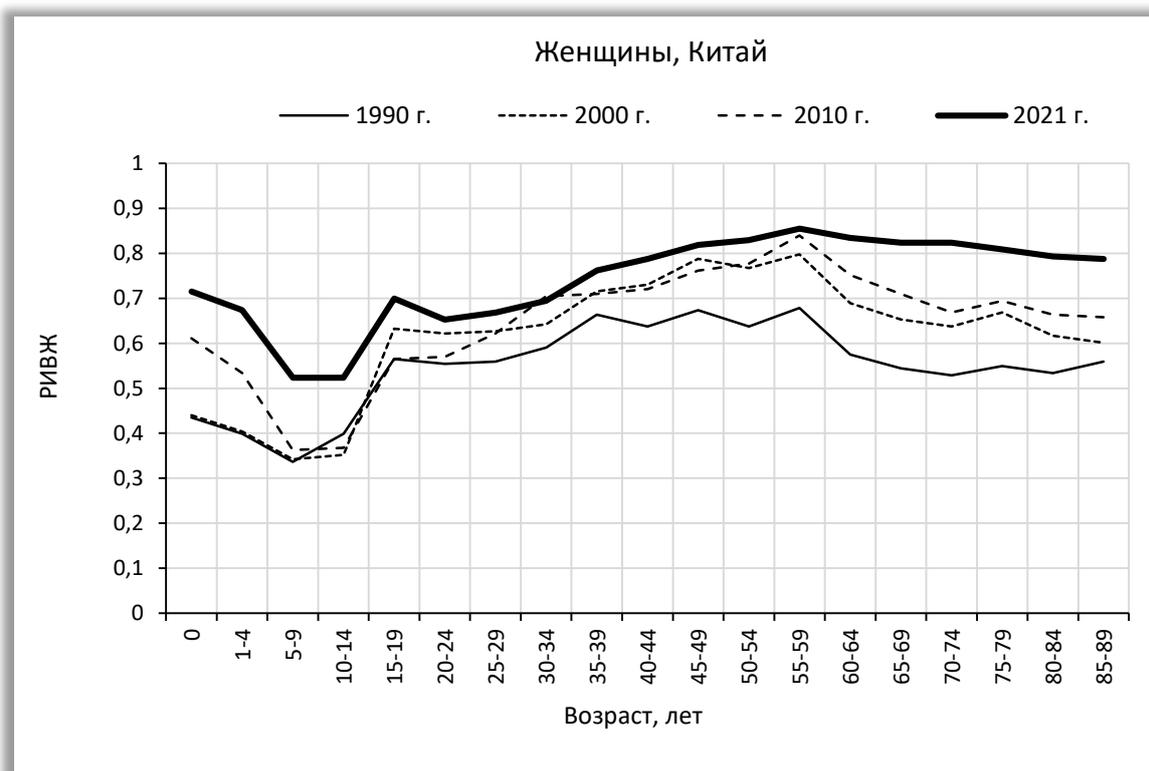


Рисунок 7. РИВЖ женского населения Китая

**Заключение.** Приведенные результаты показывают, что сравнительный анализ показателей таблиц смертности – возрастных уровней смертности и выживания – является информативным дополнением к ОПЖ – показателю, традиционно используемому для оценки и сравнения здоровья и качества жизни населения в странах мира. Для России последствия «демографического шока» 1990-х – начала 2000-х годов не преодолены до сих пор: мировая конкурентоспособность России по уровню жизнеспособности населения в трудоспособном возрасте в 2021 г. была ниже, чем в 1990



г. Особенно резко деградация жизнеспособности выглядит в сравнении с соседним Китаем.

Полученные результаты ранжирования стран мира по уровням возрастной смертности позволяют уточнить задачи национальных систем здравоохранения по управлению здоровьем для отдельных возрастных групп населения. Полезно было бы применять метод ранговых индексов жизнеспособности для сравнения и оптимизации витального потенциала субъектов Российской Федерации, поскольку различия смертности между ними очень велики.

**Список литературы:**

1. Демографический ежегодник России. 2006: Стат. сб. / Росстат. - М., 2006. – 561 с.
2. Демографический ежегодник России. 2023: Стат. сб. / Росстат. - М., 2023. – 170 с.
3. Крутько В.Н., Смирнова Т.М. Новый метод сравнительной оценки структурных особенностей смертности. Доклады МОИП. Т. 55. Секция Геронтологии. М.: МОИП. 2013. С. 38-54.
4. UNDP (United Nations Development Programme). 2022. Human Development Report 2021-22: Uncertain Times, Unsettled Lives: Shaping our Future in a Transforming World. New York. URL: [https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22reportenglish\\_0.pdf](https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22reportenglish_0.pdf)
5. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). World Population Prospects 2022, Online Edition. URL: <https://population.un.org/wpp/>

**УДК 613.84-053.6:614.8.084**

**АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ ПОТРЕБЛЕНИЯ НИКОТИНА СРЕДИ ПОДРОСТКОВ**

*Солтан М.М.<sup>1</sup>, Слайковская Л.А.<sup>2</sup>, Палазник И.А.<sup>2</sup>*

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр  
медицинских технологий, информатизации, управления и экономики  
здравоохранения», г. Минск, Республика Беларусь<sup>1</sup>

Учреждение здравоохранения «17-я городская детская клиническая поликлиника»,  
г. Минск, Республика Беларусь<sup>2</sup>

**Аннотация.** В статье представлены результаты оценки эффективности комплексной работы с подростками групп риска по профилактике потребления никотина. Профилактические мероприятия проводились в учреждениях образования и на базе центров, дружественных подросткам, в организациях здравоохранения.

**Ключевые слова:** подростки, здоровье, факторы риска, профилактика, аутрич-работа, комьюнити-пространство, равный консультант.

**Актуальность.** Одним из уникальных этапов развития человека и важным временем для закладывания основ хорошего здоровья является подростковый возраст. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) считает подростковым возрастом второе десятилетие жизни человека – 10–19 лет. Подростки находятся в процессе быстрого физического, когнитивного и психосоциального роста. Это влияет на их



чувства, мышление, принятие решений и взаимодействие с окружающим миром. Несмотря на то, что подростковый возраст считается здоровым этапом жизни, среди данного контингента отмечаются более высокие показатели смертности, заболеваемости и травматизма по сравнению с предшествующим возрастным периодом. Многие проблемы подросткового возраста поддаются профилактике или лечению [2].

Экспертами ВОЗ отмечено, что важным направлением деятельности общественного здравоохранения является подход с точки зрения всего жизненного цикла человека. События одного периода жизни влияют на события других периодов жизни, т.е. то, что происходит с ребенком в течение ранних лет жизни, сказывается на здоровье и развитии в более старшем возрасте, например подростковом, а здоровье и развитие на протяжении подросткового периода отражается, в свою очередь, на состоянии здоровья в течение взрослой жизни и, в конечном итоге, на здоровье и развитии следующего поколения. Эффективные действия в течение подросткового периода обеспечивают сохранность инвестиций общественного здравоохранения в выживание детей и их раннее развитие. В то же время подростковый период дает возможность исправить проблемы, возникшие в течение первого десятилетия жизни. Например меры, принимаемые в течение подросткового периода, могут смягчить пагубное влияние пережитых в детстве насилия и злоупотреблений, или недостаточного питания, и помешать этим факторам нанести вред здоровью в будущем [1].

Проблема сохранения здоровья детей и подростков актуальна и для Республики Беларусь. В нашей стране подростком считается несовершеннолетний в возрасте от четырнадцати до восемнадцати лет (статья 179 «Определение возрастных границ» Кодекса о браке и семье).

По данным государственной статистической отчетности за последние 10 лет у детей в Республике Беларусь выявлен рост общей заболеваемости новообразованиями на 20,6%, сахарным диабетом на 77,1%. Группой риска являются подростки 15–17 лет, у которых имеет место выраженная устойчивая тенденция роста новообразований на 32,5%, сахарного диабета на 72,0%, ожирения на 47,2%. Прогноз заболеваемости ожирением у детей в возрасте 15–17 лет свидетельствует, что при отсутствии профилактических мероприятий уровень данной патологии среди подростков к 2024 году на 8,5% превысит показатели 2021 года. Рост заболеваемости отмечается по патологии, которая относится к неинфекционным заболеваниям (НИЗ). Все НИЗ объединяет наличие одних и тех же поведенческих факторов риска: употребление табака, гиподинамия, нездоровое питание и вредное употребление алкоголя [4].

Многие факторы риска здоровью начинают формироваться уже в детском возрасте. Самой уязвимой в этом отношении возрастной группой являются подростки в силу психофизиологических особенностей и склонности к рискованным в отношении здоровья формам поведения. 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 [7].

Для целей нашего исследования мы провели поиск литературных источников о распространенности курения среди подростков.



Наиболее всестороннюю из существующих в мировом масштабе картин состояния здоровья и благополучия подростков представляет международное исследование «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (Health Behavior in School-Aged Children – HBSC). Исследования в рамках проекта HBSC проводятся каждые четыре года. Инструментом обследования является стандартная анкета, разработанная международной научно-исследовательской сетью. В целевой контингент исследования входят дети, посещающие школу, в возрасте 11, 13 и 15 лет. В Российской Федерации данное исследование проводится с 1993 года по единому протоколу, позволяющему сравнивать полученные результаты между различными группами детей, а также в динамике лет. Проведен сравнительный анализ отчетов за 2005-2006, 2009-2010 и 2013-2014 г.г. По результатам исследования 2013-2014 г.г. выяснилось, что в возрастном аспекте у 15-летних школьников по сравнению с 11-летними формы поведения, ставящие под угрозу здоровье (курение, употребление алкоголя), получают большее распространение. Так, у подростков с возрастом увеличивается распространенность еженедельного курения (3,0 – 11,1 – 19,1% соответственно) и еженедельного употребления алкоголя (5,1 – 11,4 – 18,1% соответственно), случаев опьянения (3,5 – 12,2 – 24,9% соответственно). Проведенный анализ информации свидетельствует о том, что у российских школьников прослеживаются четкие гендерные различия в отношении форм поведения, опасных для здоровья: мальчики в целом склонны к более рискованным формам поведения, представляющим угрозу для их здоровья. Так, отмечено что среди мальчиков в возрасте 15 лет отмечаются более высокие уровни еженедельного курения и употребления алкоголя, случаи опьянения. За последнее десятилетие среди российских подростков в возрасте 11 и 13 лет можно отметить процесс выравнивания традиционных гендерных различий и гендерной конвергенции в отношении некоторых рискованных форм поведения. Так, девочки 11 и 13 лет стали больше курить и употреблять алкоголь, коноплю. У российских подростков младших возрастов формы поведения, сопряженные с риском, более распространены: они чаще сообщают о еженедельном курении (11- и 13-летние) и употреблении алкоголя (пива, вина, слабоалкогольных напитков) (13-летние) [3].

В Республике Беларусь с 2004 года проводится Глобальное обследование в области употребления табака среди молодежи (GYTS), в ходе которого собираются данные об обучающихся в возрасте 13-15 лет. В рамках обследования изучается потребление табака и табачных изделий, а также иные аспекты, связанные с курением. Обследование 2020-2021 г.г. демонстрирует гендерную конвергенцию рискованных форм поведения среди белорусских подростков. Показано, что 8,4% школьников в момент проведения исследования употребляют различные виды табака, при этом более половины из них знают об опасности употребления табака. Среди потребителей табака преобладают девочки над мальчиками (9,6% против 7,2% соответственно;  $p < 0,05$ ). Когда-либо потребляли табачные изделия, включая курение и потребление бездымного табака, 27,2% опрошенных (26,7% девочек и 27,7% мальчиков). Среди опрошенных 15,1% курят электронные сигареты (15,5% девочек и 14,7% мальчиков). Другие виды табачных изделий, такие как кальян, трубка, сигары и др., за последние 30 дней использовали 4,4% опрошенных, в данной когорте также девочки преобладают над мальчиками: 5,5% против 3,3% соответственно ( $p < 0,01$ ). Каждый десятый из числа



курящих подростков пробовал курить в возрасте 7–9 лет. Большинство из курящих учащихся начали пробовать курить в возрасте 11–12 лет. Первые признаки зависимости от курения отмечают 2,6% курящих подростков: чувствуют постоянную потребность в сигаретах. Подавляющее большинство курящих респондентов (91,9%) убеждены, что они смогли бы бросить курить, если бы захотели. Почти половина курильщиков хотела бы избавиться от этой вредной привычки. Так, 46,9% курящих школьников пытались бросить курить в течение последних 12 месяцев. Хочет бросить курить на момент проведения исследования 39,7% респондентов. В гендерном плане бросить курить чаще хотят мальчики: число девочек, которые пытались бросить курить в течение последних 12 месяцев, статистически достоверно меньше, чем мальчиков (41,7% против 55,2% соответственно;  $p < 0,001$ ), и еще меньшее число девочек хотят бросить курить в момент исследования (36,8% против 44,9% соответственно;  $p < 0,001$ ). Обращает на себя внимание тот факт, что лишь 17,5% несовершеннолетних курильщиков когда-либо получали помощь или совет от специалиста о том, как бросить курить [6].

Учитывая вышеуказанные проблемы, актуальным является своевременное выявление групп риска и поиск новых форм работы с подростками и молодежью по профилактике поведенческих факторов риска здоровью, в том числе по профилактике употребления никотина.

**Цель и задачи исследования.** Целью исследования стала оценка эффективности работы с группами риска по профилактике потребления никотина. Задачи исследования включали изучение различных аспектов (медицинских, психологических, социальных) потребления никотина подростками, проведение профилактических мероприятий, оценка их эффективности по результатам повторного анкетирования.

**Материалы и методы.** Было проведено повторное социологическое исследование для изучения особенностей потребления никотина подростками. Исследование проводилось в учреждениях образования и центрах, дружественных подросткам (ЦДП), г. Минска в 2022 и в 2023 годах. В анкетировании приняли участие в 2022 году – 2755, в 2023 году – 3458 человек. Возраст респондентов от 14 лет до 19 лет. Для целей исследования была создана оригинальная анонимная анкета, реализованная с помощью инструмента «Google Формы». Респонденты заполняли ее в режиме онлайн на любом устройстве, имеющем выход в Интернет (компьютер, смартфон, планшет и т.д.) по предоставленной гиперссылке или QR-коду. Полученные в ходе анкетирования сведения автоматически сохранялись в облачном хранилище («Google Диск»). В дальнейшем данные были обработаны на IBM PC с помощью Microsoft Excel. Анкетирование проводилось в учреждениях общего среднего, профессионально-технического и среднего специального образования, в комьюнити-пространствах ЦДП. В этих же учреждениях или с привлечением обучающихся этих учреждений в течение 2022-2023 г.г. проводился комплекс профилактических мероприятий в рамках реализации проекта «Совершенствование оказания комплексной медико-психосоциальной помощи подросткам из групп риска, в том числе живущим с ВИЧ». Для оценки эффективности профилактических мероприятий проводилось повторное анкетирование тех же респондентов.

**Результаты.** Учитывая особенности подросткового возраста в Республике Беларусь, как и во всем в мире, активно развиваются различные формы оказания помощи подросткам групп риска и уязвимых групп. Эти формы помощи делятся на низко



пороговые и высоко пороговые. Высота «порога доступности» каждой конкретной формы оказания услуг определяется количеством и серьезностью требований, которые предъявляются к клиенту. В системе здравоохранения Республики Беларусь применяются такие низко пороговые услуги для подростков, как уличная социальная работа (аутрич-работа) и комьюнити – пространство.

Аутрич-работа – вид уличной социальной работы форма помощи подросткам и молодым людям групп риска и уязвимых групп, осуществляемая непосредственно в местах пребывания целевой группы (ЦГ) и представляющая собой способ установления и поддержки контакта между специалистами ЦДП и целевой группой, потенциально заинтересованной в предоставляемых услугах. Аутрич-работа является наиболее низко пороговой формой предоставления помощи подросткам, но необходимой для привлечения подростков в ЦДП. Подростки при этом, должны отвечать единственному требованию – быть неагрессивными по отношению к социальному работнику и не создавать угрозы его жизни, здоровью и безопасности.

Комьюнити-пространство (КП) – место, где подростки, в том числе относящиеся к подросткам групп риска и уязвимым группам, могут собираться для общения, социальной поддержки, получения информации, помощи, посещения мероприятий или просто для проведения времени в дружеской атмосфере. Работа комьюнити-пространства организуется по графику удобному для подростков. Взаимодействие и общение в КП происходит по четко определенным правилам, которые устанавливают сами подростки. Посещение встреч в КП добровольное, при желании анонимное. Проводят встречи в КП социальный работник и подростки-волонтеры. Посещение КП – это возможность для подростков приобретения положительного эмоционального, телесного, поведенческого опыта, проживания ситуации успеха, самостоятельного участия в своей жизни, заботы, поддержки, уважения, принятия со стороны сверстников и взрослых. Все это помогает подросткам преодолеть внутренние и внешние барьеры на пути получения квалифицированной медицинской и психологической помощи.

К высоко пороговым услугам можно отнести амбулаторно-поликлинические организации (детские поликлиники с/ без ЦДП, поликлиники, обслуживающие взрослое и детское население, специализированные диспансеры узкой направленности и др.), больничные организации, реабилитационные центры, санаторно-курортные организации и другие. В поликлиниках, обслуживающих детское население, помощь подросткам оказывают медицинские работники участковой службы, подростковых кабинетов, врачи-специалисты, специалисты ЦДП (при наличии этого подразделения в структуре организации). Опыт работы ЦДП более 20 лет на территории страны показывает, что интерес и доверие к специалистам этой структуры со стороны подростков растет.

ЦДП – это структурное подразделение организации здравоохранения, оказывающее комплексную медико-психолого-социальную помощь по проблемам сохранения здоровья на принципах добровольности, доступности, доброжелательности, доверительности, конфиденциально, анонимно, бесплатно.

На сегодняшний день в ЦДП оказывается лечебно-диагностическая и профилактическая помощь подросткам и молодым людям; проводятся индивидуальное и групповое консультирование, информирование и обучение, в том числе удаленно с



использованием интернета и мессенджеров. В ЦДП соблюдаются следующие подходы при оказании комплексной помощи подросткам: командная работа; индивидуальный подход; поддержка и поощрение у подростков инициативы, самостоятельности и стремления к развитию; взаимодействие с другими организациями здравоохранения и иными субъектами профилактики. В оказании помощи подросткам и молодым людям задействованы следующие специалисты: врач-педиатр, врач-гинеколог, врач по медицинской профилактике, психолог, инструктор-валеолог, акушерка, медицинская сестра, волонтеры/равные консультанты. При необходимости могут привлекаться: врач-дерматовенеролог, врач-нарколог подростковый, представители управления внутренних дел, инспекторы по делам несовершеннолетних, оперуполномоченные по борьбе с наркотиками и торговле людьми.

В 2022-2023 годах на базе ЦДП «Доверие» 8-й городской клинической детской поликлиники г. Минска и ЦДП «Ювентус» 17-й городской клинической детской поликлиники г. Минска при поддержке комитета по здравоохранению Мингорисполкома и ЮНИСЕФ реализовывался проект «Совершенствование оказания комплексной медико-психо-социальной помощи подросткам из групп риска, в том числе живущим с ВИЧ».

Основная цель проекта – внедрение модели и алгоритмов медико-психо-социальной поддержки и социального сопровождения подростков из групп риска, в том числе живущих с ВИЧ, в деятельность центров, дружественных подросткам, в учреждениях здравоохранения посредством межведомственного взаимодействия с врачами-инфекционистами, дермато-венерологами, психиатрами-наркологами, специалистами центров гигиены эпидемиологии и общественного здоровья, учреждениями образования, негосударственными общественными объединениями. Одной из задач проекта было создание и пилотирование устойчивой модели перенаправления подростков и молодых людей групп риска, включая подростков, живущих с ВИЧ, на медицинские и социальные услуги в ЦДП.

Анализ результатов реализации пилотного проекта «Расширение доступа подростков групп риска и уязвимых групп к услугам центров, дружественных подросткам» в 2020-2021 г.г. показал эффективность и результативность социальной работы в ЦДП. Эксперты отметили необходимость введения в штат ЦДП социальных работников. В результате проведенного опроса 100% специалистов ЦДП и 78% подростков, участвовавших в реализации проекта, высказались за расширение аутрич-работы на базе ЦДП [5]. К сожалению, в данное время должности социальных работников не введены в штатное расписание ЦДП и вводятся только в рамках проектной деятельности.

В оказании низко пороговых услуг в рамках проекта были задействованы 8 волонтеров старше 18 лет и 1 социальный работник учреждения образования. Низко пороговые услуги оказывались в местах отдыха, учебы и проживания (общежитиях) подростков и молодежи, а также в Студиях равного консультирования, которые были созданы на базе ЦДП в рамках проекта. Минимальный пакет низко пороговых услуг состоял из консультирования, тестирования на ВИЧ, выдачи средств защиты, распространения информационных материалов, проведения анонимного анкетирования. Кроме того, в Студиях равного консультирования и в учреждениях образования проводились различные мероприятия образовательной направленности:



тренинги, информационные площадки, квизы, игротеки, «Путешествия 4Life», Недели здоровья и др. Образовательные мероприятия прежде всего касались факторов риска здоровью и связанных с этими рисками заболеваний, проводились по специально разработанным программам, которые могли состоять из 5-10 занятий, на цикловой основе. Всего мероприятиями проекта было охвачено 3902 человека: аутрич-работой в поле – 2554, в комьюнити-пространстве – 1210, Студии равного консультирования – 138.

Для оценки эффективности работы по определенной тематике проводилось анонимное анкетирование до и после профилактических мероприятий. Мы проанализировали результаты работы по профилактике потребления никотина.

Анализ гендерных различий респондентов показал, что в опросе чаще участвуют девушки, чем юноши: в 2022 году – 56,3% против 43,7% соответственно, в 2023 году – 59,9% против 40,1% соответственно. В возрастном аспекте большинство респондентов – это лица в возрасте от 14 до 18 лет: в 2022 году они составили 66,7%, в 2023 году – 87,6%.

На момент проведения анкетирования курили сигареты в 2022 году 9,9%, после проведения профилактических мероприятий в 2023 году – 8,6%; пробовали вейп: в 2022 году 41,5% респондентов, в 2023 году – 42,6%, используют вейп в момент проведения анкетирования: в 2022 году 7,9%, в 2023 году 6,2%. Соответственно количество лиц, употребляющих никотин, составило в 2022 году 17,8% респондентов, в 2023 году – 14,8%.

Изучение влияния социального окружения на выбор подростком рискованного поведения показал, что предложение покурить или попробовать вейп от друзей или знакомых получили в 2022 году 44,9% респондентов, в 2023 году 40,5%. У трети опрошенных детей курят или парят члены семьи. Члены семьи курили ранее, в настоящий момент не курят у каждого десятого ребенка.

Мы изучили уровень информированности о вреде курения. Считают курение вредным для здоровья 92,9% респондентов в 2022 году и 95,5% в 2023 году. При этом не считают вредным вейпы в 2022 году 3,6% опрошенных, в 2023 году 1,5%. В качестве основных источников информации о вреде курения и вейпинга подростки называют Интернет, телевидение, СМИ (в 2022 году – 67,9%, в 2023 году – 76,6%), родителей (в 2022 году – 60,8%, в 2023 году – 69,2%), школу (в 2022 году – 57,4%, в 2023 году – 65,8%), медицинских работников, сотрудников МВД (в 2022 году – 32%, в 2023 году – 42%), друзей (в 2022 году – 21,9%, в 2023 году – 31,5%). Не владеют информацией о веществах, содержащихся в сигарете или вейпе, в 2022 году 23,6% респондентов, в 2023 году 18%.

При изучении информированности подростков о последствиях курения выяснилось, что часть детей указывает на положительные эффекты воздействия никотина на организм. На фоне проведенной профилактической работы доля этих детей снизилась. Из положительных эффектов было отмечено следующее: снижение стресса при курении (в 2022 году – 22,2%, в 2023 году – 19,3%), улучшение настроения (в 2022 году – 11,7%, в 2023 году – 9,3%), улучшение концентрации внимания и решения интеллектуальных задач (в 2022 году – 8,1%, в 2023 году – 6,3%). Из негативных эффектов употребления никотина более половины респондентов в 2022 году выбрали следующие: онкологические заболевания (рак гортани, рак легких и др.) – 70,2%, риск развития врожденных болезней сердца у младенца курящих родителей – 60,1%, психологическую зависимость – 61,3%. Проведение тематических профилактических



мероприятий позволило повысить уровень информированности подростков о последствиях курения и расширить перечень негативного влияния никотина на здоровье человека. Более половины респондентов в 2023 году из негативных эффектов выбрали следующие: онкологические заболевания (рак гортани, рак легких и др.) – 79,2%; риск развития врожденных болезней сердца у младенца курящих родителей – 72,8%; психологическая зависимость – 70,9%; бесплодие – 57,8%; причина преждевременных родов у курящих беременных женщин – 56,6%; наркотическая зависимость – 56,4%; рождение маловесного ребенка (с весом менее 2,5 кг) – 53,18%; аллергические реакции – 52,5%. Количество респондентов, которые считают потребление никотина безопасным для здоровья человека, снизилось незначительно (в 2022 году – 4%, в 2023 году – 3,6%), но существенно сократилось число ответов «затрудняюсь ответить» (в 2022 году – 18,7%, в 2023 году – 14,6%).

**Заключение.** Таким образом, потребления никотина подростками является актуальной проблемой, требующей всестороннего изучения и мониторинга.

Проведение разнообразных профилактических мероприятий с привлечением специалистов из разных ведомств позволяет повысить уровень информированности подростков и увеличить количество подростков с выбором в пользу сохранения здоровья.

Для разработки эффективных программ и мер профилактики хронических заболеваний необходимо формирование системы мониторинга за распространенностью поведенческих факторов риска среди детей подросткового возраста, основанной на единой методологии сбора информации.

Стратегии по укреплению здоровья и профилактике болезней должны учитывать возрастные, гендерные различия и тенденции в отношении поведенческих факторов риска, меняющиеся с течением времени.

Центры, дружественные подросткам, имеют организационный, методический и кадровый потенциал для оказания комплексной медико-психо-социальной помощи подросткам из групп риска.

Для улучшения качества и доступности помощи подросткам на базе ЦДП необходимо расширять спектр оказываемых услуг с соответствующим кадровым обеспечением этих услуг.

#### **Список литературы:**

1. Глобальное ускорение действий в интересах здоровья подростков: руководство по осуществлению в странах. Резюме. – Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2017. – 44 с.
2. Здоровье подростков мира: второй шанс во втором десятилетии. – ВОЗ: Женева, 2014. – 20 с.
3. Кучма, В.Р. Основные тренды поведенческих рисков, опасных для здоровья / В.Р. Кучма, С.Б. Соколова // Анализ рисков здоровью. – 2019. – № 2. – С. 4-13.
4. Разработка концепции снижения вреда от факторов риска неинфекционных заболеваний (табакокурение, чрезмерное потребление алкоголя, сахара и соли) и предложения по ее использованию в качестве основы формирования национальной политики в области общественного здоровья Республики Беларусь: отчет о научно-исследовательской работе (заключительный); рук. Д.Ю. Рузанов. – Минск, 2022.



5. Солтан, М.М. Опыт расширения доступности комплексной медико-психосоциальной помощи подросткам в организациях здравоохранения / М.М. Солтан, Л.Л. Слайковская, В.М. Шукан, И.А. Палазник, С.М. Полещук // Вопросы организации и информатизации здравоохранения: аналитико-информационный бюллетень. – 2022. – №3. – С. 86-93.

6. Сычик, С.И. Глобальное обследование употребления табака среди молодежи в возрасте 13-15 лет / С.И. Сычик, Т.Н. Пронина // Здоровье и окружающая среда: сб. науч. тр. / редкол.: С. И. Сычик (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2022. – С.92-98.

7. 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 614.3:614.7**

### **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ТЕРРИТОРИЯХ С РАЗВИТОЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ**

*Сулейманов Р.А.<sup>1</sup>, Валеев Т.К.<sup>1</sup>, Бактыбаева З.Б.<sup>1</sup>, Рахматуллин Н.Р.<sup>1</sup>, Бахтиёрова Н.Б.<sup>2</sup>,  
Даукаев Р.А.<sup>1</sup>, Гайсин А.А.<sup>1</sup>*

ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», Россия, г. Уфа<sup>1</sup>  
ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Таджикистан, г. Душанбе<sup>2</sup>

**Реферат:** в ходе исследования выполнена оценка состояния воды речных водотоков, протекающих в зонах расположения предприятий нефтепереработки и нефтехимии Башкортостана. Цель работы: эколого-гигиеническая оценка качества поверхностных вод на территориях размещения объектов нефтяной промышленности для обоснования необходимости проведения мероприятий по обеспечению безопасного водопользования населения.

В результате исследования были определены основные источники и причины поступления вредных химических веществ в водные объекты в результате деятельности предприятий, осуществляющих переработку нефти. Обоснован перечень приоритетных показателей, рекомендуемых для контроля воды водотоков. Установлены гигиенические и экологические критерии, характеризующие уровень неблагоприятного влияния воды для здоровья населения. На основании полученных результатов предложены подходы к разработке гигиенических рекомендаций и адресных мер по снижению испытываемой техногенной нагрузки на водные объекты территорий с развитой нефтепереработкой и нефтехимией.

Полученные данные могут быть внедрены в деятельность учреждений, органов и организаций, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический и экологический надзор за состоянием воды водных объектов на территориях размещения предприятий нефтепереработки и нефтехимии. Результаты исследования позволят совершенствовать существующую систему мониторинга за качеством водных ресурсов, разрабатывать профилактические мероприятия по снижению уровня техногенного воздействия и предупреждению неудовлетворительных условий проживания населения в регионах с развитой нефтепереработкой и нефтехимией.



**Ключевые слова:** территории нефтепереработки и нефтехимии, вода поверхностных водотоков, загрязняющие вещества, эколого-гигиеническая оценка.

**Актуальность.** В настоящее время в России и других государствах большое внимание уделяется решению проблем по обеспечению экологической безопасности условий и качества среды обитания, в том числе реабилитации водных объектов, снижению доли загрязненных вод, отводимых в реки, повышению качества питьевого водообеспечения населения [3-5].

Накопление больших объемов отходов на ограниченных территориях, сброс недостаточно очищенных сточных вод в водные объекты являются основными причинами формирования загрязнения поверхностных и подземных водоисточников значительным количеством токсичных веществ химической и биологической природы. Наиболее значимыми техногенными источниками, ответственными за поступление больших объемов и многокомпонентного состава загрязняющих веществ в водоемы, являются предприятия нефтехимической, нефтедобывающей, целлюлозно-бумажной, горнорудной, сельскохозяйственной, фармацевтической, оборонной промышленности, объекты жилищно-коммунального хозяйства и др.

По компонентному составу и количеству загрязняющих веществ, масштабам неблагоприятного влияния на состояние поверхностных и подземных природных вод приоритет принадлежит нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслям промышленности, что является актуальной проблемой и для Республики Башкортостан (РБ) – крупнейшего центра нефтяной промышленности. В РБ нефтяная промышленность представлена полным технологическим циклом, включающим добычу, переработку, хранение и транспортировку нефти. В связи с чем, на этих территориях регистрируются высокие уровни загрязненности поверхностных и подземных водоисточников [1-2].

**Цель исследования:** эколого-гигиеническая оценка состояния речных водотоков на территориях размещения объектов нефтяной промышленности для обоснования необходимости проведения мероприятий по обеспечению безопасного водопользования населения.

**Объекты, материал и методы исследования.** В качестве модели исследования явились участки (створы) речных водотоков (рек Белая и Уфа) в зонах размещения предприятий нефтепереработки и нефтехимии РБ, используемые населением для хозяйственно-питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей.

Информационной базой для наблюдения за химическим составом воды поверхностных водотоков являлись материалы анализов лабораторий ФГБУ «Башкирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» и ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека». Для достоверности интерпретаций полученных результатов рассчитывались усредненные величины среднегодовых и максимальных многолетних концентраций показателей, регистрируемых в различные сезоны года за длительный период наблюдения (2007-2022 гг.). Эколого-гигиеническая оценка уровней загрязнения воды рек выполнена в соответствии с действующими нормативно-методическими документами. Обобщение результатов выполнено на основе опыта внедрения и реализации мероприятий по оптимизации качества воды водных объектов и коррекции здоровья населения на территориях Башкортостана.



**Результаты.** Химический состав вод р. Белая – основного водотока РБ, крупнейшей составляющей бассейна р. Кама, и ее притока (р. Уфа) формируется в основном под влиянием сточных вод предприятий нефтяного промышленного комплекса. Основные предприятия нефтепереработки и нефтехимии в РБ расположены в городах Уфе, Благовещенске, Стерлитамаке и Салавате, в связи с чем участки (створы) наблюдения за качеством речных водотоков были выбраны по принципу – до (выше) и после (ниже) расположения объектов отрасли.

Несмотря на значительное улучшение качественного состава сточных вод предприятий отрасли после прохождения очистных сооружений, эффект их очистки перед поступлением в водотоки является недостаточным, что может служить источником повышенного загрязнения водных ресурсов. Попадание в водоемы токсичных продуктов, содержащихся в стоках нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств, также происходит из-за негерметичности очистных сооружений и стыков труб сетей общезаводской канализации, отсутствия дренажа вокруг территории предприятия и организованного отвода с нее грунтовых вод.

Как показали результаты исследований, качество воды реки Белой на участках размещения объектов отрасли характеризуется не удовлетворительным состоянием. Характерными показателями уровня загрязнения воды реки Белой являются: по хозяйственному-питьевому и культурно-бытовому водопользованию – нефтепродукты, фенолы, железо, марганец, химическое потребление кислорода, биологическое потребление кислорода и хлориды; по рыбохозяйственному значению – марганец, нефтепродукты, медь, железо, сульфаты, никель, цинк, биологическое потребление кислорода, хлориды.

Содержание в воде хлоридов, превышающее предельно-допустимую концентрацию для воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДКв) до 1,5 раз и превышающее предельно-допустимую концентрацию химических веществ, регламентированную для воды водных объектов рыбохозяйственного значения (ПДКвр), до 1,7 раз по значениям средних многолетних концентраций регистрируется в створе наблюдения, расположенного ниже города Стерлитамака; сульфатов до 2,3 ПДКвр – в створах наблюдения, расположенных в г. Уфа выше города и д. Чесноковка; железа до 3,4 ПДКв и 10,2 ПДКвр – в створе наблюдения, расположенного ниже города Стерлитамака; меди до 11 ПДКвр – в створах наблюдения, расположенных в г. Уфа ниже города и д. Тугай; никеля до 2,26 ПДКвр – в створе наблюдения, расположенном в г. Благовещенск ниже города; марганца до 2,59 ПДКв и 25,9 ПДКвр – в створах наблюдения, расположенных г. Уфа ниже города д. Тугай; нефтепродуктов до 5,6 ПДКв и 11,2 ПДКвр – в створах наблюдения расположенных ниже г. Салавата до г. Бирска; ХПК до 2,5 ПДКв – в створе наблюдения расположенном в р. п. Прибельский ниже поселка; БПК5 до 1,7 ПДКв и 1,6 ПДКвр – в створе наблюдения расположенном в р. п. Прибельский выше поселка.

Содержание в воде сульфатов, средние максимальные многолетние концентрации которых превышают ПДКвр, регистрируется на протяжении течения реки от створа «р.п. Прибельский, выше поселка» до створа «г. Бирск, ниже города» и составляет от 1,4 ПДКвр («р.п. Прибельский, выше поселка») до 2,2 ПДКвр («г. Бирск, ниже города»). На всем протяжении реки в анализируемых створах контроля наблюдается повышенные



значения показателей ХПК (1,3-1,8 ПДКв и ПДКвр) и БПК5 (1,35-1,65 ПДКв и 1,30-1,60 ПДКвр).

Во всех створах наблюдения за качеством воды р. Белой регистрируется несоответствие гигиеническим и экологическим требованиям по фенолу (2,3-3,6 ПДКв) и нефтепродуктам (1,4-5,5 ПДКв и 2,8-11,0 ПДКвр). Наиболее высоким уровнем загрязнения воды р. Белой нефтепродуктами характеризуются участки водотока в районах г. Благовещенск (5,5 ПДКв и 11,0 ПДКвр), д. Тугай (5,3 ПДКв и 10,6 ПДКвр), п. Прибельский (4,9 ПДКв и 9,8 ПДКвр), г. Уфа (3,8-4,1 ПДКв и 7,6-8,2 ПДКвр).

Уровни превышения максимальных многолетних концентраций железа в воде р. Белой выявлены практически во всех створах наблюдения, наибольший уровень загрязнения регистрируется в г. Салават (2,6-3,2 ПДКв и 7,7-9,7 ПДКвр) и г. Стерлитамак (3,0-3,4 ПДКв и 9,7-10,2 ПДКвр). В р.п. Прибельский уровень загрязнения воды железом составил 0,9-1,7 ПДКв и 2,7-5,0 ПДКвр, в д. Чесноковка – 0,8 ПДКв и 2,5 ПДКвр, в черте г. Уфа – 1,0-1,2 ПДКв и 2,9-3,6 ПДКвр, в г. Благовещенск – 0,75-0,80 ПДКв и 2,3-2,4 ПДКвр, в г. Бирск – 0,6-0,9 ПДКв и 1,8-2,7 ПДКвр.

Повышенное содержания в воде меди и никеля отмечается во всех пунктах наблюдения, но только по экологическим требованиям – 5,1-11,0 ПДКвр и 1,10-2,3 ПДКвр. Превышение экологического норматива по содержанию в воде цинка обнаружено в черте р.п. Прибельский (1,3 ПДКвр), д. Чесноковка (1,02 ПДКвр), п. Тугай (1,2 ПДКвр), г. Бирск (1,3 ПДКвр).

Значимым загрязнением воды р. Белой является повышенное содержание марганца (1,6-2,6 ПДКв и 16-26 ПДКвр). Наибольший уровень загрязнения воды марганцем выявлен в створах наблюдений, расположенных в г. Уфа, Благовещенск, Бирск, г. Салават, г. Стерлитамак, р.п. Прибельский, д. Чесноковка.

Качество воды в реке Уфа в черте города Уфы также характеризуется неудовлетворительным состоянием, как с гигиенических, так и с экологических позиций. Превышение гигиенических нормативов по средним среднегодовым концентрациям отмечается по содержанию в воде фенола (1,2 ПДКв) и нефтепродуктам (2,3 ПДКв); по максимальным многолетним концентрациям – по повышенному содержанию в воде железа (1,25 ПДКв), марганца (2,5 ПДКв), фенола (3,5 ПДКв), нефтепродуктов (5,35 ПДКв), показателю химического потребления кислорода (1,3 ПДКв).

Не соответствие качества воды р. Уфа экологическим требованиям по средним среднегодовым многолетним концентрациям показателей отмечается по содержанию сульфатов (1,2 ПДКвр), железа (1,2 ПДКвр), меди (2,0 ПДКвр), марганца (8,0 ПДКвр), фенола (1,2 ПДКвр), нефтепродуктов (4,5 ПДКвр); по максимальным многолетним значениям концентраций – сульфатов (2,4 ПДКвр), железа (3,7 ПДКвр), меди (6,0 ПДКвр), марганца (25,0 ПДКвр), фенола (3,5 ПДКвр), нефтепродуктов (10,7 ПДКвр).

Анализ уровня загрязнения воды в р. Шугуровка в черте г. Уфы выявил несоответствие гигиеническим требованиям по средним среднегодовым многолетним значениям: ХПК (1,1 ПДКв), нефтепродуктам (1,9 ПДКв), марганцу 1,3 ПДКв); по средним максимальным многолетним значениям сульфатов (1,03 ПДКв), нефтепродуктам (5,5 ПДКв), ХПК (1,9 ПДКв), БПК (1,35 ПДКв), фенола (2,0 ПДКв), марганца (2,6 ПДКв). Уровни средних среднегодовых значений концентраций в сравнении с экологическими нормативами являются повышенными по следующим показателям: сульфатам (3,2



ПДКвр), нефтепродуктам (3,9 ПДКвр), меди (2,0 ПДКвр), марганца (13,0 ПДКвр); а по средним максимальным многолетним концентрациям – сульфатам (5,1 ПДКвр), фенола (2,0 ПДКвр), БПК (1,3 ПДКвр), железа (1,6 ПДКвр), меди (7,0 ПДКвр), никеля (2,0 ПДКвр), марганца (26,3 ПДКвр), нефтепродуктов (11,0 ПДКвр).

Интегральная оценка речных водотоков и их ранжирование по индексу загрязнения воды представлена в таблице.

**Таблица 1**

**Ранжирование поверхностных водотоков РБ на различных участках (створах) наблюдения по индексу загрязненности воды (ИЗВ)**

Водотоки, створы наблюдения	Ранг опасности	ИЗВ	Приоритетные показатели загрязнения
р. Уфа, в черте города Уфы	1	2,15	Нефтепродукты, сульфаты, марганец, фенолы
р. Белая, ниже г. Бирска	2	2,64	Нефтепродукты, марганец, медь, фенолы
р. Белая, ниже г. Благовещенска	3	2,74	Нефтепродукты, марганец, медь, фенолы
р. Белая, ниже г. Уфы	4	2,84	Нефтепродукты, марганец, медь, фенолы
р. Белая, ниже п. Прибельский	5	2,86	Нефтепродукты, марганец, фенолы, ХПК
р. Белая, ниже г. Салават	6	3,42	Нефтепродукты, марганец, медь, железо
р. Шугуровка, в черте г. Уфы	7	3,67	Нефтепродукты, сульфаты, марганец, медь
р. Белая, ниже г. Стерлитамака	8	3,94	Нефтепродукты, марганец, медь, железо

Примечание: < 2,5 – умеренно загрязненная вода; 2,5-4,0 – загрязненная вода

Таким образом, установлено, что на исследуемых территориях поверхностные водотоки подвергаются значительной техногенной нагрузке, приводящей к стойкому загрязнению воды комплексом токсикантов. Данное обстоятельство может свидетельствовать о недостаточной эффективности применяемых очистных сооружений сточных вод, сбрасываемых в реки, негерметичности очистных сооружений и стыков труб сетей общезаводских канализационных систем, отсутствии дренажа вокруг территории предприятий и организованных отводов грунтовых вод.

Результаты исследования будут являться обоснованием необходимости разработки и внедрения эколого-гигиенических рекомендаций и мероприятий по обеспечению безопасности воды водных объектов и минимизации риска здоровью населения, связанного с техногенным влиянием предприятий нефтепереработки и нефтехимии.

Разрабатываемая система защиты водных объектов на территориях нефтепереработки и нефтехимии должна содержать в себе мероприятия по снижению уровня техногенного загрязнения, эффективному контролю, прогнозированию



загрязнения, действенным решениям устранения возможных массивных уровней загрязнения, безопасности водопользования. При этом в систему должны быть заложены следующие подходы:

- организация автоматизированного мониторинга поверхностных вод, расположенных выше и ниже зон воздействия стоков от предприятий отрасли;
- организация мероприятий по повышению эффективности работы очистных сооружений;
- совершенствование систем социально-гигиенического и экологического мониторинга путем внедрения в систему контроля перечня приоритетных показателей загрязнения водоемов;
- улучшение условий проживания и охрана здоровья населения.

#### **Список литературы:**

1. Баландина А.Г., Хангильдин Р.И., Ибрагимов И.Г., Мартяшева В.А. Анализ воздействия предприятий нефтехимического комплекса на гидросферу и пути минимизации их негативного влияния. Башкирский химический журнал. 2015; 1(22): 115-126.
2. Валеев Т.К., Сулейманов Р.А, Рахманин Ю.А., Малышева А.Г., Рахматуллина Л.Р. Методические подходы к гигиенической оценке объектов окружающей среды и обоснованию профилактических мероприятий на территориях размещения предприятий нефтехимии и нефтепереработки. Гигиена и санитария. 2019; 9: 923-929.
3. Мустафаев Ж.С., Рыскулбекова Л.М. Геоэкологическая оценка качества поверхностных вод речного бассейна с математическим анализом (на примере реки Иле). Гидрометеорология и экология. 2021; 4 (103): 6-19.
4. Указ о национальных целях развития России до 2030 года. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/63728> (дата обращения: 12.03.2024).
5. Эгамназаров Х.Н., Бахтиёрова Н.Б. Давронзода И., Дабуров К.Н. Санитарно-гигиеническое состояние источников водоснабжения в республике Таджикистан и пути его улучшения. Вестник Авиценны. 2019; 21 (4). 675-682.

**УДК 613.72-057.87**

### **ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЁЖИ И ЕЁ ОСОБЕННОСТИ У ДЕВУШЕК**

*Сурмач М.Ю., Езепчик О.А.*

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно

**Аннотация.** В статье проанализирована проблема формирования двигательной культуры подростков и молодёжи, выделены её особенности у девушек. Представлены опубликованные данные, а также результаты нескольких собственных исследований, касающихся изучения двигательной активности молодежи.

**Ключевые слова:** двигательная активность, физическая культура, молодежь, подростки, здоровье учащихся.

**Актуальность.** Высокое качество подготовки будущего молодого специалиста – основное требование сегодняшнего дня. Качественная подготовка предполагает высокие требования к результатам, условиям и процессу обучения в учреждении образования. Процесс рассматривается как многокомпонентное понятие, результатом



которого становится здоровый, грамотный, подготовленный к будущей практической деятельности выпускник.

Специфика обучения в университете – в его сложности, в высоких требованиях к организованности и устойчивости обучаемых к факторам психологического стресса. Известно, что значительную роль в профилактике нарушений психического здоровья молодежи играет организация досуга. Наибольшим положительным эффектом обладают занятия, связанные с физической активностью. Так, физически активные подростки (особенно мальчики) с меньшей вероятностью курят и потребляют алкоголь [2]. Качество жизни напрямую связано с самооценкой здоровья, и неотъемлемым компонентом методик измерения качества жизни является такой компонент, как двигательная активность.

Физические упражнения повышают концентрацию дофамина в головном мозге, способствуя формированию позитивного отношения к жизни; спорт – как одиночный, так и командные его виды – высокоэффективен в формировании положительной самооценки студентов и их уверенности в себе; доказано также, что физические нагрузки оказывают положительное влияние на долговременную память. В работах О.А. Лопатиной (2022 год) было показано, что физически активные студенты, в сравнении с теми, кто избегает физических нагрузок, чаще отмечают улучшение своего психоэмоционального состояния, снижение уровня тревожности, улучшение качества сна.

В последние годы в организации профилактических программ по предупреждению хронических неинфекционных заболеваний (как например кардиоваскулярная патология) все больше внимания уделяется значимости начала профилактических мер в подростковом возрасте. Несмотря на то, что старт этих заболеваний приходится на более поздний возраст, многие факторы риска болезней системы кровообращения присутствуют, начиная с подросткового возраста, как например недостаточная двигательная активность и неправильное питание. Характерно, что эти факторы являются актуальными во всех странах мира: например, коллектив авторов Mozzaffarian D. Benjamin E.J., Go A.S., Arnett D.K., Blaha M.J., Cushman M., de Ferranti S., Despres J.P., Fullerton H.J., Howard V.J. (исследования 2015 года) по данным анализа статистической базы данных Американской ассоциации болезней сердца (American Heart Association) утверждают, что при обследовании детей и подростков всё чаще выявляется субклинический атеросклероз. В свою очередь, наличие признаков атеросклероза даже в субклинических вариантах у подростков и молодых взрослых впоследствии значительно увеличивает риск болезней системы кровообращения и преждевременной смерти [5].

**Цель исследования.** По данным собственных исследований и исследований, проводимых в различных странах мира, проанализировать проблему формирования двигательной культуры подростков и молодежи, и выделить её особенности у девушек.

**Материалы и методы.** Проанализированы опубликованные данные, а также результаты нескольких собственных исследований, касающихся изучения двигательной активности молодежи, проводимых в период с 2010 по 2022 годы.

**Результаты.** Безусловно, только изолированными усилиями со стороны учреждения образования проблему формирования двигательной культуры молодежи



решить не представляется возможным: велика роль социального окружения, в том числе семьи.

По данным мета-анализа исследований, выполненного коллективом авторов D.L.Y. Su., T.C.W. Tang, J.S.K. Chung, A.S.Y. Lee, C.M. Capio, D.K.C. Chan в 2022 году в США, доказана значительная связь между двигательной активностью и привычками по отношению к организации досуга в семье у подростков и их родителей. В европейской популяции в поперечном исследовании, которое вовлекло 9000 подростков, показано, что двигательная активность обоих родителей – как матери, так и отца – значима для последующего участия подростка в занятиях спортом [4].

В то же время, ряд исследований (S. Donnelly D.S. Buchan, G. McLellan, R. Arthur, 2022 год) уточняют: некоторые факторы могут влиять на связь между двигательной культурой подрастающего поколения и соответствующими стереотипами поведения у поколения их родителей, в частности, значим социо-экономический статус родительской семьи.

В исследовании, включившем выборку 12-17-летних подростков (n=1231, 515 мальчиков и 716 девочек), из шести самых крупных школ в центральном регионе города Лондрина (около 500000 жителей, южный регион Бразилии), было доказано, что наиболее сильной является связь между поведением по отношению к спорту и двигательной активности у родителей и подобным поведением у детей в семьях с низким уровнем дохода (Eduardo Duarte de Lima Mesquita William Rodrigues Tebar, Dayane Cristina Queiroz Correia, Juziane Teixeira Guica, Wesley Torres, Romulo Araujo Fernandes, Ricardo Ribeiro Agostinete, Diego Giulliano Destro Christofaro, 2023 год).

Выполненный нами в 2010-2011 году опрос республиканской выборки подростков (15-18 лет, n=949 чел., девочки n=463 чел., мальчики n=486 чел.), показал следующее: частота занятий физической культурой составила: «Ежедневно» - 23,6%, «Часто» - 37,4%, «Иногда» - 36,4%, «Никогда» - 2,2%. При этом ежедневно занимаются физической культурой 31,07% мальчиков и 16% девочек ( $\chi^2=18,5$ ,  $p=0,00001$ ), «Часто» - 43,4% мальчиков и 31,1% девочек ( $\chi^2=7,02$ ,  $p=0,008$ ), «Иногда» - 24,07% мальчиков и 42,3% девочек ( $\chi^2=30,4$ ,  $p=0,00001$ ), «Никогда» - 1% мальчиков и 3,5% девочек ( $\chi^2=6,17$ ,  $p=0,01$ ). Таким образом, девочки в данном аспекте более уязвимы, чётко демонстрируется более высокий уровень двигательной активности у мальчиков.

В наших исследованиях не изучалось поведение родителей, однако влияния факторов материального положения семьи, её состава и образования родителей на распределение основных жизненных ценностей белорусских подростков (выявлено как «семья» – «здоровье» - «дети») не установлено. Следовательно, индивидуальное отношение белорусского подростка к здоровью во многом определяется отношением к здоровью, существующем в социуме. Семья выступает только в роли «передатчика» макро- и микросоциальных (подросткового социума) норм. Не установлено влияния факторов семьи (материальное положение, образование родителей) на частоту занятий физической культурой. В полных семьях уровень физической активности подростков несколько выше, однако, различия статистически незначимы [1].

Как влиять на формирование норм в социуме? Насколько подростки восприимчивы к мерам первичной профилактики? Доказано, что психофизиологические особенности подросткового возраста негативно сказываются на способности подростков воспринимать меры медико-гигиенического обучения и менее



восприимчивы к попыткам приоритизировать своё «будущее здоровье» - то есть то, каковым будет состояние их здоровья в зрелые годы, и тем более, в старости.

В 2010 году объектом нашего углубленного исследования физической активности студентов явились студенты УО «Гродненский государственный медицинский университет» всех факультетов, за исключением факультета иностранных учащихся, выборка составила 200 человек (43 юноши и 157 девушек, средний возраст  $19,87 \pm 0,16$  лет).

По результатам опроса было выявлено, что занимаются физкультурой регулярно 53%, нерегулярно 19,5%, не занимаются 27,5%. Почти четверть (24%) указали, что на занятиях в университете занимаются в специальной группе либо группе лечебной физкультуры. Около 14,5% студентов занимались спортом профессионально.

Было установлено, что фактор пола никак не влиял на отсутствие занятий физической культурой; чем старше возраст опрошенных, тем ниже их физическая активность. Очевидно, что такая связь объяснялась организацией занятий по физической культуре на младших курсах.

В этот же период (2010 год) нами был проведен опрос на базе трех колледжей г. Гродно: УО «Гродненский государственный медицинский колледж», УО «Гродненский государственный колледж искусств», УО «Гродненский государственный политехнический колледж». Выборка включила 300 человек (по 100 учащихся в каждом из указанных учреждений образования), средний возраст опрошенных составил  $17,4 \pm 0,11$  лет, в том числе опрошено 100 юношей и 200 девушек.

Установлено, что ежедневно занимались физкультурой 13%, часто 28,7%, иногда 53%, никогда 5,3% учащихся колледжей. Несмотря на наличие уроков физической культуры в колледжах, только 41,7% опрошенных занимались физкультурой ежедневно или часто, причём среди них доля юношей почти в 3 раза превышала долю девушек, что подтверждало предшествующие результаты более низкой в сравнении с юношами двигательной активности девушек подросткового возраста.

Особенно важным в формировании здоровья будущего выпускника следует считать период адаптации к процессу обучения в вузе, который, как правило, совпадает с физиологической границей подросткового возраста.

В 2021-2022 году нами был проведен опрос подростков 15-18 лет, проживающих в Гродненской области (объем выборки составил 273 подростка). В целях данного исследования для анализа были отобраны данные 33 девочек и 37 мальчиков, студентов колледжей и (или университетов), возраст которых составлял 17-18 лет.

На вопрос о самооценке образа жизни («Как ты считаешь, твой образ жизни является здоровым?») положительно ответили только 21,4% выборки, в том числе только 18,2% от числа девочек и 24,3% юношей. Ввиду небольшого объема выборочной совокупности гендерные различия не подтверждаются статистически, однако тенденция к более низкой самооценке двигательной активности у девочек очевидна.

При ответе на вопрос «Что такое, на твой взгляд, здоровый образ жизни (выбери все подходящие варианты)?», при этом были предложены такие варианты, как «отказ от вредных привычек», «здоровое питание», «оптимальная двигательная активность», «прохождение медосмотров для контроля за состоянием здоровья», «своевременное обращение за медицинской помощью в случае заболевания», «соблюдение режима дня»,



«соблюдение правил личной гигиены», «пребывание в стабильном психоэмоциональном состоянии», а также «другое (напиши свой вариант)» ответ «оптимальная двигательная активность» был отмечен 49 из 70 обучающихся (70,0%), при этом в числе не выбравших его респондентов ответы мальчиков и девочек распределились почти поровну.

На вопрос «Что из нижеперечисленного может стимулировать тебя изменить твой образ жизни на более здоровый? (не более трех вариантов)», ответы распределились следующим образом (таблица 1).

**Таблица 1**

**Мнение подростков, учащихся в колледжах или университетах, проживающих в Гродненской области, о том, что может стимулировать их к изменению образа жизни на более здоровый**

Вариант ответа	Выбрали данный вариант (в % от выборки, n=70 человек)	Девушки, % от числа девушек (n=33 чел.)	Юноши, % от числа юношей (n=37 чел.)
пример родителей	21,4	18,2	24,3
пример друзей	14,3	21,2	8,1**
пример известных людей	10,0	12,1	8,1
болезнь	25,7	18,2	32,4**
только если сам (а) захочу	54,3*	51,5	56,8
если убедят факты в рекламе	0	0	0
другое	0	0	0

Примечание:

\*Первое ранговое место в структуре ответов ( $p < 0,05$ )

\*\*Гендерные различия статистически значимы ( $p < 0,05$ )

Следовательно, подростки, учащиеся в колледжах или университетах, проживающие в Гродненской области, отдают абсолютное предпочтение в том, что только их собственный осознанный выбор может повлиять на изменение их поведения в сторону более здорового.

Вместе с тем, как именно действовать, какие меры предпринять, чтобы сформировать осознанное отношение, подростки определить не могут.

Выявлено, что с одинаковой силой для юношей и девушек значимым фактором является пример родителей, близким по оценке силы влияния на пример родителей для девушек является пример друзей, для юношей – болезнь. Одинаково невосприимчивыми подростки обоих полов считают себя к социальной рекламе.

Таким образом, актуальность проблемы формирования двигательной культуры подростков и молодёжи очевидна. Анализ данных опросов учащихся показывает, что девушки представляются более уязвимой группой, поскольку демонстрируют более низкий уровень двигательной активности. Одновременно, они считают себя более восприимчивыми к примеру друзей – то есть к своему социальному окружению – в сравнении с юношами.



**Выводы.** Повышение доступности специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи, улучшение качества диагностики и лечения болезней системы кровообращения, новообразований и иных важнейших причин смертности населения приводит к снижению преждевременной смертности и увеличению продолжительности жизни. Однако эти меры высоко затратны и никак не могут сравниться в эффективности с мерами первичной профилактики, старт которым необходимо начинать в детском и подростковом возрасте, и к которым в том числе относится оптимальная физическая активность подростков и молодёжи.

Данные наших исследований показывают, что проблема формирования двигательной культуры подростков и молодёжи актуальна для Гродненской области, для Республики Беларусь в целом; анализ же работ зарубежных авторов подчёркивает также и неблагоприятные глобальные тенденции в данном вопросе. Девочки в данном аспекте более уязвимы, чётко демонстрируется более высокий уровень двигательной активности у мальчиков.

Студенческая молодёжь особенно восприимчива к социальным изменениям в период адаптации к обучению, что соотносится со старшим подростковом возрастом. Именно в это время риску подвергается потенциал здоровья и связанное со здоровьем качество жизни молодого поколения, здоровья девушек как будущих мам и закладывается потенциал здоровья последующего, еще не родившегося поколения. В этой связи проблема формирования адекватной двигательной активности у студенческой молодёжи в современных условиях приобретает более глубокую остроту и значимость, чем это может показаться на первый взгляд, и нуждается в поиске путей решения, опирающихся не на внешние посылы в форме социальной рекламы, а на вовлечение представителей социального окружения подростков и молодых людей.

#### **Список литературы:**

1. Сурмач, М.Ю. Качество жизни подростков Республики Беларусь: связь со здоровьем / М.Ю. Сурмач. – Гродно : ГрГМУ, 2013. – 228 с.
2. Трус, Е.И. Формирование здорового образа жизни у студентов медицинского университета / Е.И. Трус, М.Ю. Сурмач. – Гродно, 2018. – 160 с.
3. Noubiap, J.J. Cardiovascular disease prevention should start in early life / J.J. Noubiap, U.F. Nyaga // BMC Global and Public Health. – 2023. – № 1:14.
4. Rodrigues, D. Active parents, active children: the importance of parental organized physical activity in children`s extracurricular sport participation. / D. Rodrigues, C. Padez, A.M. Machado-Rodrigues // J. Child Health Care. – 2018. – 22 (1). – P. 159-170.
5. Subclinical atherosclerosis in adolescents and young adults and the risk of cardiovascular disease: The Strong Heart Family Study (SHFS) / J.A. Reese M.J. Roman, J.F. Deen, T. Ali, S.A. Cole, R.B. Devereux, A.M. Fretts // Nutr Metab Cardiovasc Dis. – 2022. – № 32. – P. 1863-1871.



УДК 613.98:308(476.6)

## СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САМООЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩЕГО В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Сурмач М.Ю., Корнейко П.Л.*

Гродненский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

**Аннотация.** Целью данной работы являлось проанализировать по данным самооценки общий уровень качества жизни лиц возраста 60+, проживающих в Гродненской области Республики Беларусь, выявить объективные особенности самооценки качества жизни в зависимости от социально-демографических факторов (пол, проживание, наличие детей, пенсии и других). Выборка по объёму и структуре соответствуют повышенной ( $p < 0,03$ ) статистической надёжности для Гродненской области в целом и достаточному ( $p < 0,05$ ) уровню статистической надёжности каждой из выделенных по признаку пола и проживания частей. Самооценка качества жизни изучалась посредством дискретной шкалы (пять позиций, от «очень плохое» до «очень хорошее»). Статистический портрет наиболее уязвимой группы респондентов, отмечающих «ни хорошее, ни плохое», «плохое» или «очень плохое» качество жизни, представлен мужчинами, жителями села, не работающими, не состоящими в браке, не имеющими детей либо проживающими со своими детьми совместно.

**Ключевые слова.** Качество жизни, пожилой возраст, Гродненская область.

**Актуальность.** Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет качество жизни (КЖ) как восприятие человеком его позиции в жизни в контексте той культуры и системы ценностей, к которым он принадлежит и которые разделяет, в соответствии с целями, ожиданиями, нормами и заботами, степень комфортности человека как внутри себя, так и в рамках своего общества, «степень восприятия отдельными людьми или группами людей того, что их потребности удовлетворяются, а необходимые для достижения благополучия и самореализации возможности представляются». В 1995 г. Shumaker и Naughton определили связанное со здоровьем КЖ как оценку людьми субъективных факторов, определяющих их здоровье на данный момент, заботу о здоровье и действия, способствующие его укреплению; умение достигать и поддерживать такой уровень функционирования, который позволял бы им следовать своим жизненным целям и отражал бы уровень их благополучия [7].

Связанное со здоровьем КЖ подразумевает категорию, включающую сочетание условий жизнеобеспечения и состояния здоровья, позволяющих достичь физического, психического, социального благополучия и самореализации. Изучение КЖ является общепринятым в международной практике высокоинформативным, чувствительным и экономичным методом оценки состояния здоровья населения, социальных групп, используемым в проведении популяционных исследований с выделением групп риска, динамическим наблюдением за ними, оценкой эффективности профилактических программ, в том числе для населения пожилого возраста [2].

В Беларуси огромное внимание уделяется качеству жизни населения со стороны государства. Эти аспекты отражаются в государственных программах и проектах, таких как: «Концепция национальной безопасности Республики Беларусь» [1], «Национальная стратегия Республики Беларусь «Активное долголетие – 2030» [5], «Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 годы» [4]



и других. Популяционные исследования качества жизни лиц 60 лет и старше в Гродненской области ранее не проводились.

**Цель и задачи исследования.** Проанализировать по данным самооценки общий уровень качества жизни лиц возраста 60+, проживающих в Гродненской области Республики Беларусь, выявить объективные особенности самооценки качества жизни в зависимости от социально-демографических факторов.

**Материалы и методы.** Выполнен расчёт выборочной совокупности лиц возраста 60 лет и старше, проживающих в Гродненской области, репрезентативно представляющей область в целом, а также репрезентативной в отдельных частях (выделенных по полу и проживанию в городе и сельской местности). Посредством случайного бесповторного отбора на основании устного согласия проведен раздаточный опрос респондентов на базе учреждений здравоохранения ГУЗ «Городская поликлиника №1 г. Гродно», ГУЗ «Городская поликлиника №3 г. Гродно», УЗ «Городская клиническая больница №2 г. Гродно», Сопоткинская горпоселковая больница, Лойковская врачебная амбулатория, Подлабенская врачебная амбулатория, Гродненская областная организация Белорусское Общество Красный Крест, а также в базах практики УО «Гродненский государственный медицинский университет», таких как УЗ «Лидская ЦРБ», УЗ «Слонимская ЦРБ», УЗ «Островецкая ЦРБ», УЗ «Волковысская ЦРБ», УЗ «Щучинская ЦРБ», УЗ «Мостовская ЦРБ. Каждому опрашиваемому перед началом исследования доводились правила опроса: анонимность, добровольность участия, оценка данных в обобщенном виде. Сбор данных осуществлялся сплошным методом в период с 06.06.2022 года по 27.11.2023 года. Критерий исключения – отказ респондента либо невозможность участия в опросе по состоянию здоровья. Проанализированы данные опроса 1270 человек. Самооценка качества жизни изучалась посредством дискретной шкалы, с вариантами оценки от «очень плохое» до «очень хорошее».

**Результаты.** Согласно официальным статистическим данным [3], количество населения возрастной группы 60 лет и старше Гродненской области на 01.01.2022 г. (при планировании опроса) составляло 244208 человек. Согласно данным о распределении населения по полу [3] в возрастной группе 60 лет и старше по Гродненской области соотношение составляет 1,0 мужчин (88288 человек на 01.01.2022 г.) к 1,76 женщин (155920 человек на 01.01.2022 г.). При доверительной вероятности, составляющей не менее 0,954 (уровень статистической значимости  $p < 0,05$ ), получим, что объём выборочной совокупности мужчин возраста 60 лет и старше Гродненской области, включённый в последующий анализ, должен быть не менее 398 человек, а выборочной совокупности женщин – не менее 399 человек. Согласно соотношению мужчин и женщин в генеральной совокупности (1 мужчина к 1,76 женщин), выборка женщин, материалы опроса которых будут включены в последующий анализ, должна иметь объём не менее 701 человека. Следовательно, объём выборочной совокупности лиц возраста 60 лет и старше, репрезентативно отражающий генеральную совокупность лиц возраста 60 лет и старше Гродненской области, должен составлять не менее 1099 человек.

По данным А.В. Решетникова, максимально допустимый процент возврата анкет не должен быть менее 85% [6], в противном случае нарушается структура выборочной совокупности. С тем, чтобы гарантированно получить достаточный объём материала, учитывая возрастную категорию опрашиваемых, было опрошено 1350 человек. Вместе с



тем, качество заполнения оказалось выше ожидаемого, процент выбраковки составил всего около 6%, и в дальнейший анализ были включены данные опроса 1270 человек (460 мужчин и 810 женщин), что составило повышенную точность исследования для Гродненской области (уровень статистической значимости  $p < 0,03$ ).

Далее, с опорой на данные о численности населения областей на 01.01.2022г. [3], получено соотношение между частями выборки - городским населением и населением, проживающим в сельской местности Гродненской области: 2,0 городское население (163572 человек) и 1,0 население, проживающее в сельской местности (80636 человека), а также между городскими мужчинами 2,0 (58728 человек) и мужчинами, проживающими в сельской местности 1,0 (29560 человек), городскими женщинами 2,0 (104844 человека) и женщинами, проживающими в сельской местности 1,0 (51076 человек).

Таким образом, включенный в анализ объём выборки с учётом территориального распределения составил 1270 человек, из них 460 мужчин и 810 женщин, городское население 846 человек (из них 304 мужчин и 542 женщин) и сельское население - 424 человек (из них 156 мужчин и 268 женщины). Такой объём и структура выборки соответствуют повышенной (уровень статистической значимости  $p < 0,03$ ) статистической надёжности для выборки Гродненской области в целом и достаточному (уровень статистической значимости  $p < 0,05$ ) уровню статистической надёжности каждой из выделенных по признаку пола и проживания частей.

На вопрос «Как Вы оцениваете качество Вашей жизни?» ответы распределились следующим образом (таблица 1).

**Таблица 1**

**Распределения показателя "Как вы оцениваете качество Вашей жизни?"**

Как Вы оцениваете качество Вашей жизни? (чел./95% ДИ)					Всего, чел./%
Очень плохо	Плохо	Ни плохо, ни хорошо	Хорошо	Очень хорошо	
14/1,1 (0,56;2,15)%	132/10,39 (8,39;12,81)%	520/40,94 (37,45;44,54)%	554/43,62 (40,08;47,23)%	50/3,94 (2,75;5,6)%	1270/ (100%)

Большинство мужчин – 47,39% (95% ДИ = 41,47; 53,38%) выбрали ответ «ни плохо, ни хорошо», в отличие от женщин, которые в большинстве (49,01%, 95% ДИ = 44,51; 53,53%) выбрали ответ «хорошо». На втором месте был выбран у 34,13% мужчин (95% ДИ = 28,7; 40,01%) ответ «хорошо», у женщин (37,28%, 95% ДИ = 33,03; 41,75%) был выбран ответ «ни плохо, ни хорошо». Мужчины оценивали качество жизни статистически значимо ниже, чем женщины.

При анализе показателя "Как Вы оцениваете качество Вашей жизни?" в зависимости от места проживания установлено, что городские жители чаще выбирали вариант ответа «хорошо» (49,05%, 95% ДИ = 44,65; 53,47), жители села чаще (47,88%, 95% ДИ = 41,71; 54,11) выбирали ответ «ни плохо, ни хорошо». На втором месте в ответах у городского населения (37,47%, 95% ДИ = 33,3; 41,84) был выбран ответ «ни плохо, ни хорошо», у сельского населения (32,78%, 95% ДИ = 27,22; 38,88) ответ «хорошо». В целом, жители сельской местности оценивали данный показатель ниже.

Работающие респонденты (53,32%, 95% ДИ = 47,06; 59,47) чаще выбирали ответ «хорошо». На втором месте у работающих респондентов (35,78%, 95% ДИ = 30,03; 41,97) был выбран ответ «ни плохо, ни хорошо». Не работающие респонденты (43,51%, 95% ДИ



= 39,2; 47,93) чаще выбирали ответ «ни плохо, ни хорошо» и (38,8%, 95% ДИ = 34,59; 43,18) «хорошо», при этом статистически значимо доли выбравших данные два варианта ответа не различались (таким образом, оба эти ответа лидировали). Таким образом, не работающие респонденты в сравнении с работающими значимо чаще оценивают свое качество жизни как «плохое», и значимо реже – как «хорошее». Вариант оценки «ни плохо, ни хорошо» (нейтральный) не имеет различий по долям выбравших его респондентов в зависимости от того, работает ли респондент.

Анализ показателя "Как Вы оцениваете качество Вашей жизни?" в зависимости от состояния в браке показал, что у состоящих в браке чаще встречаются варианты ответа «хорошо» (48,26%, 95% ДИ = 44,04; 52,5), у не состоящих в браке - «ни плохо, ни хорошо» (47,71%, 95% ДИ = 40,94; 54,57). На втором месте среди состоящих в браке (38,37%, 95% ДИ = 34,34; 42,57) выбирался ответ «ни плохо, ни хорошо», среди не состоящих в браке на втором месте (31,43%, 95% ДИ = 25,43; 38,12) выбирался ответ «хорошо». Таким образом, если респондент состоит в браке, он (она) значимо чаще выбирает ответ «хорошо» ( $\chi_2 = 12,14$ ;  $p=0,0005$ ). Респонденты, не состоящие в браке, значимо ниже оценивают свое качество жизни, в сравнении с теми, кто в браке состоит.

Респонденты, у которых имеются дети, чаще оценивали свое качество жизни «хорошо» (45,19%, 95% ДИ = 41,42; 49,02 ) и «ни плохо, ни хорошо» (40,69%, 95% ДИ = 36,99; 44,49), без чёткого выделения в два отдельных ранговых места. Те респонденты, у кого детей нет, чаще отвечали (43,07%, 95% ДИ = 32,74; 54,03 ) «ни плохо, ни хорошо» и (30,66%, 95% ДИ = 21,6; 41,5) «хорошо», также без чёткого выделения этих вариантов ответов в два отдельных ранговых места. Таким образом, доля респондентов, оценивающих КЖ как «хорошее», среди лиц имеющих детей, в сравнении с не имеющими, значимо выше, в то время как доля лиц, оценивающих КЖ как «плохое», значимо выше у не имеющих детей.

Анализ показателя "Как Вы оцениваете качество Вашей жизни?" в зависимости от проживания совместно либо раздельно со своими детьми показал, что те, кто проживают совместно, чаще (43,86%, 95% ДИ = 35,69; 52,38) выбирали ответ «ни плохо, ни хорошо» и (35,09%, 95% ДИ = 27,47; 43,55) ответ «хорошо», без четкого выделения в два ранговых места. Среди не проживающих со своими детьми чаще регистрировался (45,49%, 95% ДИ = 41,56; 49,48) ответ «хорошо» и (40,31%, 95% ДИ = 36,47; 44,27) «ни плохо, ни хорошо», также без выделения в два отдельных ранговых места. Наиболее выраженное влияние фактора проживания совместно/ раздельно со своими детьми на самооценку показателя качества жизни установлено для варианта оценки «хорошо»: респонденты, проживающие с детьми раздельно, более высоко оценивают своё качество жизни ( $\chi_2 = 136,27$ ;  $p=0,00001$ ).

Анализ показателя "Как Вы оцениваете качество Вашей жизни?" в зависимости от получения пенсии выявил, что у респондентов не получающих пенсию, выявлено преобладание (42,14%, 95% ДИ = 31,99; 53,01) ответа «ни плохо, ни хорошо», без чёткого разделения долей ответивших «хорошо» (40,0%, 95% ДИ = 30,02; 50,88). Среди получающих пенсию по возрасту выявлено преобладание (46,39%, 95% ДИ = 42,41; 50,41) ответа «хорошо», без чёткого разделения долей ответивших «ни плохо, ни хорошо» (40,14%, 95% ДИ = 36,27; 44,13). Среди получающих пенсию по инвалидности выявлено преобладание (47,17%, 95% ДИ = 35,22; 59,45) ответа «ни плохо, ни хорошо», и



этот вариант ответа чётко выделялся в первую ранговую позицию в данной подгруппе. На втором месте у получающих пенсию по инвалидности регистрировался (21,7%, 95% ДИ = 13,22; 33,51) ответ «хорошо».

В группе тех, кто выбрал ответ «плохо», лидируют респонденты, получающие пенсию по инвалидности. Эта подгруппа значимо ниже в целом оценивает собственное качество жизни. Доля выбравших ответ «хорошо» в подгруппе получающих пенсию по инвалидности – статистически значимо самая низкая. При этом наличие или отсутствие пенсии по возрасту не оказывает значимого влияния на самооценку качества жизни.

В зависимости от того, только работает респондент, только получает пенсию, либо одновременно и работает и получает пенсию, установлено следующее. У работающих и получающих пенсию выявлено преобладание ответов «хорошо» (54,86%, 95% ДИ = 47,66; 61,86), с четким выделением данного варианта ответа в первую ранговую позицию; у только работающих респондентов – преобладание ответов «хорошо» (48,54%, 95% ДИ = 36,34; 60,93) и «ни плохо, ни хорошо» (38,83%, 95% ДИ = 27,5; 51,52); у получающих пенсию и не работающих – преобладание ответов «ни плохо, ни хорошо» (43,16%, 95% ДИ = 38,75; 47,67) и «хорошо» (39,83%, 95% ДИ = 35,5; 44,32).

На втором месте у работающих и получающих пенсию регистрировался ответ «ни плохо, ни хорошо» (34,8%, 95% ДИ = 28,3; 41,91), у получающих пенсию не работающих ответ «ни плохо, ни хорошо» (38,83%, 95% ДИ = 27,5; 51,52) и «хорошо» (48,54%, 95% ДИ = 36,34; 60,93).

Таким образом, среди респондентов, оценивающих своё качество жизни как «плохое», значимо преобладают те, кто в виде источника дохода получает только пенсию. Доля оценивающих качество жизни как «хорошее» также минимальна среди тех, кто получает только пенсию. При этом при наличии работы фактор наличия к ней плюс еще и пенсии не является значимым в изменении самооценки респондентами качества жизни.

Для того, чтобы попытаться охарактеризовать социально-демографический портрет респондентов, отмечающих «хорошее» и «очень хорошее» качество жизни (первая группа), с одной стороны, и отмечающих «ни хорошее, ни плохое», «плохое» или «очень плохое» качество жизни (вторая группа), с другой, все респонденты были разделены на две соответствующие группы.

Количественно выявлено некоторое преобладание второй группы (666 человек, 52,44%) над первой (604 человека, 47,56%), однако 95% ДИ групп пересекаются (49,69; 55,18% и 44,82; 50,31%, соответственно), следовательно, преобладание не является статистически значимым.

В группе респондентов, отмечающих «хорошее» и «очень хорошее» качество жизни, преобладают женщины ( $\chi_2 = 20,54$ ;  $p < 0,00001$ ), проживающие в городе ( $\chi_2 = 21,21$ ;  $p < 0,00001$ ), имеющие детей ( $\chi_2 = 7,57$ ;  $p = 0,0061$ ), и резко доминируют респонденты, состоящие в браке ( $\chi_2 = 371,47$ ;  $p < 0,00001$ ). Проживание отдельно от детей чаще встречается у респондентов, отмечающих «хорошее» и «очень хорошее» качество жизни, но данное различие не является статистически значимым ( $\chi_2 = 3,31$ ;  $p = 0,0687$ ) при сравнении с группой респондентов, отмечающих «ни хорошее, ни плохое», «плохое» или «очень плохое» качество жизни. Преобладание либо отсутствие пенсии по возрасту не является значимым фактором, в то время как получение пенсии по инвалидности



значительно чаще характерно для респондентов с более низкой самооценкой качества жизни ( $\chi_2 = 19,22$ ;  $p < 0,00001$ ).

Респонденты, отмечающие «ни хорошее, ни плохое», «плохое» или «очень плохое» качество жизни, представлены чаще мужчинами ( $\chi_2 = 20,54$ ;  $p < 0,00001$ ), жителями села ( $\chi_2 = 21,21$ ;  $p < 0,00001$ ), не работающими ( $\chi_2 = 36,00$ ;  $p < 0,00001$ ), не состоящими в браке ( $\chi_2 = 371,47$ ;  $p < 0,00001$ ), не имеющими детей ( $\chi_2 = 7,57$ ;  $p = 0,0061$ ) либо проживающими со своими детьми совместно.

**Заключение.** Анализ самооценки качества жизни лиц возраста 60 лет и старше, проживающих в Гродненской области, показал, что на вопрос «Как Вы оцениваете качество Вашей жизни?» чаще всего был выбран ответ «хорошо» (43,62% (95% ДИ = 40,08; 47,23)). Мужчины в сравнении с женщинами оценивают своё качество жизни ниже, городские жители оценивают своё качество жизни выше в сравнении с жителями села. Респонденты, состоящие в браке, оценивают своё качество жизни выше в сравнении с теми, кто в браке не состоит. Установлено положительное влияние фактора наличия у респондента детей на самооценку качества жизни: доля респондентов, оценивающих качество жизни как «хорошее», среди лиц имеющих детей, в сравнении с не имеющими, значимо выше – 45,19% (95% ДИ = 41,42; 49,02) и 30,66% (95% ДИ = 21,6; 41,5) соответственно, в то время как доля лиц, оценивающих КЖ как «плохое», значимо выше у не имеющих детей – 16,79% (95% ДИ = 10,14; 26,5) и 9,62% (95% ДИ = 7,59; 12,12) соответственно.

Проживание отдельно от детей чаще встречается у респондентов, отмечающих «хорошее» и «очень хорошее» качество жизни, но данное различие не является статистически значимым.

Среди респондентов, оценивающих своё качество жизни как «плохое», значимо преобладают те, кто в виде источника дохода получает только пенсию (12,95%, 95% ДИ = 10,21; 16,29 от получающих только пенсию как источник дохода) и в целом лидируют респонденты, получающие пенсию по инвалидности (22,64%, 95% ДИ = 13,97; 34,54 от получающих пенсию по инвалидности). Доля оценивающих качество жизни как «хорошее» также минимальна среди тех, кто получает только пенсию (39,83%, 95% ДИ = 35,5; 44,32% от получающих только пенсию как источник дохода), а среди получающих пенсию по инвалидности – доля оценивающих качество жизни как «хорошее» статистически значимо самая низкая (21,7%, 95% ДИ = 13,22; 33,51 от получающих пенсию по инвалидности).

Установлено, что наличие или отсутствие пенсии по возрасту не оказывает значимого влияния на самооценку качества жизни. При наличии у респондента работы фактор наличия к ней плюс еще и пенсии также не является значимым во влиянии на результаты самооценки. Получение пенсии по инвалидности значительно чаще характерно для респондентов с более низкой самооценкой качества жизни ( $\chi_2 = 19,22$ ;  $p < 0,00001$ ).

Социально-демографический портрет наиболее уязвимых респондентов, отмечающих «ни хорошее, ни плохое», «плохое» или «очень плохое» качество жизни, представлен мужчинами ( $\chi_2 = 20,54$ ;  $p < 0,00001$ ), жителями села ( $\chi_2 = 21,21$ ;  $p < 0,00001$ ), не работающими ( $\chi_2 = 36,00$ ;  $p < 0,00001$ ), не состоящими в браке ( $\chi_2 = 371,47$ ;  $p < 0,00001$ ),



не имеющими детей ( $\chi_2 = 7,57$ ;  $p=0,0061$ ) либо проживающими со своими детьми совместно.

#### **Список литературы:**

1. Кукшинская, Н. Н. К здоровому образу жизни / Н. Н. Кукшинская // Образование. Карьера. Общество. – 2011. – № 1 (30). – С. 75-76.
2. Мороз, И. Н. Физический и психологический компоненты здоровья как характеристики качества жизни лиц пожилого и старческого возраста при разных условиях оказания медико-социальной помощи) / И. Н. Мороз, Т. Г. Светлович, Т. В. Калинина // Клиническая геронтология. – 2014. – Т. 20, № 3/4. – С. 21-25.
3. Население // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/naselenie-i-migratsiya/naselenie/> (дата обращения: 11.03.2024).
4. О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021-2025 годы : постановление № 28 : [принято Советом министров Республики Беларусь 19 января 2021 года] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100028> (дата обращения: 11.03.2024).
5. О Национальной стратегии Республики Беларусь «Активное долголетие – 2030» : постановление № 693 : [принято Советом министров Республики Беларусь 3 декабря 2020 года] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22000693> (дата обращения: 11.03.2024).
6. Решетников, А. В. Социология медицины : учебник / А. В. Решетников. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – С. 213.
7. Naughton, M. J. Assessment of health-related quality of life / M. J. Naughton, S. A. Shumaker // J. Clin Oncol. – 2010. – Vol. 27 (15 suppl.). – P. 9503.

#### **УДК 614.251.2**

### **ПОДГОТОВКА РЕФОРМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В РОССИИ В 1913-1916 ГГ.**

*Сушко А.В., Кукконен Е.В.*

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

**Аннотация.** Данная статья посвящена реформе здравоохранения в дореволюционной России в 1913-1916 гг., предпринятой по личной инициативе императора Николая II. Ключевую роль в попытке реформирования здравоохранения играл академик Георгий Ермолаевич Рейн, ставший во главе Комитета по реформированию системы здравоохранения в Российской империи, который будучи депутатом Государственной Думы, сыграл важную роль в организации и подготовки преобразований в здравоохранении России.

**Ключевые слова:** реформа здравоохранения, Г.Е. Рейн, Н.Г. Фрейберг, Н.Ф. Гамалея медицинское законодательство

**Актуальность.** Проблема реформирования системы здравоохранения, прежде всего через призму изменения законодательства являлась сложной задачей, которую российские власти решили разрешить путем создания новых институтов и законов. В дореволюционной России отсутствовало как таковое министерство здравоохранения.



Курировало же это направление министерство внутренних дел, в компетенции которого находилось и множество других функций. Идея создания министерства здравоохранения как раз зарождается в это время. Отсутствие законодательной базы по важнейшим направлениям здравоохранения, санитарного дела, лечебного дела отрицательно сказывалось на развитии медицины в России. Подготовка реформ в 1913-1916 гг. явилась прологом к реформам, последовавшим уже в Советской России, когда многие проекты были реализованы на практике во многом благодаря Н.Г. Фрейбергу - активному участнику комиссий по реформированию здравоохранения. Последний являлся после революционных событий заместителем наркома здравоохранения Н.Г. Семашко. К сожалению, из-за начала 1 мировой войны многие проекты реформы оказались замороженными и не были реализованы в царской России.

**Цель и задачи исследования.** Целью данного исследования является рассмотреть предпосылки, содержание и процесс реализации реформы системы здравоохранения в Российской империи накануне 1 мировой войны и революций.

Задачи исследования:

- Дать оценку состоянию здравоохранения в России в начале XX столетия;
- Показать причины проведения преобразований в области здравоохранения в 1913-1916 гг. в Российской империи;
- Проанализировать основные параметры и показатели преобразований
- Обозначить суть и содержание проводимых реформ.

**Материалы и методы.** Материалами являются эпистолярные источники государственных и общественных деятелей России, к ним можно отнести воспоминания первого главноуправляющего государственным здоровьем Георгия Ермолаевича Рейна. Также использованы опубликованные работы историков по данному или сопряженным вопросам. При написании работы мы использовали проблемно-хронологический принцип.

**Результаты.** Начало медицинской реформы в России в XIX веке было связано с земской реформой 1864 года, когда выяснилось, что прежние законы, относящиеся к 1851 г. сильно устарели и не соответствуют требованиям времени, относящимся ко времени отмены в России крепостного права. В 1888 году последовало Высочайшее повеление о пересмотре действовавшего Устава гражданских лечебных заведений России. Подготовка и подготовительная работа растянулась на 5 лет, соответствующий проект был внесен в государственный Совет и был утвержден и введен только 10 июня 1893 года. С целью согласования этого устава была образована особая комиссия, заключения которой были рассмотрены затем Медицинским советом. Но и переработанный законопроект не был окончательно утвержден по разным причинам общегосударственного характера [3, С.190-191]. Далее к законопроекту вернулись лишь в 1908 году.

С.В. Куликов в статье, посвященной созданию врачебно-санитарного законодательства в Советской России в 1917-1922 гг., указал, что что ее предпосылкой были теоретические и организационные основы, заложенные по повелению императора Николая II. Русский монарх поручил председателю Совета министров и министру внутренних дел Российской империи П.А. Столыпину 11 августа 1908 года разработать новое санитарно-врачебное законодательство. Николай II при этом обратил внимание



П.А. Столыпина на плохое состояние здравоохранения и профилактики заболеваний. [6, С. 1480]

«Нужно быть в состоянии предупредить эпидемии, а не только бороться с ними», – писал в резолюции Николай II. [6, С. 1481]

В статье А.В. Евдокимов рассказывает о подготовке реформы в России по врачебно-санитарному делу и участию в ней депутата Государственной Думы 2 и 4 созывов академика Георгия Ермолаевича Рейна, стоявшего во главе комиссии по подготовке законов, касавшихся врачебно-санитарного дела в Российской империи. [4, С. 99]

Более детально биография Г.Е. Рейна была рассмотрена в статье Е.В. Ивченко, Е.Г. Карпушенко, Д.В. Овчинникова о деятельности Г.Е. Рейна в качестве организатора российского здравоохранения. [2, С.181-185]

Статья И.В. Егорышевой посвящена также деятельности Г.Е. Рейна в составе комиссии по реформированию здравоохранения в России [1, С.54]

Высочайше утвержденная межведомственная комиссия работала в течение четырех лет с 1912 по 1916 гг., но основная ее деятельность падает на предвоенный – 1913 и 1914 годы.

Из наиболее активных и полезных участников комиссии следует отметить Николая Густавовича Фрейберга (1859-1921), на которого было возложено заведывание делопроизводством комиссии. Он был к тому времени известен как автор ценной справочной книги по врачебно-санитарному законодательству и как участник различных международных санитарных конференций, на которые он командировался в качестве русского официального представителя. На должности секретаря-управляющего межведомственной комиссии по пересмотру врачебно-санитарного законодательства он принял участие в подготовке проекта новой нормативной базы для российского имперского здравоохранения. Н.Г. Фрейберг впоследствии стал управляющим делами Наркомздрава РСФСР и воплотил в жизнь наработки дореволюционной комиссии. Институциональное содержание системы Семашко во многом представляет собой результат деятельности Фрейберга.

Председателем санитарной комиссии был избран вице-директор медицинского департамента с 1896 года Леонид Николаевич Малиновский (1854-1919), имя которого как выдающегося организатора здравоохранения служило достаточной гарантией того, что труды этой комиссии отличались особой ценностью. Он нашел деятельного помощника в лице делопроизводителя и докладчика Николая Федоровича Гамалея (1859-1949), занимающего почетное место в русской науке своими работами по бактериологии, в то время возглавлявший бактериологический институт в Одессе, впоследствии внесшим значительный вклад в организацию борьбы с холерой и чумой, оспой и сибирской язвой, сыпным и брюшным тифами, дифтерией и гриппом, бешенством – как в императорской России, так и в советское время.

В первом организационном собрании комиссии присутствовало 32 члена. В дальнейшем, по мере расширения работы комиссии, число участников неуклонно возрастало и достигало максимально 201 участника.

По составу комиссия была очень многочисленна и разнообразна. В ее работе принимали участие несколько членов Государственного Совета и Государственной Думы, представители всех ведомств и многих общественных организаций: земских,



городских, торгово-промышленных, благотворительных, врачебных и других. Кроме того, при возникновении каких-либо особых или спорных вопросов, приглашались соответствующие специалисты, представители науки и юристы. Наконец, при необходимости, запрашивались заключения и мнения ученых различных медицинских научных обществ.

Основными задачами комиссии была борьба и профилактика инфекционных заболеваний, приводившим к эпидемиям в России. Это холера и чума, сыпной и брюшной тиф, малярия. Второе место по значимости занимала профилактика и лечение туберкулеза, сифилиса и других венерических заболеваний. По структуре смертности эти заболевания начале XX века превосходили, и притом значительно, и сердечно-сосудистые, и онкологические заболевания.

По этому поводу, Г.Е. Рейн в своих воспоминаниях отмечал, что «в сопоставлении с ними (инфекционными заболеваниями - А.С.) военные невзгоды на полях сражений представляются весьма скромными и что необходимы срочные согласованные усилия правительства и общественных учреждений для спасения нашей Родины от вымирания и вырождения» [3, С.200].

Согласно новому положению, Российская империя делилась на 11 врачебно-санитарных округов (6 в европейской части и 5 в азиатской), т.е. в дополнение к существовавшим 2 врачебно-санитарным округам (Кавказскому и Туркестанскому) учреждались 9 новых округов. При каждом управлении открывалась врачебно-санитарная лаборатория и судебно-медицинский институт.

Согласно статистическим данным только в период с 1902 по 1907 гг. в 50-ти губерниях России были выявлены 4 263 742 случая сифилиса, наибольшее количество было выявлено в Саратовской губернии – 214, 3 случая на 10000 населения, а наименьшее - 6,1 случая на 10000 населения на Ковенскую губернию [3, С. 201].

Впервые в России было принято решение о создании венерологических и противотуберкулезных диспансеров. Идея, которая по причине начала 1 мировой войны, воплотилась в жизнь только после Октябрьской революции 1917 года.

Перед комиссией стоял вопрос о фальсификациях качества продуктов и напитков, в силу чего был принят закон устанавливающий санитарный надзор, проведение экспертизы и введение санкционных мер за нарушение регламента. Особое внимание было отведено фальсификату спиртных напитков, в частности вина. Данный закон был выдвинут членом Государственного совета В.А. Тимирязевым.

Впервые в российской истории был подготовлен «Устав лечебных заведений для приходящих больных». Идея состояла в том, чтобы создать амбулаторные медицинские учреждения, на основе которых впоследствии появятся первые поликлиники, создаваемые в каждом районе губернского города или одна в уездном городе.

Отдельно рассматривался проект «Правил о психиатрических заведениях с лечебными кроватями». Комиссия согласилась с предложениями о необходимости регулировки такого рода заведений. В разработке положений о психиатрических клиниках принимали участие известные психиатры: К.К. Кащенко, Н.Н. Баженов, М.Н. Нижегородцев, С.Я. Любимов, Н.Н. Реформаторский, Н.Я. Смелов. В это время разрабатывалась идея о появлении психоневрологических диспансеров.



Кроме прочего, были разработаны положения о деятельности акушерок, массажистов и персоналу по уходу за больными. Массажисты и массажистки ранее в законодательстве не упоминались вовсе в качестве вспомогательного медицинского персонала. Деятельность массажистов регулировалась лишь правительственными распоряжениями на основании циркуляров и постановлений Медицинского совета.

Положение о среднем медицинском персонале было разработано комиссией в конце 1913 года. Согласно ему, обслуживающий медицинский персонал делился на три группы. К первой относили сестер милосердия, принадлежавших к общинам, устроенным по типу Красного Креста, которые в случае войны представляли кадровый резерв для нужд армии. Ко второй относили медицинских сестер, не принадлежавших к общинам, занимавшихся уходом за больными как профессией. К третьей группе относили медбратьев и медсестер, оказывающими уход за душевнобольными (их называли надзирателями и надзирательницами).

Был утвержден «Устав судебной и административной медицины», который состоял из трех основных общих положений. Разрабатывая устав судебной медицины, комиссия рассматривала вопрос о допуске женщин-врачей к самостоятельной судебно-медицинской деятельности вообще, и в частности, к производству ими самостоятельных осмотров и освидетельствований лишь женщин и детей. Оба эти вопроса были решены комиссией большинством голосов утвердительно.

Кроме этого, был утвержден законопроект о деятельности уездных врачебно-санитарных инспекторов и советов, а также проект общих положений об организации управления и заведывания врачебно-санитарной частью в местностях, где были введены земское и городское самоуправление.

15 мая 1913 года началась работа над исключительно сложным и важным законом «Об организации общедоступной врачебной помощи населению», которая продолжалась до весны марта 1914 года.

«В результате должна была получиться сеть врачебных участков по всей Империи наподобие школьной сети по закону о всеобщем обучении. Сделанные пока подсчеты нужного для осуществления врачебной сети количества врачей и больничных коек указывают на значительные трудности выполнения представленного плана» [3, С.212].

Особое внимание было уделено вопросу профессиональной деятельности врачей.

Положение о профессиональной деятельности врачей включало семь глав. Первая глава рассматривала правовые аспекты врачебной практики, рассматривала юридические нюансы врачевания, врачебных ошибок и др.

Вторая глава рассматривала вопрос о незаконном врачевании. Здесь речь шла, прежде всего, об абортах и законности их применения. Следует отметить, что принятия этого постановления все абортыв кроме исключительных случаев (например, в случае насилия) были запрещены. Теперь трактовка абортыв стала более либеральной, право за абортыв оставалось за женщиной, но только у врачей, получивших на это соответствующее разрешение. В этом вопросе России стала опережать многие, даже развитые страны мира. Отсутствие соответствующего основного и дополнительного медицинского образования было незаконным.

Третья глава о сохранении врачебной тайны изменяла трактовку прошлых времен, когда собственно врачебной тайны в России не существовало. Теперь разглашать врачебную тайну полагалось только по решению прокурора или



полицейского управления, а также родственникам в случае недееспособности пациента, родителям до совершеннолетия ребенка. Однако в случае выявления опасного заболевания для общества, например опасное инфекционное заболевание или острое душевное расстройство врач обязан был сообщить об этом соответствующим надзорным органам.

Четвертая глава рассматривала вопрос о производстве хирургических операций и о применении общего наркоза. Отдельно выделяется специальность анестезиолога, появляется необходимость введения новых средств антисептических средств при обработке операционных, нового оборудования операционных комнат.

Пятая глава касается применения гипноза в медицинской практике. Применение гипноза узаконивается при лечении ряда душевных болезней, а также алкоголизма. Особую роль в разработке правовых и этических норм гипнотической практики принадлежала В.М. Бехтереву.

Шестая глава о вознаграждении за врачебный труд в частной практике рассматривает способы оплаты труда врачей, работающих как на себя, так и по найму.

Седьмая глава рассматривает вопрос об учреждении советов врачей наподобие советов присяжных поверенных или Врачебных палат в Германии и Австрии. Положение о Советах врачей подвергалось несколько раз в ходе обсуждений и прений существенным переработкам. Суть данного проекта заключалась в следующем. Компетенции совета врачей были ограничены исключительно сферой вопросов частной врачебной деятельности, забота об охране достоинства и чести врачебного звания. В этой связи Советы могли выносить постановления, которые касались общих этических условий частной врачебной деятельности, а также проступков отдельных врачей, направленных против требований врачебной этики. Совет врачей планировалось избрать во всех губернских городах и некоторых крупных уездных городах России. Советы состояли исключительно из выборных врачей. Выборы в Советы проводили двухуровневые. Вначале в каждом уезде избирали уполномоченного врача, а затем в месте пребывания Совета уполномоченные избирали уже состав Совета. Совет врачей дали право налагать на врачей дисциплинарные взыскания вплоть до лишения права заниматься частной практикой на срок не более 1 года, в случае особо важных дел Совет передавал вопрос судебным инстанциям. В случае необходимости врачи могли подать протесты и жалобы на решения Совета врачей Особому присутствию по делам о Советах врачей, в состав которого входили члены как от Медицинского Совета, так и представители от Советов Врачей города Санкт-Петербурга.

Были внесены проекты положений о порядке присвоения ученых медицинских степеней и ученых медицинских званий. Решено было присваивать ученые степени кандидата медицинских наук и доктора медицины. Степень доктора медицины присуждалась лицам, имеющим ученую степень кандидата медицинских наук при сдаче кандидатского минимума (экзамена по специальности) и после публичной защиты диссертации. В связи с этим, был послан запрос на медицинские факультеты университетов для приглашения представителей профессорско-преподавательского состава в совместном обсуждении основных вопросов предстоящей реформы.

Особое внимание уделялось вопросу организации по борьбе с детской смертностью и по охране материнства. Отдел борьбы с детской смертностью был



организован 14 мая 1913 года. Ставились задачи сократить детскую и младенческую смертность, уделять большее внимание физическому развитию детей, охране материнства и улучшению организации постановки родовспоможения в России. Проблему борьбы с детской смертностью комиссия увязывала с состоянием здоровья матери. По новому законодательству было запрещено использовать труд женщин на вредных предприятиях и в ночное время. На заводах, фабриках и в торговле запрещался труд беременных и родильниц в течение 2 недель до родов и 4 недель после родов. [5, С.39]

Был рассмотрен проект «Положений о фельдшерах и фельдшерицах». Возник спор относительно их статуса. В комиссии при рассмотрении данного вопроса существовало три точки зрения. Первая – подготовка фельдшеров является временной мерой пока существует нехватка врачей. Такая точка зрения неоднократно высказывалась Медицинским Советом, а также легла в основу закона, внесенного в 1910 году в Государственную Думу. Вторая – принципиально отрицала какую-либо возможность замены врачебной помощи фельдшерской, отмечая на невозможность должного контроля над действиями фельдшера. Третье мнение сводилось к тому, что вопрос о допуске фельдшеров к самостоятельной практике должен в каждом случае в зависимости от обстоятельств времени и места, опыта работы решаться местными правительственными и общественными органами. В конце концов комиссия пришла к заключению в пользу самостоятельной фельдшерской практики, но с большими оговорками и ограничениями [7, С.256]

**Заключение или выводы.** В 1913-1916 годах в России впервые были рассчитаны нормативы, касавшиеся оказания медицинской помощи как сельскому, так и городскому населению. К ним относилось необходимое количество врачей, фельдшеров, медсестер и другого медицинского персонала. Определялась нагрузка медицинских работников и лечебных учреждений, определялась сумма денежных бюджетных средств на нужды здравоохранения.

В России впервые была предпринята попытка введения медицинского законодательства, появления медицинского (санитарно-врачебного) права как отдельной отрасли юриспруденции. Впервые введен устав здравоохранения и сопутствующие положения к нему.

Были заложены основы базовых принципов здравоохранения – доступности медицинской помощи для широких масс населения, профилактическая направленность, охрана материнства и детства, участковый характер медицинской помощи. Данные принципы были заимствованы и реализованы в Советской России и во многом сохранились до наших дней.

Некоторые положения реформы касались и изменения в военной медицине, в частности, улучшение питания и санитарных условий военнослужащих, что стало актуально после начала 1 мировой войны.

#### **Список литературы:**

1. Евдокимов А. В. Георгий Ермолаевич Рейн – депутат Государственной думы Российской империи // Таврические чтения – 2019. Актуальные проблемы парламентаризма: история и современность. Международная научная конференция, Санкт-Петербург, Таврический дворец, 5–6 декабря 2019 г.: Сборник научных статей: В 2 ч. Ч. 2. СПб., 2020. С. 95–100.



2. Егорышева, И.В. Значение трудов комиссии Г.Е. Рейна для здравоохранения России / И.В. Егорышева // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2013. – № 2. – С. 54–57.
3. Ивченко Е.В. Академик Г.Е. Рейн у истоков Министерства здравоохранения России / Е.В. Ивченко, Е.Г. Карпущенко Д.В. Овчинников // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2016. – № 4 (56). – С. 181–185.
4. Куликов С.В. Развитие врачебно-санитарного законодательства в РСФСР в 1917-1922 годах / В сборнике: Государство и право: эволюция, современное состояние перспективы развития (к 100-летию образования СССР). Материалы XIX международной научно-теоретической конференции: в 2 ч., СПб., 2022. С.1480-1488.
5. Особый журнал Совета министров 20 сентября 1914 г. «О преобразовании врачебно-санитарной части в Империи» // Особые журналы Совета министров Российской империи. 1909–1917 г. 1914 год. М., 2006. С. 379.
6. Рейн Г.Е. Из пережитого. 1907–1918 / Г.Е. Рейн. – Т. 1. – Берлин: Парабола, 1935. – 276 с.
7. Романюк, В. П. История медицины / В. П. Романюк, И. Л. Самодова, В. А. Лапотников ; Министерство спорта Российской Федерации, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург, 2015. – 257 с.
8. Сушко, А. В. Преподавание социальных и гуманитарных дисциплин в медицинских вузах Санкт-Петербурга в начале XX века / А. В. Сушко, Е. В. Кукконен // 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. 174-180.
9. Устав здравоохранения и учреждения, ведающие врачебно-санитарным делом. Петроград, 1916.

**УДК 616-057:613.6 (985)**

**РИСКИ ЗДОРОВЬЮ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ФИБРОГЕННЫХ АЭРОЗОЛЕЙ У РАБОТНИКОВ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В АРКТИКЕ**

*Сюрин С.А.*

ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья»  
Роспотребнадзора, г. Санкт-Петербург, 191036, Российская Федерация

**Аннотация.** Цель исследования: изучение особенностей развития, структуры и распространенности на предприятиях в российской Арктике профессиональных заболеваний, вызванных фиброгенными аэрозолями. Установлено, что в 2007-2021 годах фиброгенные аэрозоли занимали девятое место (4,8%) в структуре вредных производственных факторов и пятое место (9,1%) - среди факторов, вызывавших профессиональные заболевания. Риск заболеваний от фиброгенных аэрозолей был выше, чем при воздействии химических веществ (ОР=2,08; 95%ДИ 1,87-2,30) и шума (ОР=2,32; 95%ДИ 2,14-2,53), но ниже, чем при экспозиции к общей и локальной вибрации, а также при повышенной тяжести труда. *Заключение.* На предприятиях в Арктике



сохраняется приоритет совершенствования методов пылеподавления и средств защиты органов дыхания у проходчиков, горнорабочих очистного забоя, машинистов горных выемочных машин и других работников угледобывающих предприятий.

**Ключевые слова:** фиброгенные аэрозоли; условия труда; профессиональная патология; добыча угля; Арктика

**Введение.** Известно, что в России на предприятиях различных видов экономической деятельности, имеющих работников пылеопасных профессий, постоянно проводятся технические мероприятия, направленные на снижение запыленности воздуха производственных помещений. Также постоянно совершенствуются средства индивидуальной защиты органов дыхания от воздействия промышленных пылегазовых аэрозолей [1, 2]. Несмотря на это, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД) остаются в числе наиболее распространенных факторов риска здоровью работающего населения [4, 6], хотя в последнее время степень экспозиции работников к производственной пыли существенно снижается [7]. Так, в России с 2012 по 2021 годы удельный вес проб воздуха с превышением ПДК на пыль снизился с 2,60% до 1,75%. На фоне уменьшения на рабочих местах пылевой нагрузки, значимость АПФД среди факторов риска развития профессиональных заболеваний снижается, уступая первенство физическим факторам, повышенной тяжести труда, вредным химическим веществам. Тем не менее, в 2021 году пылевую этиологию имели 23,45% впервые выявленных случаев хронической обструктивной болезни легких, 15,4% хронического бронхита и 10,36% бронхиальной астмы<sup>3</sup>.

Доказано, что в Арктике этиологическая роль АПФД существенно возрастает. Это связано с тем, что технологические операции, выполняемые на открытом воздухе в холодных климатических зонах, сопряжены с увеличением риска воздействия пыли из-за ее повышенного накопления в приземном слое атмосферного воздуха, увеличения ингаляционного поступления и депонирования пыли в организме вследствие легочной гипервентиляции, снижения эффективности фильтрующих средств индивидуальной защиты органов дыхания [5].

**Цель исследования** заключалась в изучении особенностей развития, структуры и распространенности в российской Арктике профессиональных заболеваний, вызванных фиброгенными аэрозолями.

**Материалы и методы.** Выполнен анализ данных социально-гигиенического мониторинга по разделу «Условия труда и профессиональная заболеваемость» и Реестра выписок из карт учета профессионального заболевания (Приказ Министерства здравоохранения России от 28.05.2001 г. № 176 «О совершенствовании системы расследования и учета профессиональных заболеваний в Российской Федерации», Приложение № 5). Изученный период включал 2007-2021 годы и все субъекты Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ)<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022.

<sup>4</sup> Указ Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»



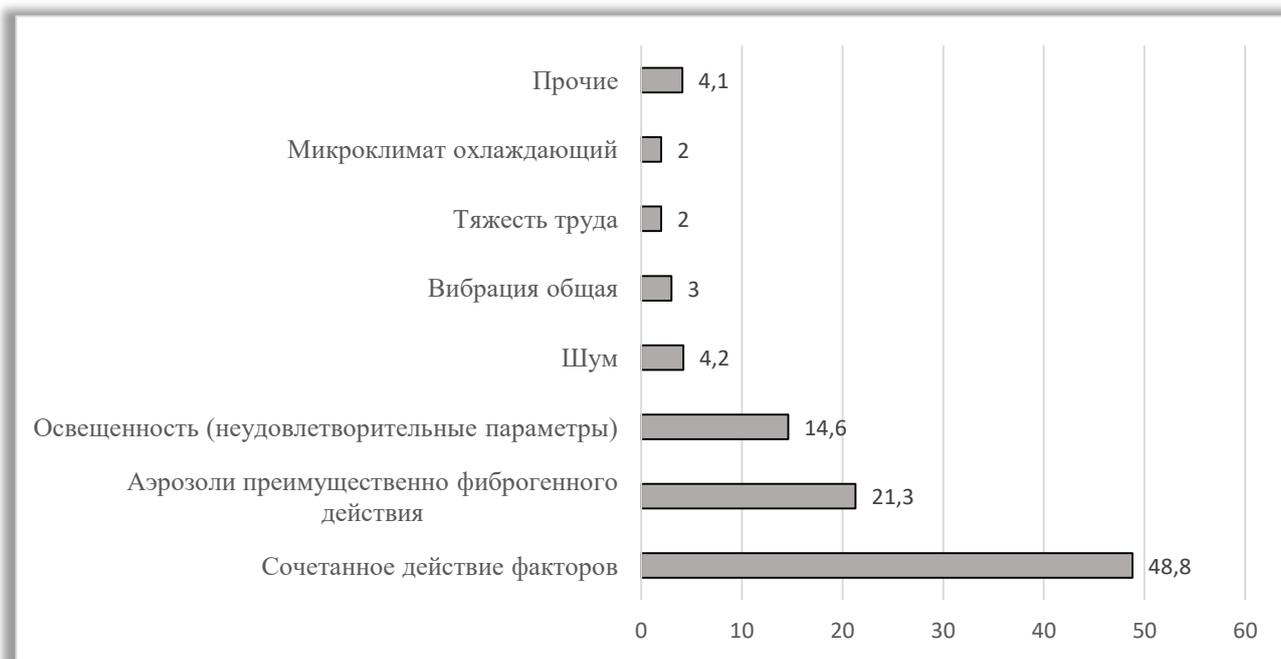
Для статистической обработки полученных результатов были применены программное обеспечение Microsoft Excel 2016 и программа Epi Info (v. 6.04d). Определялись t-критерий Стьюдента, относительный риск (ОР), 95% доверительный интервал (ДИ), критерий согласия хи-квадрат ( $\chi^2$ ). Тенденция к изменению числа заболеваний оценивалась с помощью построения линии тренда (логарифмическая) и расчета коэффициента детерминации модели ( $R^2$ ). Числовые показатели представлены как абсолютные значения, процентная доля, среднее арифметическое и стандартная ошибка среднего арифметического ( $M \pm m$ ). Уровень значимости нулевой гипотезы считался критическим при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** На предприятиях в АЗРФ в 2007-2021 годах в структуре вредных производственных факторов, воздействию которых подвергались работники, АПФД занимали девятое место (4,8%). Наибольшая доля лиц, экспонированных к АПФД, отмечалась в металлургии, которая была выше, чем в добывающей промышленности ( $\chi^2 = 259,2$ ;  $p < 0,001$ ), строительстве ( $\chi^2 = 632,6$ ;  $p < 0,001$ ) и транспорте ( $\chi^2 = 4242,9$ ;  $p < 0,001$ ). Изучена динамика числа и доли работников, подвергавшихся воздействию АПФД на предприятиях в АЗРФ. В 2007-2009 годах таких работников было 24857 (5,0%), в 2010-2012 годах - 18978 (4,8%), в 2013-2015 годах - 17879 (4,7%), в 2016-2018 годах - 25005 (6,4%), 2019-2021 годах - 25924 (6,5%). Важно отметить, что доля экспонированных к АПФД работников в 2019-2021 годах была выше, чем в 2007-2009 годах ( $\chi^2 = 978,5$ ;  $p < 0,001$ ).

В 2007-2021 годах было впервые выявлено 941 профессиональное заболевание, причиной развития которого было действие АПФД. В структуре вредных производственных факторов, вызывавших формирование профессиональной патологии, АПФД занимали пятое место (9,1%) после повышенной тяжести труда, шума, локальной и общей вибрации.

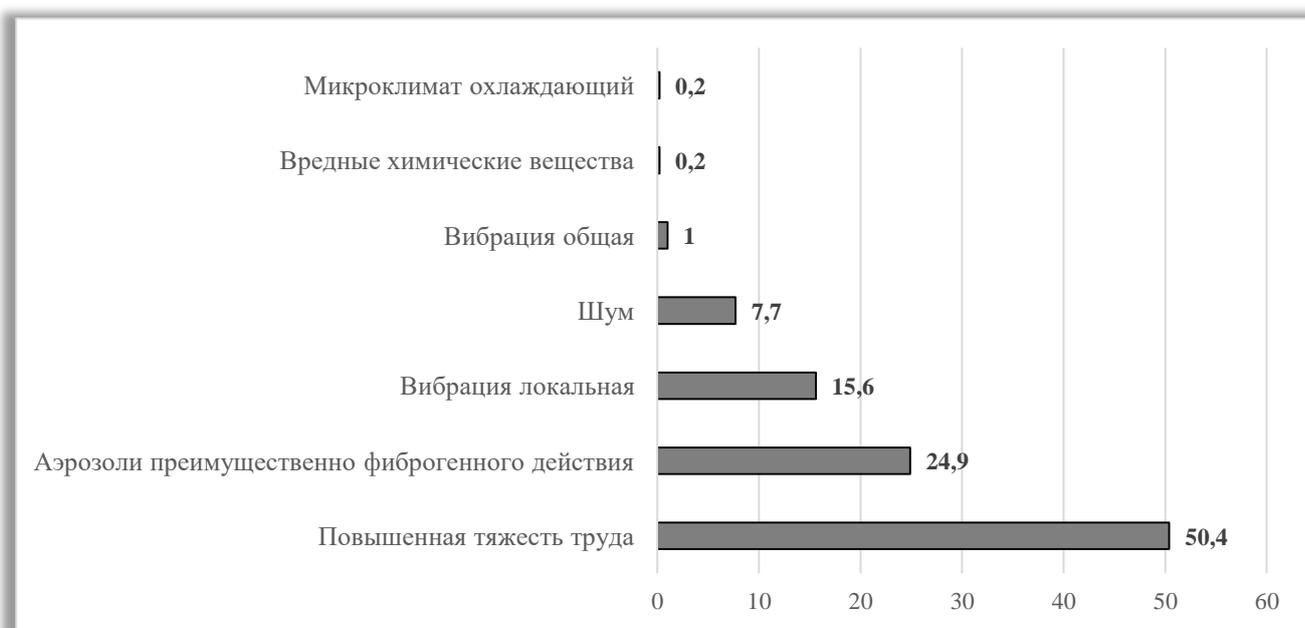
Среди лиц с профессиональной патологией преобладали мужчины пенсионного возраста, занятые на предприятиях по добыче полезных ископаемых. Из общего числа горняков ( $n = 879$ ) 787 (89,5%) работников осуществляли добычу угля и углеобогащение, а 92 (10,5%) работника были заняты на добыче и обогащении металлического и неметаллического рудного сырья, а также песков драгоценных металлов. Риск развития профессиональных заболеваний от воздействия АПФД у горняков был выше, чем у работников металлургических (ОР=12,9; 95%ДИ 9,63-17,26;  $p < 0,001$ ), строительных (ОР=11,7; 95%ДИ 10,78-19,11  $p < 0,0001$ ) и транспортных (ОР=31,3; 95%ДИ 10,11-77,19;  $p < 0,001$ ) предприятий. В структуре профессиональных заболеваний доминировал хронический бронхит (87,7%). Значительно реже выявлялись пневмокониоз (8,1%), бронхиальная астма (1,8%), неоплазмы органов дыхания (1,1%).

Учитывая преимущественное развитие профессиональных заболеваний, вызванных АПФД, у работников угледобывающих предприятий, проведено углубленное исследование влияния этого фактора на здоровье шахтеров Воркутинского промышленного района. Установлено, что почти в половине случаев горняки на постоянных рабочих местах подвергались сочетанному воздействию нескольких вредных производственных факторов, а АПФД в структуре вредных факторов занимали второе место (рис. 1). Эта доля была значительно больше, чем на предприятиях в АЗРФ в целом (4,8%,  $p < 0,001$ ).



**Рисунок 1. Структура вредных производственных факторов на угледобывающих предприятиях (%)**

Среди факторов, вызывавших развитие профессиональных заболеваний, на АПФД приходилось почти четверть всех случаев, что также превышало их долю (9,1%,  $p < 0,001$ ) в АЗРФ в целом (рис. 2). Основным обстоятельством, делавшим возможным воздействие на работников вредных факторов, были конструктивные недостатки машин, механизмов и другого оборудования (76,8% случаев).

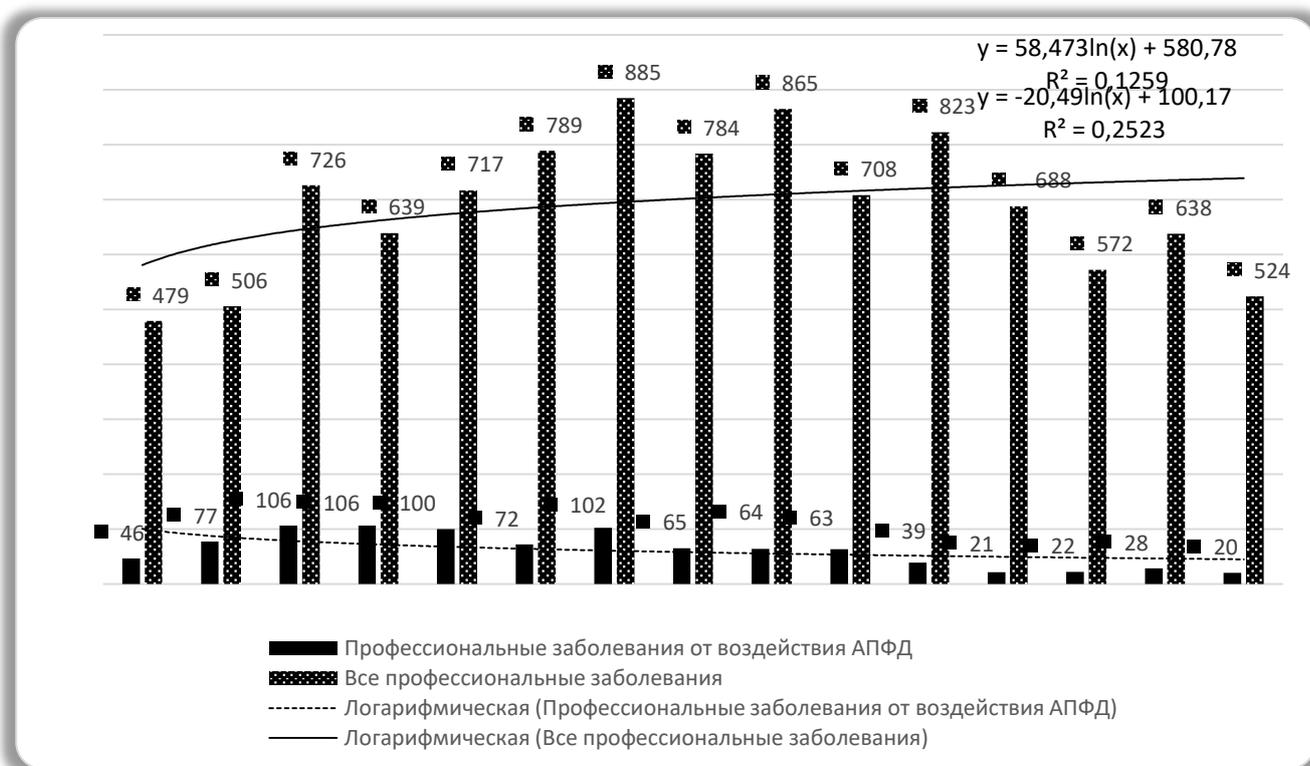


**Рисунок 2. Структура вредных производственных факторов, вызывавших развитие профессиональных заболеваний у работников угледобывающих предприятий (%)**



Профессиональные заболевания преимущественно развивались у горняков, непосредственно осуществлявших добычу угля: проходчики (n=686), горнорабочие очистного забоя (n=651), подземные слесари-ремонтники (n=359), машинисты горных выемочных машин (n=318), горнорабочие подземные (n=290). В структуре классов профессиональной патологии преобладали болезни костно-мышечной системы (41,9%), органов дыхания (24,4%) и нервной системы (22,0%). Наиболее распространенной нозологической формой профессионального заболевания был хронический бронхит (n=684), обусловленный АПФД. Также в числе распространенных заболеваний были моно- полинейропатия (n=464), вегетосенсорная полинейропатия (n=162), радикулопатия (n=96), вызывавшиеся повышенной тяжестью труда. У 96 работников была диагностирована вибрационная болезнь от воздействия локальной или общей вибрации.

В 2007-2021 годах в АЗРФ значительно варьировало ежегодное число, как всех профессиональных заболеваний, так и вызывавшихся АПФД. В 2008-2009 годах отмечено увеличение их числа, 2010-2013 годах – стабилизация на более высоком уровне, в 2014-2016 годах – первое снижение и с 2017 года – второе снижение. Как показывают линии трендов (рис. 3), в 2007-2021 года число всех профессиональных заболеваний имело невыраженную тенденцию к увеличению ( $R^2=0,125$ ), а заболеваний, обусловленных пылевым воздействием, наоборот, - к снижению ( $R^2=0,252$ ). В результате этого риск развития заболеваний пылевой этиологии в 2007-2009 годах был выше, чем в 2019-2021 годах: ОР=2,10; 95%ДИ 1,19-3,71; p=0,009.



**Рисунок 3. Ежегодное число впервые диагностированных профессиональных заболеваний в Арктической зоне Российской Федерации в 2007-2021 годах**

В субъектах АЗРФ случаи профессиональной патологии пылевой этиологии



распределялись крайне неравномерно. Так, в арктических районах Республики Коми было выявлено 727 (77,3%) заболеваний, в Чукотском АО – 96 (10,2%), в Мурманской области – 76 (8,1%), в арктических районах Красноярского края – 24 (2,6%), в арктических районах Республики Якутия (Саха) – 12 (1,3%). По 2 случая заболеваний были диагностированы в арктических районах Архангельской области и Республики Карелия, а также в Ямало-Ненецком АО. В Ненецком АО в течение 15 лет отсутствовали случаи профессиональных заболеваний, обусловленные действием АПФД.

Помимо удельного веса заболеваний, вызванных АПФД, в структуре профессиональной патологии, этиологическая значимость АПФД в ее развитии дополнительно изучена с учетом числа экспонированных работников к каждому вредному производственному фактору, числа работников с впервые установленной патологией и числа заболеваний от воздействия данного фактора. Проанализированы, помимо АПФД, еще пять вредных факторов, на которые совокупно приходится более 99% выявленных в 2007-2021 годах профессиональных заболеваний (таблица). Установлено, что риск развития профессиональной патологии у работников, экспонированных к АПФД был выше, чем при воздействии вредных химических веществ ( $OR = 2,08$ ; 95%ДИ 1,87-2,30;  $p < 0,001$ ) и шума ( $OR = 2,32$ ; 95%ДИ 2,14-2,53;  $p < 0,001$ ). В то же время, при сравнении с АПФД, более высокий риск формирования профессиональных заболеваний отмечался у работников, экспонированных к локальной вибрации ( $OR = 5,95$ ; 95%ДИ 5,49-6,46;  $p < 0,001$ ), общей вибрации ( $OR = 1,28$ ; 95%ДИ 1,17-1,39;  $p < 0,001$ ) и у имеющих повышенную тяжесть трудовых процессов ( $OR = 1,65$ ; 95%ДИ 1,53-1,79;  $p < 0,001$ ).

Уровень профессиональной заболеваемости у работников, подвергающихся воздействию АПФД, превышал показатели лиц, экспонированных к шуму и вредным химическим веществам. Однако он был ниже, чем при воздействии общей вибрации, повышенной тяжести трудовых процессов и особенно – в 5,75 раза – при воздействии локальной вибрации (таблица 1).

Таблица 1

**Влияние различных вредных производственных факторов на показатели профессиональной патологии**

Вредный производственный фактор	Среднее годовое число экспонированных работников	Число работников с профессиональными заболеваниями в 2007-2021 гг.	Число профессиональных заболеваний в 2007-2021 гг.	Профессиональная заболеваемость
Фиброгенные аэрозоли	18978	790	941	33,23
Локальная вибрация	5683	1409	1630	191,21
Общая вибрация	24272	1289	1413	38,81
Химические вещества	31665	635	813	17,12
Шум	83474	1523	1900	15,17
Тяжесть труда	31593	2335	3571	75,35



**Обсуждение.** Представленное исследование выявило ряд данных, заслуживающих внимания и обсуждения. Прежде всего, в АЗРФ в 2007-2021 годах не отмечалась, как в целом в России, тенденция к снижению удельного веса АПФД в структуре вредных производственных факторов, к которым были экспонированы работники промышленных предприятий. По комплексной оценке, этиологической значимости АПФД в развитии профессиональной патологии в АЗРФ установлено, что они занимают четвертое место после локальной вибрации, тяжести труда и общей вибрации.

В течение 15 лет риск развития профессиональной патологии пылевой этиологии у горняков добывающих предприятий был выше, чем при всех других видах экономической деятельности. Однако важно отметить тенденцию к снижению числа вновь выявляемых профессиональных заболеваний, обусловленных воздействием АПФД. Этот факт можно объяснить повышением эффективности средств индивидуальной защиты органов дыхания и медицинских оздоровительных мероприятий [2], так как отсутствовало снижение экспозиции работников к АПФД.

В АЗРФ наиболее часто выявляемым профессиональным заболеванием от воздействия аэрозолей различной степени фиброгенности является хронический бронхит (87,7%). Вероятно, это следствие преобладания среди вредных производственных факторов слабо фиброгенных аэрозолей. Выявление 77,3% профессиональных заболеваний от воздействия АПФД в арктических районах Республики Коми подтверждает факт того, что в настоящее время основной причиной их развития является угольная пыль при добыче и обогащении каменного угля [3].

**Заключение.** В 2007-2021 годах фиброгенные аэрозоли занимали пятое место (9,1%) среди вредных факторов, вызывавших профессиональные заболевания и девятое место (4,8%) в структуре вредных производственных факторов на предприятиях в Арктике. Заболевания пылевой этиологии развивались преимущественно у работников угольных предприятий (83,2%), в структуре которых доминировал хронический бронхит (87,7%). В целом, в течение 15 лет отмечалась тенденция к снижению числа профессиональных заболеваний от воздействия АПФД, а риск их развития в 2019-2021 годах был ниже, чем в 2007-2009 годах:  $OR=2,10$ ;  $95\%ДИ\ 1,19-3,71$ ;  $p=0,009$ . Несмотря на положительные результаты профилактических мероприятий, сохраняется приоритетная необходимость совершенствования методов пылеподавления и средств защиты органов дыхания у работников угледобывающих предприятий в российской Арктике.

### Список литературы

1. Базарова, Е.Л. Опыт оценки профессионального риска, связанного с воздействием промышленных аэрозолей, в условиях модернизации металлургического предприятия / Е.Л. Базарова, А.А. Федорук, Н.А. Рослая, И.С. Ошеров, А.Г. Бабенко // *Здоровье населения и среда обитания*. – 2019. – Т. 310. - № 1. – С. 38-45.

2. Бухтияров, И.В. Актуальные вопросы улучшения условий труда и сохранения здоровья работников горнорудных предприятий / И.В. Бухтияров, А.Г. Чеботарев, Н.Н. Курьеров, О.В. Сокур // *Медицина труда и промышленная экология*. – 2019. – Т. 1. - № 7. – С. 424-429. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-7-424-429>

3. Бухтияров, И.В. Современное состояние условий труда в угольных шахтах России / И.В. Бухтияров, Е.В. Зибарев С.М. Вострикова, О.К. Кравченко, Т.Е. Пиктушанская,



Е.А. Кузнецова // *Медицина труда и промышленная экология*. – 2023. – Т. 63. - № 6. – С. 348-358. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-6-348-358>

4. Горблянский, Ю.Ю. Кремнезём: профессиональные риски нарушений здоровья / Ю.Ю. Горблянский, Е.А. Шуякова, Е.П. Конторович, О.П. Понамарева // *Медицина труда и промышленная экология*. - 2023. - Т. 63. - № 6. - С. 386-396. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-6-386-396>.

5. Чашин, В.П. Воздействие промышленных загрязнений атмосферного воздуха на организм работников, выполняющие трудовые операции на открытом воздухе в условиях холода / В.П.Чашин, С.А. Сюрин, А.Б. Гудков, О.Н. Попова, А.Ю. Воронин // *Медицина труда и промышленная экология*. – 2014. - № 9. – С. 20-26.

6. Чеботарев, А.Г. Риски развития профессиональных заболеваний пылевой этиологии у работников горнорудных предприятия /А.Г. Чеботарев // *Горная промышленность*. - 2018. – Т. 139. - № 3. – С. 66-70. <http://dx.doi.org/10.30686/1609-9192-2018-3-139-66-70>

7. Syurin, S. Retrospective assessment of occupational disease trends in Russian Arctic apatite miners / S. Syurin, A. Kovshov, JØ. Odland, L. Talykova // *Int J Circumpolar Health*. – 2022.- Vol. 81. - № 1. doi: [10.1080/22423982.2022.2059175](https://doi.org/10.1080/22423982.2022.2059175).

УДК 61:378-159.944

## ПРОБЛЕМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Тихомирова В.И., Юречко О.Н.

ФГБОУ ВО КубГМУ, Краснодар

**Аннотация:** В статье представлены результаты эмпирического исследования проявления симптомов эмоционального выгорания, а также предпосылок к нему у студентов Кубанского государственного медицинского университета. Подробно рассмотрен теоретический аспект, а именно: сущность феномена выгорания, его типы, стадии, факторы, влияющие на его развитие. Исследование симптомов эмоционального выгорания проведено на основе работ «Диагностика эмоционального выгорания личности» В. В. Бойко, а также «Профессиональное (эмоциональное) выгорание» К. Маслач и С. Джексона.

**Ключевые слова.** Эмоциональное выгорание, учебная деятельность, студенты медицинских университетов

**Актуальность.** В процессе обучения студент-медик подвергается ряду факторов, негативно сказывающихся на психическом здоровье: большой объём изучаемой информации, высокая степень ответственности будущей профессии, немалый уровень требований преподавательского состава, неблагоприятные отношения в коллективе, интенсивность самостоятельной работы, длительность обучения в целом. Стоит упомянуть и личностные предпосылки, такие как склонность к эмоциональной ригидности, интенсивная интериоризация, трудоголизм. Все перечисленные факторы достигают своего пика в период сессии, когда обучающиеся сталкиваются со стрессом, связанным со страхом перед объемом информации, которую необходимо знать, страхом не получить желаемую оценку на экзамене, а также быть отчисленными из университета. Как следствие психическое здоровье студента подвергается



значительному урону, что может привести к появлению синдрома эмоционального выгорания.

Синдром эмоционального выгорания - это реакция организма, возникающая вследствие продолжительного воздействия профессиональных стрессов средней интенсивности. Это процесс постепенной утраты эмоциональной, когнитивной и физической энергии, проявляющийся в симптомах эмоционального, умственного истощения и физического утомления.

Как болезнь, синдром появился в Международном классификаторе сравнительно недавно. В МКБ-10 он отмечен под литерой Z73.0 и обозначается как переутомление.

Синдрому эмоционального выгорания посвящено множество зарубежных научных работ и исследований. Так, термин «эмоциональное выгорание» был предложен в 1974 году американским психиатром Х. Дж. Фройденбергом для характеристики психологического состояния здоровых людей, находящихся в интенсивном контакте с клиентами в эмоционально напряжённой атмосфере при оказании профессиональной помощи [4]. Американский социальный психолог К. Маслач выделила и описала данное понятие как особое состояние человека, которое включает в себя: чувство эмоционального изнеможения и истощения; симптомы деперсонализации и дегуманизации; негативное восприятие самого себя; утрату человеком профессионального мастерства [7].

Также немецкий психолог М. Буриш в своей концепции выделил несколько главных фаз в развитии синдрома профессионального выгорания: первая фаза – предупреждающая, для нее характерно чрезмерное участие - высокий уровень энтузиазма, чрезмерная активность, отказ от потребностей, не связанных с работой, вытеснение из сознания неудач и разочарований, часто ограничение социальных контактов, а также истощение - чувство усталости, бессонница. Вторая фаза - снижение уровня собственного участия: по отношению к окружающим людям – потеря положительного настроения, приписывание вины за собственные неудачи другим людям, проявление негуманного подхода к людям, отсутствие эмпатии, безразличие, цинизм, по отношению к профессиональной деятельности – нежелание выполнять свои обязанности, искусственное продление перерывов в работе, опоздания. Следующей фазой являются эмоциональные реакции, такие как депрессия, постоянное чувство вины, снижение самооценки, лабильность настроения, агрессия, подозрительность и конфликты с окружающими. И последняя фаза - фаза деструктивного поведения. В эту фазу происходит снижение концентрации внимания, мотивации, избегание неформальных контактов; психосоматические реакции: снижение иммунитета, неспособность отдыхать в нерабочее время, заболевания нервной и сердечно-сосудистой систем, отрицательная жизненная установка, экзистенциальное отчаяние [5].

К предпосылкам эмоционального выгорания доктор психологических наук Н.Н. Бойко отнёс различные внешние и внутренние факторы. Среди внешних факторов он выделил хроническую напряжённую психоэмоциональную деятельность, связанную с интенсивной коммуникацией и целенаправленным восприятием и воздействием на партнеров, повышенную ответственность за выполняемые действия, требующие постоянного внутреннего и внешнего контроля, неблагоприятную психическую



атмосферу профессиональной деятельности, проявляющуюся в конфликтных ситуациях как в системах взаимоотношений «врач – пациент», так и «руководитель – подчиненный», «коллега – коллега», психологически трудный контингент, с которым имеет дело профессионал в сфере общения, включающий в себя пациентов, а также их родственников, что может оказывать большее влияние на определенные специальности, например, анестезиологов-реаниматологов, хирургов [статья]. Среди внутренних же (или личностных) фактором он выделил склонность к эмоциональной ригидности, поскольку эмоциональное выгорание быстрее проявляется у восприимчивых, но при этом сдержанных людей, интенсивную интериоризацию обстоятельств своей профессиональной деятельности, что для врачей имеет особое значение, поскольку переживание и восприятие являются ключевыми качествами хорошего специалиста, трудоголизм, побуждающий погружаться в работу, слабую мотивацию эмоциональной отдачи в профессиональной деятельности, неэмоциональность или неумение общаться [2, 3].

Таким образом, эмоциональное выгорание – выработанный личностью механизм психологической защиты в форме полного или частичного исключения эмоций в ответ на избранные психотравмирующие воздействия [6].

Рассматривая же непосредственно жизнь студента-медика, можно убедиться в наличии всех вышеперечисленных факторов. Поскольку негласным девизом врача считается древнее высказывание «Светя другим, сгораю сам», от представителей данной профессии ожидают максимальной отдачи и ответственности, чему они стараются соответствовать еще со времен студенчества. Не стоит забывать и о таких обстоятельствах, как неблагоприятные отношения в коллективе, интенсивность самостоятельной работы, длительность обучения в целом, а также о личностных предпосылках – внутренних факторах по Н. Н. Бойко.

Изучение распространения синдрома эмоционального выгорания среди студентов, а в особенности студентов-медиков, имеет огромное значение, поскольку оно оказывает негативное влияние на эмоциональное и физическое состояние человека, значительно снижая качество как собственной жизни, так и, в случае будущих врачей, жизни будущих пациентов.

**Цели и задачи исследования.** Изучение и описание статистики предпосылок и симптомов эмоционального выгорания в период сессии у студентов медицинского университета.

**Материалы и методы.** Анализ теоретических источников по заданной теме, проведение эмпирического исследования (анкетирование) с целью диагностики синдрома эмоционального выгорания у студентов медицинского университета. В данном исследовании приняли участие 75 студентов 1-4 курсов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов Кубанского государственного медицинского университета.

**Результаты.** По проведении анкетирования были получены следующие результаты:

Внешние предпосылки выражены в различной степени. 45,3% опрошенным тяжело даётся учёба, однако всего 8% всегда готовятся абсолютно ко всем предметам, большая часть (54,7%) иногда позволяет себе расслабиться. 72% опрошенных относится к учебе достаточно и очень ответственно, а 65,3% часто испытывает стресс во время



обучения. Социальные предпосылки выражены слабо: напряженную обстановку в группе отмечают лишь 13,3% опрошенных, 73,45% общается в неформальной обстановке минимум несколько раз в неделю.

Касательно внутренних предпосылок вырисовывается немного иная картина. 62,7% студентов замечают у себя чувство повышенной ответственности, около 50% - трудоголизм. 74,7% склонны погружаться в работу (уходить во что-то «с головой»), а 73,3% склонны испытывать чувство вины. К восприимчивым людям себя относят 73,3% опрошенных, к импульсивным – 62,6%, к робким же – 42,7%, а к консервативным – 40%. Доли экстравертов и интровертов примерно равны – 39% и 40% соответственно. Также всего 13,3% студентов считают себя ригидным человеком.

Последним этапом опроса было исследование непосредственно симптомов эмоционального выгорания. Перед сессией эмоциональное истощение испытывают 78,7% участников анкетирования, 49,3% сталкиваются с деперсонализацией, такая же доля опрошенных отмечает снижение рабочей продуктивности, 76% - снижение качества сна. Психическая и физическая усталость перед сессией является частой проблемой 70,7% опрошенных, однако нежелание идти на учёбу – у 32%. Несмотря на утомление, доля потерявших мотивацию – 40%, а испытывающих желание реализовать себя в другой сфере - лишь 26,7%. Изменяется также и настроение студентов: 58,7% становятся более злыми и агрессивными, 86,7% - более тревожными, а у 54,7% снижается самооценка.

Проанализировав результаты проведённого исследования, можно составить общую картину подверженности студентов медицинского университета синдрому эмоционального выгорания. Из внешних предпосылок наиболее сильно влияет нагрузка, оказываемая процессом обучения: большое количество дисциплин, немалые объёмы информации, необходимой для понимания, негативно влияют на эмоциональное состояние учащихся. Однако стоит отметить слабое проявление эмоциональных предпосылок: большая часть опрошенных имеет благоприятную обстановку в группе, а также часто общаются в неформальной обстановке, что безусловно оказывает положительное влияние. Что касается внутренних предпосылок, наибольшую роль играет высокий уровень ответственности будущей профессии, что вынуждает не менее ответственно подходить к получению образования. Не обходится без трудоголизма и погружения «с головой» в учёбу. Также будущие медики являются достаточно эмоционально подвижными людьми, поскольку большинство считают себя восприимчивыми, импульсивными, в то время как робких, консервативных и ригидных – меньшинство, что необходимо в динамичной работе врача. Нагрузка при обучении, высокая степень личной отдачи забирают у студентов-медиков большое количество энергии, а пик напряжения приходится на период сессии, когда нужно вспомнить все полученные знания и воспроизвести их на экзамене. Стрессовая обстановка способствует появлению симптомов эмоционального выгорания.

Что касается непосредственно симптомов синдрома, проявляющихся в непростой для каждого студента период сессии, они также достаточно выражены. Учащиеся замечают у себя частую смену настроения, повышение агрессивности, тревожности и снижение самооценки, также физические симптомы, например, усталость, проявляются достаточно часто, что имеет место при подготовке к экзаменам и тревоге за результат



аттестации. Однако интерес представляют из себя вопросы о потере желания и мотивации ходить на учебу, а также желании сменить род деятельности, на которые большинство студентов отвечают отрицательно. Это показывает уверенность будущих специалистов в собственном выборе, верность ему и желание «бороться до конца», что, несомненно, вызывает уважение и вселяет надежду на светлое будущее отечественной медицины. На основании полученных результатов анкетирования можно сделать вывод, что опрошенные студенты в период сессии находятся в основном во второй фазе – снижение уровня собственного участия, либо же в третьей фазе – фазе эмоциональных реакций, что является серьезным, но не критичным состоянием.

**Вывод:** Исходя из всего вышесказанного, можно подвести итог: синдром эмоционального выгорания является частой проблемой студентов медицинского университета, поскольку он развивается на фоне постоянного стресса, вызванного высокой нагрузкой изучения больших объемов необходимой информации, а также её сложностью, высоким уровнем ожиданий и ответственности будущей профессии, а также более частными предпосылками, включающими в себя психологическое давление коллектива, личностные качества, мешающие полноценному общению и избавлению от накопившихся негативных эмоций и стресса. Все перечисленные стрессовые факторы обостряются в период сессии и оказывают угнетающее воздействие на эмоциональное состояние учащихся.

Для того, чтобы предотвратить развитие у себя синдрома эмоционального выгорания, важно уметь прислушиваться к собственным ощущениям, обнаруживать изменения внутреннего состояния, а также специфические симптомы, которые тем или иным образом мешают нормальной работе и концентрации на учебной деятельности, по возможности избегать конфликтных ситуаций и поддерживать социальные взаимоотношения, уметь снимать напряжение и выплескивать негатив, нарушающий душевное равновесие. При обнаружении у себя симптомов названного синдрома стоит уделить внимание внутреннему состоянию и проработать имеющиеся проблемы, а также по возможности снизить влияние раздражающих факторов. Эмоциональное выгорание является причиной, по которой человек может измениться до неузнаваемости, ведь оно может сделать из инициативного, любящего собственную работу амбициозного, отзывчивого, участливого и сострадательного человека агрессивного, эгоистичного циника, не желающего выполнять обязанности и помогать другим людям, что недопустимо в профессии врача.

#### **Список литературы:**

1. Леонова Анна Борисовна, Багрий Мария Андреевна Синдромы профессионального стресса у врачей разных специализаций // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2009. №3.
2. Бойко В.В. Синдром «эмоционального выгорания» в профессиональном общении. СПб.: Речь, 2003. 87 с.
3. Бойко В. В. Энергия эмоций. СПб., 2004
4. Freudenberger H. J. Staff burn-out // J. of Social Issues. 1994. Vol. 30
5. Klis M., Ronginska T., Gaida W., Schaarschmidt U. Zdrowie psychiczne w zawodzie nauczycielskim // J. Zespo wypalenia zawodowego a cechy osobowosci nauczycieli. N 32. Zielona Gora; Potsdam, 1998. P. 53–58.



6. Kyriacou C. Teacher stress and burnout: An international review // *Educat. Res.* 1987. Vol. 29. P. 38–44
7. Maslach C. Burnout: a social psychological analysis // *The burnout syndrome: current research, theory, interventions* / Ed. J. Wones. London, 1982. Vol. 11 N 78 P. 78-85.

УДК 61:378-159.95

## ОЦЕНКА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Тихомирова В.И., Юречко О.Н.*  
ФГБОУ ВО КубГМУ, Краснодар

**Аннотация.** Эмоциональный интеллект является одним из основных факторов, определяющих успешную деятельность врача. В статье представлены результаты эмпирического исследования уровня эмоционального интеллекта студентов Кубанского государственного медицинского университета, подробно рассмотрен теоретический аспект, а именно: эмоции, их роль в жизни человека, понятие и черты эмоционального интеллекта, влияние уровня эмоционального интеллекта на врача и человека в целом.

**Ключевые слова.** Эмоциональный интеллект, врачебная деятельность, студенты медицинского университета

**Актуальность.** В рамках социализации человек неизбежно взаимодействует с людьми, пребывающими в разных эмоциональных состояниях, в зависимости от которых нужно уметь правильно вести себя с человеком для достижения нужной цели при коммуникации. Умение «считывать» чужие эмоции, понимать, как при этом обращаться с человеком, а также способность контролировать собственные чувства определяют способность индивидуума находиться в социуме, контактировать с ним и гармонично сосуществовать.

Эмоции рассматриваются разными учёными, как особый вид знаний. Так, американские психологи С. Шехтер и Дж. Сингер утверждали, что познание следует считать компонентом эмоции. Их соотечественник Р. Клинерт позже говорил о том, что происходящие события осмысливаются индивидуумом, в том числе, и с помощью эмоциональной информации. Р. Бак, анализируя высказывание немецкого философа Г. Гегеля о рациональности реального, уточнил, что все, что реально, также является и эмоциональным.

Не остались в стороне и отечественные учёные. В трудах таких исследователей, как Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн затрагивалась тема устранения разобщенности между мышлением и эмоциями. Среди исследований последних десятилетий, выполненных в рамках анализируемой работы, можно отметить работы И. Н. Андреевой, Г. Г. Горсковой, Е. Л. Яковлевой и др.

На основании понимания эмоций в подобном ключе, можно привести категорию «эмоциональный интеллект», как объект дальнейшего изучения.

В 1990 г. П. Сэловеем и Дж. Мэйером было введено понятие эмоционального интеллекта, которое они определяли, как «способность отслеживать собственные и чужие чувства и эмоции, различать их и использовать эту информацию для направления мышлений и действий». Также ими была разработана структура эмоционального



интеллекта, включающая в себя три компонента: оценка и выражение эмоций, регуляция эмоций и использование эмоций [5].

Данная модель эмоционального интеллекта впоследствии была усовершенствована П. Сэловеем, Дж. Мэйером и Д. Карузо в 1997 году. По мнению ученых, эмоции содержат информацию о связях человека с другими людьми или предметами. Эти связи могут быть как актуальными, так и быть объектом воспоминаний или воображения. Изменение связей между людьми или предметами выступает в роли причины изменения эмоций, которые будет переживать человек в связи с этим. Эмоциональный интеллект в таком случае может пониматься как способность перерабатывать информацию, которая содержится в эмоциях: определять их значение, взаимосвязь, использовать эмоциональную информацию как основание для принятия решений и мышления.

Новая модель, предложенная П. Сэловеем, Дж. Мэйером и Д. Карузо, обладала иерархичностью и включала в себя четыре компонента. Первый - восприятие, идентификация эмоций, их выражение – данный компонент представляет собой способность воспринимать, определять эмоции, замечать факт наличия эмоции. Помимо этого, он включает в себя адекватное и точное выражение эмоций в зависимости от ситуации, а также способность различать истинные и ложные проявления эмоций. Вторым компонентом является фасилитация мышления, то есть способность вызывать определенную эмоцию и держать ее под контролем. Разные эмоциональные состояния могут по-разному воздействовать на человека при решении конкретных задач, поскольку эмоции способны оказывать влияние на важную информацию. Третий компонент эмоционального интеллекта – это понимание эмоций. Умение понимать эмоции, связи между ними, переходы от одной эмоции к другой, причины возникновения той или иной эмоции, способность к их классификации и интерпретации. И последний компонент данной модели – управление эмоциями, то есть рефлексивная регуляция эмоций через их осознание. Она связана с контролем над эмоциями. Также включает в себя способность переживать позитивные и негативные эмоции, вызывать их или абстрагироваться от них в зависимости от обстоятельств.

Каждый указанный компонент касается не только собственных эмоций, но также и эмоций окружающих людей. Предложенные модели эмоционального интеллекта являются моделями способностей, поскольку эмоциональный интеллект трактуется П. Сэловеем, Дж. Мэйером и Д. Карузо как когнитивная способность [5].

Следовательно, эмоциональный интеллект — это способность распознавать свои и чужие эмоции, намерения, мотивацию, желания, а также управлять ими. Люди, обладающие высоким эмоциональным интеллектом способны хорошо владеть собой и налаживать взаимоотношения с окружающими, что имеет решающее значение для жизни в социуме.

В карьере врача эмоциональный интеллект занимает далеко не последнее место. В процессе работы специалист взаимодействует с разными людьми, а следовательно должен иметь способность распознавать чужие эмоции и контролировать свои собственные, уметь их правильно выражать.

Соответственно, эмоциональный интеллект имеет место и в таких моделях коммуникации, как «врач – пациент», «врач – родственники пациента», «врач – врач».



Многие авторы признают его решающим фактором, определяющим успешность такого рода коммуникаций [7].

М. Ньюманн и соавторы считают, что эмпатия может считаться одной из профессиональных компетенций, поскольку влияет непосредственно на качество медицинской помощи [3].

Кодекс профессиональной этики врача Российской Федерации гласит, что «миссия врача состоит в охране здоровья и глубоком уважении личности и достоинства человека» [2]. Для реализации этой миссии специалисту необходимо иметь достаточный уровень эмпатии и развитый эмоциональный интеллект.

Развитый эмоциональный интеллект ассоциируется не только с карьерными достижениями, но и со стрессоустойчивостью. Исследования показывают взаимосвязь эмоционального интеллекта и синдрома эмоционального выгорания врачей: чем выше уровень эмоционального интеллекта, тем больше вера врача в эффективность собственных действий и менее выражена редукция личностных достижений [4, 6]. Таким образом, эмоциональный интеллект оказывает прямое влияние на врачебную деятельность и имеет весомую роль в профилактике стресса.

Многие профессиональные качества закладываются еще на уровне обучения, например, ответственность, способность выдерживать эмоциональную нагрузку и стресс, альтруизм и желание помогать людям. Потому изучение эмоционального интеллекта среди студентов очень важно, ведь он является своеобразным индикатором развития данных качеств.

**Цели и задачи исследования.** Сбор и анализ статистики уровня развития эмоционального интеллекта у студентов медицинского университета.

**Материалы и методы.** Анализ теоретических источников по заданной теме, проведение эмпирического исследования (анкетирование) с целью определения уровня развития эмоционального интеллекта у студентов медицинского университета. В исследовании участвовали 85 студентов 1-6 курсов лечебного, стоматологического, педиатрического и медико-профилактического факультетов Кубанского государственного медицинского университета в возрасте от 18 до 25 лет.

Опросник составлялся по методике Н. Холла. Данная методика направлена на выявление способности понимать отношения личности, проявляемые в эмоциях, а также умения управлять эмоциональной сферой на основе принятия решений. Анкета состоит из 30 утверждений и включает в себя 5 шкал: эмоциональная осведомленность, управление эмоциями, самомотивация, эмпатия и распознавание эмоций других людей [1]. За каждый ответ начисляется, либо снимается до 3-х баллов. Каждое утверждение содержит следующие варианты ответов: полностью не согласен (-3 балла), в основном не согласен (-2 балла), отчасти не согласен (-1 балл), отчасти согласен (+1 балл), в основном согласен (+2 балла), полностью согласен (+3 балла).

**Результаты.** По шкале эмоциональной осведомленности были получены следующие результаты: на утверждение «Для меня как отрицательные, так и положительные эмоции служат источником знания о том, как поступать в жизни» 43,5% ответили, что полностью согласны, 25,9% - в основном согласны, 24,7% - отчасти согласны, 5,9% не согласились с утверждением; с утверждением «Для меня как отрицательные, так и положительные эмоции служат источником знаний о том, как



поступать в жизни» 43,5% опрошенных полностью согласились, 25,9% согласились частично, 24,7% согласились отчасти, 5,9% не согласились вовсе; утверждение «Я способен наблюдать изменения своих чувств» - 43,5% выбрали вариант «полностью согласен», 32,9% - вариант «в основном согласен», 20% - «отчасти согласен», остальные не согласились с данным утверждением; на утверждение «Когда позволяет время, я обращаюсь к своим негативным чувствам и разбираюсь, в чем проблема» 24,7% ответили, что полностью согласны, 18,8% - что в основном согласны, 31,8 - отчасти согласны, 11,8% отчасти и в основном не согласны, 1,2% полностью не согласны; «Знание моих истинных чувств важно для поддержания «хорошей формы»» - 37,6% - полностью согласны, 30,6% - в основном согласны, 28,2% - отчасти согласны, 3,6% не согласились с утверждением; «Люди, осознающие свои истинные чувства, лучше управляют своей жизнью» - полностью согласились 60% опрошенных, в основном согласились 30,6% опрошенных, отчасти согласились 9,4% опрошенных, несогласных не было.

По шкале «Управление эмоциями» результаты немного иные: на утверждение «Я спокоен, когда испытываю давление со стороны» всего 3,5% ответили, что полностью согласны, 18,8% опрошенных ответили, что в основном согласны, 23,5% - согласны отчасти, 22,4% - отчасти не согласны, 17,6% в основном не согласны, 14,1% полностью не согласны; с утверждением «Я слежу за тем, как я себя чувствую» 40% опрошенных полностью согласились, 31,8% в основном согласились, 21,2% согласились отчасти, 7% не согласились; «После того как что-то расстроило меня, я могу легко совладать со своими чувствами» - 12,9% ответили «полностью согласен», 16,5% - «в основном согласен», 31,8% - «в основном согласен», 25,9% - «отчасти не согласен», 11,8% - «в основном не согласен», 1,2% - «полностью не согласен»; «Я не закиваю на отрицательных эмоциях» - 16,5% полностью согласны, 15,3% в основном согласны, 31,8% отчасти согласны, 23,5% отчасти не согласны, 9,4% в основном не согласны, 3,5% полностью не согласны; утверждение «Я способен быстро успокоиться после неожиданного огорчения» - 15,3% опрошенных выбрали, что полностью согласны, 16,5% - что в основном согласны, 25,9% - что отчасти согласны, 20% - что отчасти не согласны, 16,5% - что в основном не согласны, 5,9% - что полностью не согласны; на утверждение «Я могу легко отключиться от переживания неприятностей» 8,2% людей ответили, что согласны полностью, 15,3% - что в основном согласны, 29,4% - что отчасти согласны, 20% - что отчасти не согласны, 21,2% - что в основном не согласны, 5,9% - что полностью не согласны.

Результаты по шкале самомотивации: с утверждением «Когда необходимо, я могу быть спокойным и сосредоточенным, чтобы действовать в соответствии с запросами жизни» 40% студентов полностью согласились, 40% в основном согласились, 17,6% согласились отчасти, 2,4% не согласились; в утверждении «Когда необходимо, я могу вызвать у себя широкий спектр положительных эмоций, такие, как веселье, радость, внутренний подъем и юмор» 24,7% ответили, что полностью согласны, 21,2%, что в основном согласны, 36,5%, что отчасти согласны, 7,1%, что отчасти не согласны, 9,4%, что в основном не согласны, 1,2%, что полностью не согласны; «Я могу заставить себя снова и снова встать перед лицом препятствия» - 36,5% полностью согласны, 30,6% в основном согласны, 23,5% отчасти согласны, 9,4% не согласны; на утверждение «Я стараюсь подходить к жизненным проблемам



творчески» получены следующие ответы: 15,3% - «полностью согласен», 23,5% - «в основном согласен», 34,1% - «отчасти согласен», 17,6% - «отчасти не согласен», 5,9% - «в основном не согласен», 3,5% - «полностью не согласен»; «Я могу легко входить в состояние спокойствия, готовности и сосредоточенности» - полностью согласны 21,2% опрошенных, в основном согласны 29,4%, отчасти согласны 30,6%, отчасти не согласны 9,4%, в основном не согласны 5,9%, полностью не согласны 3,5%; с утверждением «Я могу легко отбросить негативные чувства, когда необходимо действовать» полностью согласились 21,2% обучающихся, в основном согласились 24,7%, отчасти согласились 35,3%, отчасти не согласились 8,2%, в основном не согласились 8,2%, полностью не согласились 2,4%.

Ответы по шкале эмпатии: «Я способен выслушивать проблемы других людей» - 61,2% полностью согласны, 28,2% в основном согласны, 8,2% согласны отчасти, 2,4% не согласны; «Я чувствителен к эмоциональным потребностям других» - 20% полностью согласны, 24,7% в основном согласны, 29,4% отчасти согласны, 16,5% отчасти не согласны, 7,1% в основном не согласны, 2,4% полностью не согласны; «Я хорошо понимаю эмоции других людей, даже если они не выражены открыто» - 31,8% полностью согласны, 30,6% в основном согласны, 27,1% отчасти согласны, 10,5% не согласны; «Я могу хорошо распознавать эмоции по выражению лица» - 34,1% полностью согласны, 31,8% в основном согласны, 20% согласны отчасти, 8,2% отчасти не согласны, 4,7% в основном не согласны, 1,2% полностью не согласны; «Я хорошо улавливаю знаки в общении, которые указывают на то, в чем другие нуждаются» - 31,8% полностью согласны, 31,8% в основном согласны, 28,2% отчасти согласны, 8,2% не согласны; «Я хорошо настраиваюсь на эмоции других людей» - 25,9% полностью согласны, 37,6% в основном согласны, 23,5% отчасти согласны, 9,4% отчасти не согласны, 2,4% в основном не согласны, 1,2% полностью не согласны;

Ответы по шкале «Распознавание эмоций других людей»: «Я могу действовать на других людей успокаивающе» - 30,6% полностью согласны, 30,6% в основном согласны, 30,6% отчасти согласны, 8,2% не согласны; «Я адекватно реагирую на настроения, побуждения и желания других людей» - 30,6% полностью согласны, 42,4% в основном согласны, 18,8% отчасти согласны, 8,2% не согласны; «Люди считают меня хорошим знатоком переживаний других людей» - 27,1% полностью согласны, 29,4% в основном согласны, 27,1% отчасти согласны, 10,6% отчасти не согласны, 3,5% в основном не согласны, 2,4% полностью не согласны; «Я способен улучшить настроение других людей» - 28,2% полностью согласны, 41,2% в основном согласны, 23,5% отчасти согласны, 7,1% не согласны; «Со мной можно посоветоваться по вопросам отношений между людьми» - 40% полностью согласны, 40% в основном согласны, 15,3% отчасти согласны, 4,7% не согласны; «Я помогаю другим использовать их побуждения для достижения личных целей» - 15,3% полностью согласны, 21,2% в основном согласны, 43,5% отчасти согласны, 10,6% отчасти не согласны, 8,2% в основном не согласны, 1,2% полностью не согласны.

Анализ результатов проведенного исследования говорит о том, что развитие эмоционального интеллекта студентов варьирует в зависимости от шкалы. По шкале эмоциональной осведомленности, которая характеризует способность осознавать испытываемые эмоции, их переходы от одной к другой, а также здраво оценивать их,



обучающиеся медицинского университета имеют хорошие показатели, что говорит об осознанности и способности анализировать собственное поведение.

Шкала «Управление эмоциями», которая характеризует контроль над эмоциональным состоянием, умение бороться со стрессом и в напряженных ситуациях «брать себя в руки» и не поддаваться излишним эмоциям, имеет несколько худшие результаты, нежели предыдущая. Это говорит о том, что многим будущим медикам трудно справляться со стрессовыми факторами, им тяжело находиться под негативным воздействием внешнего мира, а уже пережитый стресс долгое время не может покинуть их мысли. Такие результаты имеют негативный прогноз как для врача, имеющего риск развития синдрома эмоционального выгорания на фоне стресса, как и для пациентов, которые могут быть подвержены эмоциональному воздействию не справившегося с переизбытком чувств специалиста.

Оценив результаты по шкале самомотивации, или же способности самопроизвольно управлять своими эмоциями, можно сказать, что, несмотря на подверженность эмоциям, многие опрошенные при необходимости могут справляться с ними, оставаться спокойными и сосредоточенными. Более того, если того требует ситуация, они могут не только входить в состояние спокойствия и готовности, но и настраиваться на позитив, вызывая у себя положительные эмоции. Как человек, ответственный как за физическое, так и за духовное здоровье своих пациентов, врачу необходимо иметь способность вселять в пациента уверенность, даже если сам врач этой уверенностью не обладает, а также настраивать на лучший исход, ведь, как известно, в здоровом теле – здоровый дух. Стоит упомянуть и то, что подавляющее большинство, несмотря на жизненные трудности, готовы снова и снова преодолевать препятствия, что является одним из ключевых качеств человека, который ответственен за жизнь других.

Что касается результатов по шкале эмпатии, способности сочувствовать и сопереживать другим, понимать чужие эмоции, то у будущих медиков также достаточно высокие результаты, которые говорят о том, что опрошенные способны узнавать чужие переживания даже невербально и, при необходимости выслушать и поддержать, а, как сказано выше, для данной профессии это одно из важнейших качеств.

И последняя шкала, отвечающая за распознавание эмоций других людей, а точнее умение воздействовать на их эмоциональное состояние, дает понять, что студенты способны вызывать у окружающих определенные эмоции, действовать на них успокаивающе, улучшать настроение, давать ценные советы, как действовать в разных жизненных ситуациях, а также адекватно реагируют на побуждения и желания и могут найти им применение. Для исследуемой специальности необходимо иметь подобные навыки, поскольку пациенты могут поступать в различных эмоциональных состояниях, а задача врача – успокоить их и вселить надежду на скорейшее выздоровление.

**Вывод.** Таким образом, можно сделать вывод о том, что развитие эмоционального интеллекта у студентов Кубанского государственного медицинского университета находится на достаточно высоком уровне. Обучающиеся обладают практически всеми качествами, необходимыми для работы врачом в будущем, однако высокий уровень стресса и эмоциональная неригидность дают о себе знать в виде подверженности негативным эмоциям. Однако способность контролировать



эмоциональные вспышки и способность оставаться спокойным в трудную минуту показывают, что при желании со стрессовыми факторами студенты справляются достаточно хорошо.

Эмоциональный интеллект является способностью, которую при желании можно развивать, а потому образовательным учреждениям следует принимать меры для прокачки навыков будущих специалистов, также как и студентам стоит самостоятельно заниматься повышением стрессоустойчивости и развития эмпатии, поскольку высокий эмоциональный интеллект является основой как хороших взаимоотношений врача и пациента, так и душевного благополучия самого врача.

#### Список литературы:

1. Ильин, Е. П. Эмоции и чувства / Е. П. Ильин. – СанктПетербург: Питер, 2001. – 633-634 с. – ISBN 5-318-00236-6.
2. Кодекс профессиональной этики врача Российской Федерации: принят Первым национальным съездом врачей Российской Федерации от 05.10.2012 [Электронный ресурс]. URL: <http://legalacts.ru/doc/kodeks-professionalnoi-etiki-vracha-rossiiskoi-federatsii-prinjat> (дата обращения: 24.06.2019)
3. Analyzing the “Nature” and “Specific Effectiveness” of Clinical Empathy: A Theoretical Overview and Contribution Towards a Theory-Based Research Agenda / M. Neumann [et al.] // Patient Education and Counseling. 2009. Vol. 74, Issue 3. Pp. 339–346. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.11.0133>
4. Association of Burnout with Emotional Intelligence and Personality in Surgical Residents: Can We Predict Who is Most at Risk? / B. Linderman [et al.] // Journal of Surgical Education. 2017. Vol. 74, Issue 6. Pp. e22–e30. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2017.11.001>
5. Salovey, P. Emotional intelligence / P. Salovey, D. Mayer, // Imagination, Cognition and Personality. – 1990. – V. 9. – P. 185-211.
6. Shahid R., Stirling J., Adams W. Promoting Wellness and Stress Management in Residents Through Emotional Intelligence Training // Advances in Medical Education and Practice. 2018. Vol. 9. Pp. 681–686. DOI: <https://doi.org/10.2147/AMEP.S175299>
7. Spiro H. What is Empathy and Can it be Taught? // Annals of Internal Medicine. 1992. Vol. 116, Issue 10. Pp. 843–846. DOI: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-116-10-843>

УДК 616-008.1

#### ТРИГГЕРНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ГЕМОРРОЯ

Уткина А.А., Морозов А.М., Фисюк Е.А., Аравגיעва Д.А.

ФГБОУ ВО «Тверской государственной медицинский университет» Минздрава России,  
г. Тверь

**Аннотация. Актуальность.** В настоящее время геморрой все чаще и чаще поражает более молодое поколение. Данный парадокс связывают с малоподвижностью, неправильным питанием и наличием огромного количества вредных привычек. Игнорирование геморроидального расширения вен может привести к выпадению прямой кишки, некрозу окружающих тканей и тромбозу. **Целью** данного исследования является изучение и выявление триггерных факторов развития геморроя. **Материалы**



**и методы.** Исследование проводилось на данных анонимного анкетирования людей, страдающих изучаемой патологией. **Результаты.** Были выделены факторы, приводящие к развитию геморроя и проанализирована их распространенность среди населения. **Заключение.** При детальном рассмотрении каждого триггерного фактора можно отметить, что в большей степени геморроидальному расширению вен подвержены мужчины в возрасте от 46 до 60 лет и женщины от 31 до 45 лет.

**Ключевые слова:** геморрой, острый геморрой, геморроидальное расширение вен, триггерные факторы, этиология.

**Актуальность:** Геморрой - проблема, известная человечеству уже много лет. Термин "геморрой" описывает состояние, при котором вены прямой кишки расширяются и образуют узлы. Данное заболевание является распространенным и часто вызывает дискомфорт у людей. Однако, современная медицина предлагает различные методы лечения и профилактики данного заболевания, чтобы значительно облегчить жизнь пациентов. Поэтому, геморрой - проблема, которая все еще требует внимания и дальнейших исследований [1,2].

В зависимости от степени расширения вен и симптоматики, выделяют несколько типов данного заболевания. Первый тип — внутренний геморрой. Наиболее распространенный тип геморроя, при котором расширенные вены образуются внутри прямой кишки. Изначально, данный тип может протекать практически без заметных симптомов. Однако, при дальнейшем развитии заболевания могут возникать кровотечения, зуд, дискомфорт и опущение слизистых оболочек, что приводит к образованию внутренних узлов. Второй тип — внешний геморрой. Данный тип геморроя характеризуется образованием узлов и расширением вен в области заднего прохода, за ее пределами. Внешний геморрой сопровождается болезненностью, зудом и может нередко приводить к тромбозу, когда кровь сгущается в сосуде и в следствии чего образуется сгусток. В результате, узел становится более твердым и болезненным. Третий тип — комбинированный геморрой. Как можно понять из названия, данный тип геморроя сочетает в себе элементы и симптомы как внутреннего, так и внешнего геморроя. Лицо, страдающее комбинированным геморроем, может испытывать смесь симптомов, включая кровотечение, зуд, болезненность и опущение слизистых оболочек различной степени выраженности. Четвертый тип называют разрастающимся геморроем. В отличие от предыдущих вариаций, разрастающийся геморрой характеризуется прогрессирующим усилением симптомов со временем. Увеличение узлов в размерах приводит к болезненности, зуду и может вызвать серьезные осложнения, такие как нарушение кровотока или тромбоз [2].

Современный мир стал свидетелем существенного увеличения количества людей, страдающих от геморроя [1]. Особенно заметный рост в заболеваемости геморроем можно отметить в странах, промышленно развитых и с высоким уровнем индустриализации [3]. В России, ежегодно в больницы по поводу геморроя обращаются около 600 000 пациентов. Большинство из них нуждаются в хирургическом лечении. Геморрой является основным заболеванием в 80% случаев, в то время как в 20% случаев он сопровождается другими патологиями, связанные с прямой кишкой. Данное заболевание влияет на людей различных возрастных групп и проявляется через разные симптомы, такие как зуд, кровотечение, просачивание каловых масс и выделение слизи [2]. Существует множество факторов, приводящих к появлению данной патологии, и их



влияние лишь усиливается с течением времени. Безусловно, регулярные стрессы, несбалансированное питание, неправильный образ жизни, беременность и недостаток двигательной активности являются одними из основных причин. Однако, не стоит забывать и о том, что современная эпоха характеризуется изменениями в стиле жизни людей, что вполне может влиять на увеличение числа пациентов с геморроем [3].

Современный человек малоактивен, не следит за питанием и имеет множество пагубных привычек. Гипокинезия также связана с причинными факторами, такими как неправильное питание и чрезмерным физическим трудом [2]. Они запускают ключевые патофизиологические механизмы, приводящие к нарушению кровообращения в кавернозной ткани и дегенерации каркасного аппарата геморроидальных узлов (связки Паркса и мышцы Трейца). Ведущими факторами патогенеза геморроя являются гемодинамические факторы и мышечная дистрофия. Анатомической основой геморроя является патологическое расширение вен прямой кишки, связанное с вертикальным положением тела и постоянным давлением на органы малого таза. Дистрофические изменения опорно-мышечного соединительнотканного компонента приводят к его ослаблению и дистальному смещению геморроидальных узлов. Также в клинической картине интересующей патологии присутствует синдром запора. В патогенезе геморроя имеет место длительное натуживание, связанное с плотными каловыми массами или родовой деятельностью, так же не стоит забывать о давлении на органы малого таза во время беременности. Данные состояния этиологически тесно связаны прежде всего с малоподвижным образом жизни. Практически все пациенты мужского пола с хроническим геморроем имеют профессиональный анамнез, связанный с малоподвижным образом жизни (водители, офисные работники и др.), в данную категорию следует отнести безработных и население пенсионного возраста. Однако, женщины менее подвержены данному заболеванию, что связано с гормональными особенностями и эластичностью сосудов, поэтому геморрой у них развивается в 3-4 раза реже [4].

Выявлена генетическая предрасположенность к данной патологии. Поэтому врожденная слабость соединительной ткани играет важную роль в патогенезе данного заболевания. В основе лежит патология кавернозных образований подслизистого слоя дистальной части прямой кишки, образующихся при нормальном эмбриогенезе [3]. На протяжении многих лет исследователи изучали связь между наследственностью и развитием геморроя. Их наблюдения показывали, что у лиц, родственники которых страдали от данного заболевания, риск возникновения геморроя значительно повышен. Другими словами, гены играют важную роль в развитии данного распространенного и неприятного состояния. Часто наследственные факторы влияют на структуру и функцию венозной системы организма. Люди, у которых есть наследственная предрасположенность к геморрою, могут иметь слабые стенки вен или плохую эластичность сосудов, что способствует их расширению и образованию геморроидальных узлов. Кроме того, некоторые гены могут влиять на метаболические процессы организма, повышая вероятность образования тромбов в венах, что также является одной из причин развития геморроя. Однако следует отметить, что генетическая предрасположенность к геморрою не является единственной причиной его развития [1,2].



Изучение и исследование заболеваний позволяют постоянно расширять знания о причинах геморроя и факторах риска его развития. Однако, в последние годы стал заметен тревожный тренд - увеличение заболеваемости геморроем среди молодого населения. Данное явление вызывает серьезную озабоченность среди специалистов и настоятельно требует дальнейших исследований и осведомленности по данному вопросу [1].

Одной из возможных причин, по которой геморрой поражает молодое население, является сидячий образ жизни. Современная молодежь проводит значительное количество времени в статическом положении, находясь за компьютером или планшетом. Данная тенденция приводит к снижению активности мышц таза и брюшного пресса, что в свою очередь приводит к нарушению кровообращения в области прямой кишки, и как следствие риск развития геморроя увеличивается. Также, основные факторы риска развития геморроя у молодого населения включают неправильное питание. Потребление обработанной пищи, богатой жиром, а также недостаток в составе рациона клетчатки и жидкости, способствуют запорам и неестественному напряжению при дефекации. В результате, слизистая мембрана прямой кишки подвергается повышенному давлению, что может привести к образованию геморроидальных узлов. Данное явление может быть также связано с наследственностью и генетической предрасположенностью. Если у кого-то из близких родственников уже был диагностирован геморрой, вероятность его развития у молодого лица значительно повышается. Однако, необходимо учитывать и другие факторы, влияющие на здоровье молодежи. Среди них могут быть психологические и эмоциональные стрессы, недостаток общения, сидячая работа или учеба, а также неправильное распределение времени между работой и отдыхом. Совокупность данных факторов влияет на общую иммунную систему, способствуя развитию воспалительных процессов в организме и усилению симптомов геморроя [3].

Даже кратковременная нетрудоспособность может нанести существенный ущерб экономике государства. Поэтому геморрой представляет собой важную медико-социальную проблему. Однако точной статистики по геморроидальному расширению вен не существует, так как не все обращаются к специалистам за лечением [2]. Позднее обращение таких пациентов связывают с плохой осведомленностью населения о возможности диагностики и лечения геморроя. Опросы показывают, что около 90% пациентов прямо пропорционально испытывают медленное нарастание симптомов и чувства «страха и стыда», что приводит к длительному самолечению. В большинстве случаев история болезни составляет от 10 до 15 лет от момента появления симптомов до обращения к специалисту [1,2].

Одним из неприятных симптомов данного состояния является нарушение гормонального фона организма. Гормональные изменения при геморрое могут происходить по нескольким причинам. Так сама болезнь влияет на выработку гормонов. В результате воспаления и расширения вен возникают нарушения в работе эндокринной системы, ответственной за регуляцию гормонального баланса. В связи с чем могут возникать изменения уровня таких гормонов, как прогестерон, эстрогены и другие [2,5].

Кроме того, геморрой сопровождается изменениями в кровообращении в прямой кишке, что также может повлиять на гормональный фон. В своем исследовании Pares D. и соавторы (2021) изучали работу гормонов на фоне геморроидальной болезни у



женщин репродуктивного возраста. Таким образом возникающие нарушения в кровоснабжении вызывают гипоксию, или недостаточное поступление кислорода в ткани, что может привести к дисбалансу гормонов, поскольку некоторые гормоны требуют достаточного кислорода для своего образования и функционирования, поэтому гормональные изменения при геморрое могут проявляться различными способами. Некоторые женщины замечают у себя изменения в эмоциональном состоянии – появление раздражительности, депрессии или апатии. Причина тому— снижение уровня женских половых гормонов, таких как эстрогены, которые играют важную роль в регуляции настроения [5].

Гормональные изменения могут отразиться на работе иммунной системы организма. Иммунная система принимает активное участие в регуляции воспалительных процессов. При геморрое возникает воспаление, и в случае нарушений в работе иммунной системы оно может стать хроническим и осложнить пациенту жизнь. Важно понимать, что гормональные изменения при геморрое являются системными и затрагивают не только прямую кишку, но и весь организм в целом. Поэтому при лечении данного заболевания важно учитывать не только местные симптомы, но и состояние иммунной системы и гормонального фона [5].

Существует множество мифов и предубеждений относительно связи анального секса и развития геморроя. Однако, научные исследования показывают, что геморрой не является прямым следствием анального секса. На самом деле, геморрой обычно вызывается факторами, описанными выше, а не исключительно анальным сексом. Данное замечание описано в исследовании американского ученого из Адвентистского университета медицинских наук Аккоса М. И соавторами (2023). Однако важно заметить, что анальный секс может оказывать воздействие на вены в области прямой кишки и ануса, и в некоторых случаях может привести к их временному раздуванию или разрыву. Однако, происходит редко и, как правило, связано с неправильными техниками или насильственным введением предметов. Следует придерживаться здоровых практик и использовать грамотные техники, чтобы снизить риск повреждений [6].

Для лечения геморроя на разных стадиях применяют разные тактики. Широкий метод применения получили гомеопатические мази, различные комбинированные препараты. К современным методам лечения относят лазерное лечение. Консервативное лечение геморроя базируется на комбинации системных и топических препаратов различного происхождения, которые обладают широким спектром действия. Основное внимание в системной терапии уделяется флеботоническим флавоноидным препаратам, особенно микронизированному диосмину с гесперидиновой фракцией. Они положительно влияют как на состояние сосудистой стенки, улучшая венозный застой и лимфатический отток, так и на реологические свойства крови. Кроме того, отмечается местное противовоспалительное действие комбинации "диосмин + гесперидин". Общая палитра положительных свойств данных средств определяет их применение при геморрое [1].

**Материалы и методы исследования.** Для выявления триггерных факторов развития геморроя было составлено и произведено анонимное анкетирование, состоящее из 37 вопросов. В опросе приняли участие 200 человек с данной патологией, среди которых 47% мужчин и 53% женщин (от 18 до 30 лет 14% — женщин 8,2% мужчин



5,8%; от 31 до 45 лет 25% — 12% женщин и 13% мужчин; от 46 до 60 лет 36% — 18% женщин и 18% мужчин; от 61 и старше 25% — 16% женщин и 9% мужчин) [7].

**Результаты.** Респонденты ответили на вопрос «В каком возрасте Вам поставили диагноз геморрой?» от 18 до 30 лет 16,5% — из них 9,79% женщины и 6,71% мужчины; от 31 до 45 лет 31% — женщины 16,23% и 14,77% мужчины; от 46 до 60 лет 35% — женщины 16% и 19% мужчины; от 61 и старше 17,5% — 12,5% женщины и 5% мужчины. На вопрос «есть ли у Ваших родственников геморрой?» 49% респондентов ответили положительно, а 51% отрицательно.

Беременность и роды отметили 69,9% опрошиваемых женщин. Из этого количества 28,7% отметили 1 роды; у 24,3% были двое родов; 11% женщин отметили трое родов и 36% рожали более трех раз. Во время беременности у женщины происходят гормональные изменения, а также увеличивается давление в промежности из-за растущего плода. Данные факторы могут привести к развитию геморроя у женщин во время беременности или после родов.

Респондентам было предложено оценить свою физическую активность. На вопрос, ведет ли респондент активный образ жизни, 57% ответили, что не ведут активный образ жизни, среди которых 24,7% мужчин и 32,3% женщин, и 43% ведут активный образ жизни, 22% из них мужчины и 21% женщины.

51,5% опрошенных тратят до 30 минут в день на ходьбу в умеренном или быстром темпе, а 48,5% опрошенных тратят на ходьбу от 30 минут и более.

В вопросе о количестве шагов, сделанных в день, 23% респондента отметили диапазон от 5 тысяч до 7500 тысяч шагов в день, который соответствует необходимому минимуму; 17% респондентов проходят 10 тысяч и более шагов в день, что соответствует достаточной суточной активности, позволяющей поддерживать здоровое состояние тела; 39% респондентов проходят менее 5 тысяч шагов в день, тем самым не достигая суточного минимума в 5000 – 7500 шагов, 21% опрошенных проходят от 7500 — 10000 шагов в день, что также соответствует нормальной двигательной активности в сутки. Обнаружилась связь между гиподинамией и геморроем. Тяжелые физические нагрузки могут усугубить ситуацию, поэтому следует выбирать физическую активность, направленную на укрепление мышц тазового дна и нижней части спины. Упражнения должны содействовать регулярному опорожнению кишечника и улучшению кровообращения. Гиподинамия — один из триггеров геморроя, поэтому мы заинтересовались посещают ли респонденты фитнес—центры или спортивные площадки. 64% респондентов не посещают фитнес—центры; 7% занимаются один раз в месяц; 13,5% опрошенных посещают фитнес—центры и спортивные площадки 2—3 раза в месяц; 1—2 раза в неделю фитнес—центры посещают 10% опрошенных; 3—5 раз в неделю занимаются 5,5% респондентов.

Тромбоз оказывает существенное влияние на развитие геморроидальной болезни. Наличие тромбоза указали у себя 30,5% респондентов из них 21% женщин и 9,5% мужчин. Отсутствие тромбоза отметили 69,5% среди них мужчин 24,6% и 44,9% женщин. Антитромбические препараты принимают 35% опрошенных, не принимают 65%. Антикоагулянты принимают всего 33,89%, а 66,11% не принимают.

Страдают нарушением моторики кишечника с преобладанием запоров 51% опрошенных из которых 36,5% женщины и 14,5% мужчины. В данном исследовании принимали участия лица, имеющие в анамнезе данное заболевание и больше половины



отпрошенных, связывают запоры и возникновение геморроя. Из всех опрошенных 43,5% не страдают запорами. У 6% появилась данная патология с 61 года и старше. Диапазон с 46 -ти до 60-ти лет выбрали 20%; с 31-ти до 45-ти лет 16,5%; с 18-ти до 30-ти лет 14% респондентов. Остальные 43,5% опрошенных не страдают запорами. Запоры приводят к хроническому растяжению мышечной ткани и твердому стулу, что приводит к атонии поддерживающей ткани в анальном канале.

Слабительные препараты принимают 42,5% опрошенных, 57,5% обходятся без них. В вопросе «какое слабительное средство Вы принимаете?», самым популярным ответом был препарат, действующее вещество сеннозиды А и В, его отметили 34,12% опрошенных. Далее по популярности отметили препарат с активным веществом лактулоза 25,6%. 26,7% респондентов принимают лекарственное средство, в основе которого натрия пикосульфат. Бисокодил выбрали 7,3%. Препарат, содержащий Макрогол 4000 принимают 6,28%.

У 76% опрошенных деятельность не связана с избыточным мышечным напряжением.

Повышение уровня стресса в организме может способствовать изменениям в кровообращении, в том числе в области прямой кишки, что может стать фактором риска развития геморроя. Поэтому, при опросе важно было уточнить род деятельности у респондентов на данный момент. 35% — пенсионеры. 16% служащие или технические исполнители. 14% рабочие низового звена. 8% опрошенных студенты и курсанты, также 8% респондентов нетрудоустроенные. 7% в нашем опросе занимают руководители высшего звена предприятий. На специалистов приходится 4%, а на руководителей подразделений 8%.

Респонденты выбирали уровень своего труда. Свою профессию связало с преимущественно умственным трудом 31,5% респондентов, с легким физическим трудом – 33,5%, с физическим трудом средней тяжести – 20%, с тяжелым физическим трудом – 12,5%, с физическим трудом повышенной тяжести – 2,5%.

Респондентам было предложено описать свой дневной рацион: у 37% респондентов в рационе преобладает острая и пряная пища. Фастфудом раз в месяц питаются 15,5% респондентов, 2 раза в месяц – 13,5%, раз в неделю – 11,5%, 2-3 раза в неделю – 12,5%, почти каждый день фастфуд входит в рацион питания у 4% респондентов. Однако 43% вообще не употребляют его. Известен вред колбасных изделий, которые входят в ежедневный рацион 37% респондентов. А 32,5% отмечают их в своем рационе время от времени. 30,5% респондентов не потребляют колбасные изделия. Недостаток клетчатки повышает риск развития геморроя. В терапевтической практике изучалось влияние клетчатки на геморрой, так как она изменяет консистенцию каловых масс и снижает количество запоров. В вопросе о потребляемой клетчатке 44,5% отметило, что в их пище ее содержится недостаточное количество. В дополнение у 47,5% респондентов было замечено отсутствие достаточного количества сырых овощей и фруктов в дневном рационе. Употребление избыточного количества сладких и острых продуктов может вызывать раздражение прямой кишки и способствовать развитию геморроя.

Еще одним триггером является избыточное потребление алкоголя. Регулярное употребление алкоголя может способствовать воспалению и расширению вен, включая



вены в области прямой кишки, что может привести к развитию геморроя. Среди респондентов оказалось 21% непьющих и 79% - злоупотребляющих алкоголем, среди которых 40% респондентов отметило периодичность данной вредной привычки. Далее респонденты указали свои предпочтения в алкогольной продукции: коньяк и виски отметило 46,5% респондентов, водку – 45,5%, пивные напитки – 40,5%, шампанское – 33,5%. При ответе на данный вопрос респонденты могли выбрать несколько вариантов. Далее на вопрос: «Как часто Вы употребляете алкоголь?» - 32,5% респондентов отметило, что употребляют алкоголь 2-4 раза в месяц, 24,5% респондентов употребляют алкоголь 1 раз в месяц и реже, 17% - 2-3 раза в неделю. Употребляют алкоголь 4 и более раз в неделю 5% респондентов.

Курение может усугубить геморрой и создать пищеварительные проблемы, которые мешают лечению геморроя. Употребление табака может приводить к проблемам с пищеварением и негативно влиять на кровоток, что может способствовать развитию геморроя. На вопрос о курении 56% респондентов ответили положительно, 44% - в настоящее время не курят. 33,5% отдают предпочтение обычным сигаретам, системой нагревания табака IQOS пользуются 13%, папиросам - 5,5% респондентов, вейпом злоупотребляют 4%. Также респонденты отметили продолжительность данной вредной привычки: длиной в 1 год – 2,5%, в 3 года – 6,5%, в 5 лет – 16%, в 10 лет – 8,5%, более 10 лет – 22,5%. Одновременно учитывается количество выкуренных сигарет на протяжении суток в среднем: менее 10 сигарет выкуривает 24% курящих респондентов, от 10 до 20 сигарет – 22,5%, а также более 20 сигарет в день выкуривает 9,5% респондентов.

Еще одним триггерным фактором являются сердечно - сосудистых заболевания, было выявлено, что ими страдает 45,5% респондентов. Среди заболеваний сердечно-сосудистой системы большинство (38,6%) респондентов отметило наличие гипертензии. Далее суммарно в равном отношении наблюдаются кардиомиопатия и аритмия – 12,9%, а также атеросклероз и сердечные пороки – 10,9%. Ишемическую болезнь сердца отметило 8,9% респондентов, перикардит – 4%, сердечную недостаточность – 1%. 31,5% респондентам проводились хирургические вмешательства.

Исследования показали, что высокий ИМТ увеличивают риск развития геморроидальной болезни. Развитие геморроя из-за ожирения обуславливается повышением внутрибрюшного давления и венозного застоя. В данном исследовании предожирением страдают 35% респондентов, ожирением 1 степени страдают 23,5%, ожирением 2 степени страдают 25%, ожирение 3 степени отметили 7% опрошенных.

**Выводы.** При детальном рассмотрении каждого триггерного фактора можно отметить, что в большей степени геморроидальному расширению вен подвержены мужчины в возрасте от 46 до 60 лет, поскольку на данную возрастную группу по статистике приходится большее количество триггерных факторов. Данная возрастная группа ведет малоподвижный образ жизни, чаще страдают ожирением 1 степени и имеют вредные привычки.

Возраст женщин, которые подвержены данному заболеванию от 31 до 45 лет, в большей степени, связано с нарушением моторики кишечника, последствиями родов, тромбозами и неправильным образом жизни. Анализируя результаты опроса, предположение о наследственном влиянии геморроидальной болезни не подтвердилось. Предположительно не все респонденты были осведомлены и состоянии



здоровья своих родственников. Важно отметить, что каждый человек может иметь индивидуальные факторы риска и причины развития геморроя.

**Список литературы:**

1) Загрядский, Е. А. Современная тактика лечения острого геморроя / Е. А. Загрядский // *Амбулаторная хирургия*. – 2019 – № 1-2 – С. 112-117. – DOI: 10.21518/1995-1477-2019-1-2-112-117.—URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-taktika-lecheniya-ostrogo-gemorroya> (дата обращения: 07.03.2024).

2) Стяжкина, С. Н. Значимость геморроидальной болезни в современном мире / С. Н. Стяжкина, Б. А. Муллахметов, Л. Ф. Хузина, Н. А. Кирьянов, А. А. Хайруллин, М. Н. Климентов // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. – 2022. – № 11(207). – С. 154-159. – DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-207-11-154-159— URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachimost-gemorroidalnoy-bolezni-v-sovremennom-mire> (дата обращения: 07.03.2024).

3) Сафронова, П. Н. Эпидемиология геморроя / П. Н. Сафронова, Ю. Е. Минакова, Е. А. Соболев, А. М. Морозов // *Актуальные вопросы медицинской науки: Сборник тезисов 75-ой Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием, посвященной 120-летию санитарно-эпидемиологической службы города Ярославля, Ярославль, 06–10 декабря 2021 года*. – Ярославль: Общество с ограниченной ответственностью "Аверс Плюс", 2021. – С. 142-143. – URL : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49869266> (дата обращения: 07.03.2024).

4) Медкова, Ю. С. Распространённость и возможные факторы риска развития геморроидального тромбоза у беременных и родильниц / Ю. С. Медкова, Д. Р. Маркарьян, И. А. Тулина // *Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева*. – 2019. – Т. 6, № 4. – С. 209-214. – DOI: 10.18821/2313-8726-2019-6-4-209-214— URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranyonnost-i-vozmozhnye-factory-riska-razvitiya-gemorroidalnogo-tromboza-u-beremennyh-i-rodilnits> (дата обращения: 07.03.2024).

5) Parés, D. Influence of bowel habit and hormonal changes on the development of hemorrhoidal disease during pregnancy and the postdelivery period: a prospective cohort study/ D. Parés, C. M. Coll, J. Troya // *Diseases of the Colon & Rectum*. – 2021. – Т. 64, № 6. – С. 724-734.—DOI:10.1097/DCR.0000000000001822—URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33591046/> (дата обращения 07.03.2024).

6) Akkoca, M. Psychiatric symptoms, aggression, and sexual dysfunction among patients with benign anal conditions / M. Akkoca, A. F. Kocaay, S. Tokgoz // *The American Surgeon™*. – 2023. – Т. 89, № 11. – С. 4297-4304. – DOI: 10.1177/00031348221074225— URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35195473/> (дата обращения 07.03.2024).

7) Жуков, С. В. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021661873 Российская Федерация. Программа для проведения дистанционного социологического анкетирования: № 2021660772: заявл. 05.07.2021: опубл. 16.07.2021 / С. В. Жуков, М. В. Рыбакова, П. И. Дементьева, В. С. Калинич, М. М. Яхьяева, Н. А. Шатохина, Д. В. Садов, О. Е. Коновалов, А. М. Морозов – <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=lscitk> (дата обращения 07.03.2024).



УДК: 616-006.6-036.88(470.23)

## АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014-2020 ГОДЫ

*Филатов В. Н., Пивоварова Г.М., Юркова М. В., Ухаботин В.В.*

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

**Аннотация:** В данной статье проанализированы структура, динамика уровня смертности среди населения от злокачественных новообразований Ленинградской области за 2014 - 2020 года. Определены субъекты риска.

**Ключевые слова:** злокачественные новообразования, смертность, население, Ленинградская область.

**Актуальность.** Анализ смертности населения от злокачественных новообразований, несмотря на положительные тенденции к снижению, в настоящее время продолжает занимать одну из лидирующих позиций в структуре смертности населения в Ленинградской области.

С 2014 и 2020 гг. смертность населения от злокачественных новообразований (стандартизованные показатели) в Ленинградской области уменьшилась на 11,87% (с уровня 120,94 до 106,59), что свидетельствует о своевременном обращении граждан за медицинской помощью и улучшении диагностических мероприятий по выявлению злокачественных новообразований, что позволяет снизить смертность.

Согласно постановлению Правительства Ленинградской области от 27.06.2019 г. № 290 утверждена региональная программа Ленинградской области «Борьба с онкологическими заболеваниями», был разработан комплекс мероприятий по совершенствованию оказания медицинской помощи пациентам с злокачественными новообразованиями, в ходе реализации которого к 2024 году должно наблюдаться снижение показателя смертности от злокачественных новообразований.

**Цель** – провести анализ динамики смертности от некоторых наиболее значимых злокачественных новообразований (злокачественные новообразования трахеи, бронхов, легких, молочной железы и желудка) среди населения Ленинградской области за 2014-2020, определить субъекты риска.

**Материалы и методы.** Для написания статьи были использованы отчетные документы Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, единой межведомственной информационно-статистической системы, Комитета по здравоохранению Ленинградской области, обработанные медико-статистическим и аналитическим методами с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

**Результаты и обсуждения.** При анализе структуры причин смертности среди населения Ленинградской области в 2020 году было выявлено, что наибольшую долю составляют болезни системы кровообращения – 38%, на втором месте – новообразования, доля которых составляют 14,3% (рисунок 1).



**Рисунок 1. Причины смертности среди населения Ленинградской области в 2020 году (%).**

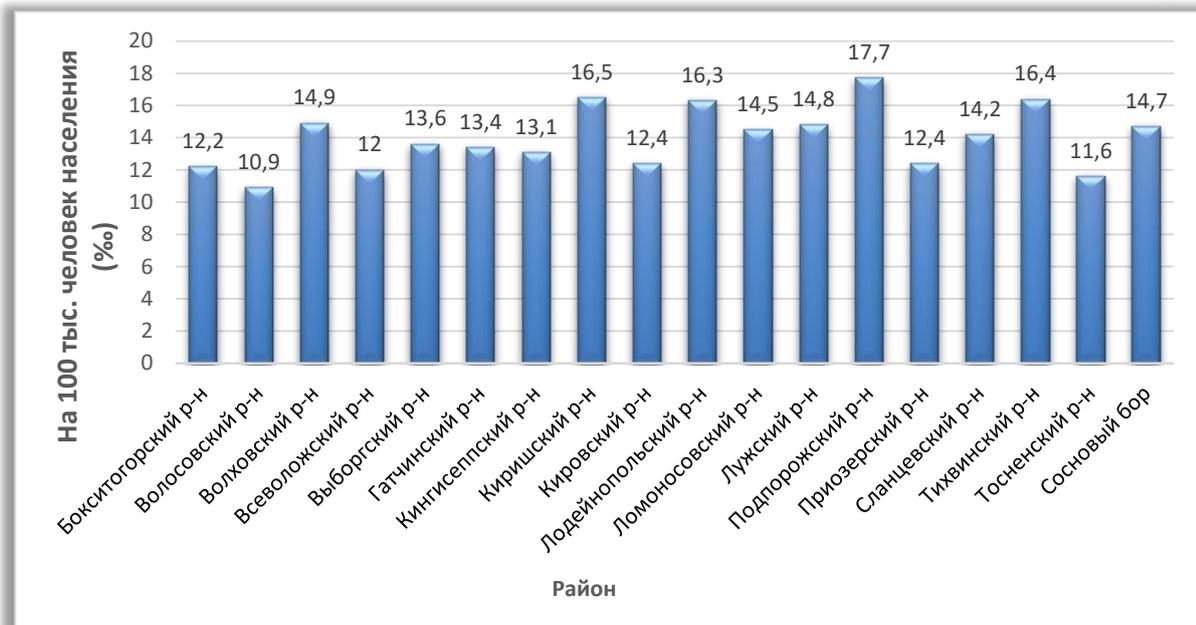
**Таблица 1**

**Смертность населения Ленинградской области от злокачественных новообразований в разрезе пола за 2014-2020 годы (показатель на 100 тыс. населения)**

Год	Женщины	Мужчины
2014	216,2	261,4
2015	222,8	253,8
2016	217,7	255,6
2017	196,6	252,1
2018	201,5	244,7
2019	206,4	254,6
2020	203,2	259,4

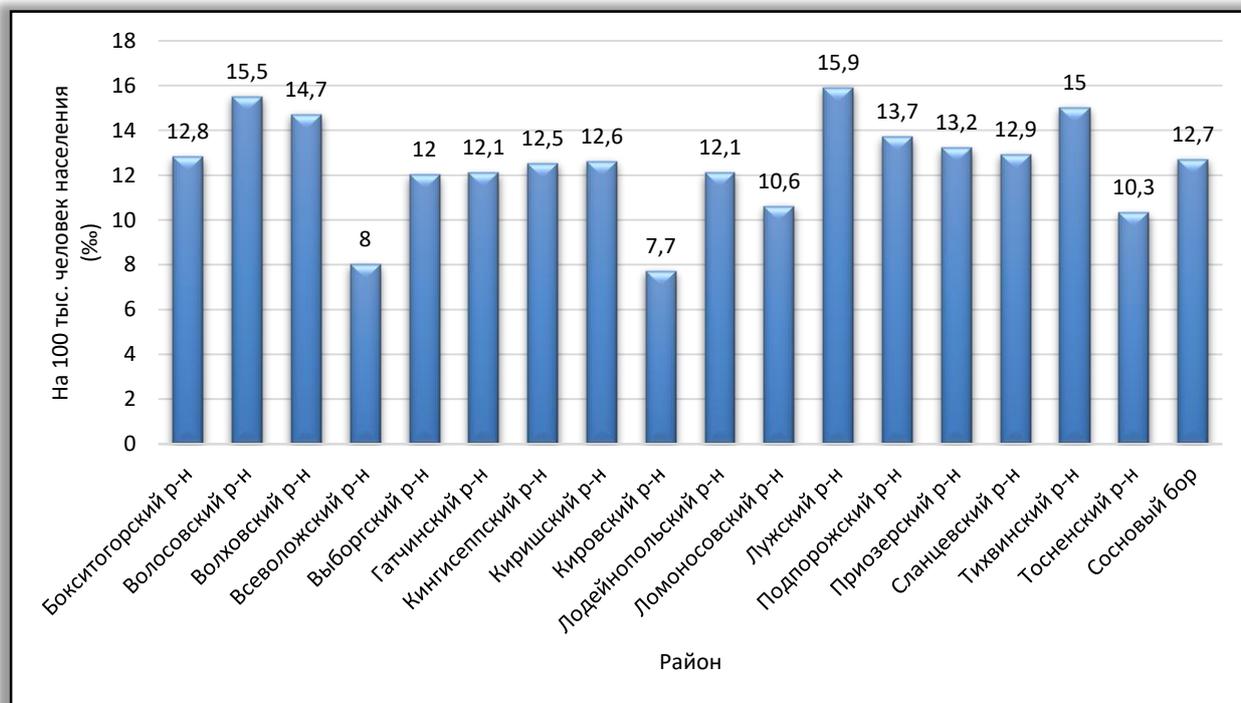
При анализе смертности населения Ленинградской области от злокачественных новообразований в зависимости от пола за 2014-2020 годы было установлено, что высокий риск смертности от злокачественных новообразований наблюдается больше у мужчин, чем у женщин (таблица 1).

При анализе смертности населения районов Ленинградской области (на 100 тыс. человек) в 2014 году было установлено, что наибольшая смертность от злокачественных новообразований среди районов области приходится на население Подпорожского района – 17,7, Киришского района – 16,5 и Тихвинского района – 16,4; наименьшая – на население Волосовского района – 10,9, Тосненского района – 11,6 (рисунок 2).



**Рисунок 2. Смертность от злокачественных новообразований среди населения районов Ленинградской области за 2014 год (на 100 тыс. человек населения)**

При анализе смертности населения районов Ленинградской области (на 100 тыс. человек) в 2020 году было установлено, что наибольшая смертность от злокачественных новообразований среди районов области приходится на население Лужского района – 15,9, Волосовского района -15,5 и Тихвинского района - 15; наименьшая - на население Кировского района – 7,7, Всеволожского района – 8 (рисунок 3).



**Рисунок 3. Смертность от злокачественных новообразований среди населения районов Ленинградской области за 2020 год (на 100 тыс. человек населения)**



Таблица 2

**Стандартизованные показатели смертности населения Ленинградской области от злокачественных новообразований за 2014-2020 года (на 100 тыс. населения)**

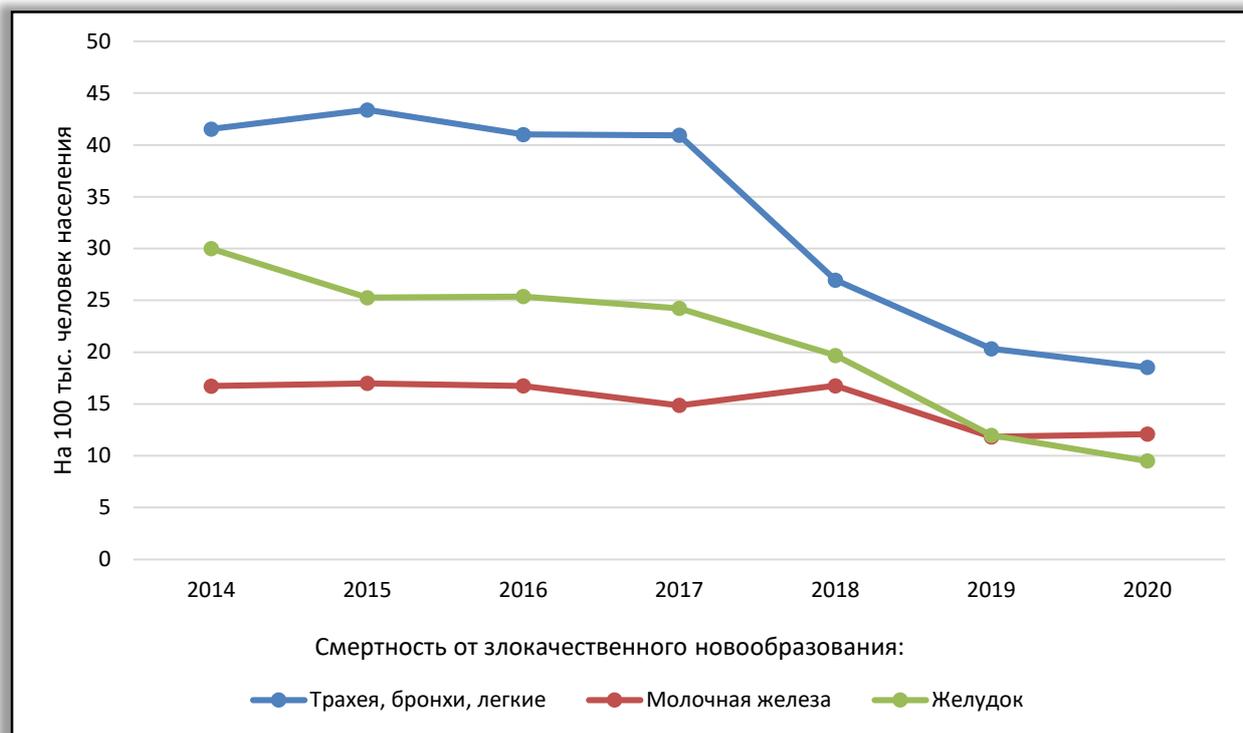
Год	Стандартизованная смертность
2014	120,94
2015	118,42
2016	116,4
2017	112,2
2018	109,64
2019	109,11
2020	106,59

Таблица 3

**Уровень смертности от злокачественных новообразований трахеи, бронхов, легких, молочной железы и желудка населения Ленинградской области за 2014-2020 годы (показатель на 100 тысяч человек населения)**

Годы	Злокачественные новообразования		
	Трахея, бронхи, легкие	Молочная железа	Желудок
2014	41,53	16,73	30
Показатель наглядности (%)	100	100	100
2015	43,38	16,99	25,26
Показатель наглядности (%)	104,5	101,6	84,2
2016	41,01	16,75	25,37
Показатель наглядности (%)	98,7	100,1	84,6
2017	40,93	14,87	24,24
Показатель наглядности (%)	98,6	88,9	80,8
2018	26,96	16,76	19,68
Показатель наглядности (%)	50,5	100,2	65,6
2019	20,33	11,83	11,98
Показатель наглядности (%)	49	70,7	39,9
2020	18,53	12,09	9,5
Показатель наглядности (%)	44,6	72,3	31,7

При анализе смертности населения Ленинградской области от злокачественных новообразований на 100 тыс. человек в период за 2014-2020 годы отмечается: уровень смертности от злокачественных новообразований трахеи, бронхов, легких с 2014 по 2020 год значительно снизился на 55,4%. Наибольший уровень смертности от злокачественных новообразований трахеи, бронхов, легких наблюдается в 2015 году – 41,53 человек на 100 тысяч человек населения (таблица 3).



**Рисунок 4. Смертность от злокачественных новообразований трахей, бронхов, легких, молочной железы и желудка населения Ленинградской области за 2014-2020 гг. (показатель на 100 тысяч человек населения)**

Уровень смертности от злокачественных новообразований молочной железы с 2014-2018 имеет волнообразное течение, но начиная с 2017 года наблюдается снижение, и к 2020 году по сравнению с 2014 смертность от данной патологии снизилась на 27,7 %. Наибольший уровень смертности от злокачественных новообразований молочной железы отмечается в 2015 году – 16,99 человек на 100 тысяч человек населения.

Смертность от злокачественных новообразований желудка с 2014 по 2020 значительно снизилось - на 68,3 %. Наибольший уровень смертности от злокачественных новообразований желудка наблюдается в 2014 году – 30 человек на 100 тысяч человек населения.

**Выводы:** При распределении умершего населения Ленинградской области по причинам смерти выявлено, что наибольшую долю за 2020 год составляют болезни системы кровообращения, доля которого составляет 38%, на втором месте находятся новообразования доля которых составляют 14,3%.

При анализе смертности населения Ленинградской области от злокачественных новообразований в зависимости от пола за 2014-2020 годы было установлено, что высокий риск смертности от злокачественных новообразований наблюдается больше у мужчин, чем у женщин

При анализе смертности населения районов Ленинградской области на 100 тыс. человек в 2014 году было установлено, что наибольшая смертность от злокачественных новообразований среди районов области приходится на население Подпорожского района – 17,7, Киришского района -16,5 и Тихвинского района – 16,4; наименьшая - на население Волосовского района – 10,9, Тосненского района – 11,6.



При анализе смертности населения районов Ленинградской области на 100 тыс. человек в 2020 году было установлено, что наибольшая смертность от злокачественных новообразований среди районов области приходится на население Лужского района – 15,9, Волосовского района -15,5 и Тихвинского района - 15; наименьшая - на население Кировского района – 7,7, Всеволожского района – 8.

При анализе смертности населения Ленинградской области от злокачественных новообразований на 100 тыс. человек в период за 2014-2020 годы отмечается: уровень смертности от злокачественных новообразований трахеи, бронхов, легких с 2014 по 2020 год значительно снизился на 55,4%. Наибольший смертности от злокачественных новообразований трахеи, бронхов, легких наблюдается в 2015 году – 41,53 человек на 100 тысяч человек населения (таблица 3).

Уровень смертности от злокачественных новообразований молочной железы с 2014-2018 имеет волнообразное течение, но начиная с 2017 года наблюдается снижение, и к 2020 году по сравнению с 2014 смертность от данной патологии снизилась на 27,7 %. Наибольший уровень смертности от злокачественных новообразований молочной железы отмечается в 2015 году – 16,99 человек на 100 тысяч человек населения.

Смертность от злокачественных новообразований желудка с 2014 по 2020 значительно снизилось - на 68,3 %. Наибольший уровень смертности от злокачественных новообразований желудка наблюдается в 2014 году – 30 человек на 100 тысяч человек населения.

Определены субъекты риска по смертности от злокачественных новообразований за 2020 год среди населения Ленинградской области – Лужский, Волосовский и Тихвинский районы.

В Ленинградской области необходимо формирование эффективной системы профилактики злокачественных новообразований, включающей в себя борьбу с алкоголем, улучшение качества оказания помощи по отказу от курения (открытие кабинетов по отказу от курения, консультирование пациентов, проходящих стационарное лечение, подготовка информационных и методических материалов); пропаганда культа здоровья, как фундаментальной ценности жизни современного человека, с привлечением различных общественных и волонтерских организаций; информирование о принципах правильного питания; пропаганда своевременного прохождения диспансеризации для раннего выявления злокачественных новообразований, коррекции факторов риска и диспансерного наблюдения; избегание стрессовых ситуаций; уменьшение воздействия канцерогенных химических и физических факторов профилактика воздействия инфекционных факторов путем вакцинаций, закаливаний, усиления иммунитета при помощи периодической витаминoproфилактики, а также употребление продуктов богатых витаминами С. Кроме того, необходимо совершенствование системы оказания медицинской помощи - повышение эффективности методов диагностики и лечения злокачественных новообразований, с использованием телемедицинских технологий, внедрение высокоэффективных радиологических, химиотерапевтических и комбинированных хирургических методов лечения с использованием клинических рекомендаций, обеспечение полного цикла при применении химиотерапевтического лечения у больных со злокачественными новообразованиями, повышение доступности



высокотехнологичных методов лечения, повышение профессиональной квалификации медицинского персонала первичного звена здравоохранения, врачей-онкологов, врачей-радиологов и других специалистов, участвующих в оказании онкологической помощи населению, развитие реабилитации онкологических больных, внедрение современных программ реабилитации онкологических больных и программ психосоциальной поддержки онкологических больных. внедрение системы контроля в сфере охраны здоровья граждан и проведение периодических профилактических осмотров.

#### **Список литературы.**

1. А.Д. Каприна, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова. Заболеваемость населения России злокачественными новообразованиями // Злокачественные новообразования в России в 2020 году. 2021. С. 4-15.
2. Алексеева, М. Е. Анализ заболеваемости взрослого населения Липецкой области онкологическими заболеваниями за 2014-2019 гг / М. Е. Алексеева, П. А. Пастушок, Г. Н. Мариничева // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации : материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Иркутск, 08 декабря 2021 года. Том 1. – Иркутск: Иркутский научный центр хирургии и травматологии, 2021. – С. 117-122. – EDN OJZCNA.
3. В.М. Мерабишвили. Аналитические показатели. Анализ реального состояния динамики смертности населения России от злокачественных новообразований и изменения ее структуры // Электронный научный журнал «Вопросы онкологии». 2019. С. 205-219.
4. Д.Г. Заридзе, А.Д. Каприн , И.С. Стилиди. Динамика заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований в России// Электронный научный журнал «Вопросы онкологии». 2018. С. 578-591.
5. Динамика смертности от злокачественных новообразований шейки матки среди населения Северо-Западного федерального округа / Г. М. Пивоварова, Т. В. Коломенская, А. Д. Белоголова, Г. О. Ермаков // Актуальные вопросы гигиены : сборник научных трудов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 27 февраля 2021 года / Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2021. – С. 300-307. – EDN СКВНОФ.
6. 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.
7. Решетова, Т. В. Особенности лечения астении, тревоги и депрессии у онкологических больных пожилого возраста во время пандемии COVID19 / Т. В. Решетова, Е. С. Лаптева // VII Петербургский международный онкологический форум "Белые Ночи 2021" : Тезисы форума. Материалы VII Петербургского международного онкологического форума, Санкт-Петербург, 21–27 июня 2021 года. – Санкт-Петербург: Вопросы онкологии, 2021. – С. 236.



8. С.А. Тюляндин, Н.В. Жуков. Правда о российской онкологии: проблемы и возможные решения // Журнал «Российское общество клинической онкологии». 2018. С. 4-25.

9. Юшев, А. В. Динамика смертности от злокачественных новообразований населения Северо-Западного федерального округа за 2008-2018 годы / А. В. Юшев, Г. М. Пивоварова // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов VII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2020 года. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2020. – С. 318-331. – EDN GHSSPV.

УДК:614.883: 623-91/-94

### ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ИНТЕРЕСАХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН МИРА

*Филиппов Е.В., Артемьев Н.А., Иванов С.В.*

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**Аннотация.** В статье обзорно рассмотрены варианты инновационных методов применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), как эффективных средств медицинской разведки места происшествия, точного определения нахождения пострадавших, инструментов удаленной координации действий спасательных команд, возможности оценки и поддержки жизненно важных функций организма пострадавших, применение технологий телемедицины при оказании доврачебной помощи и реанимационных мероприятий на месте происшествия, медицинская эвакуация пострадавших и др.

**Ключевые слова:** беспилотные авиационные системы, беспилотные летательные аппараты, дроны-спасатели, концепты медицинских дронов, эвакуация пострадавших, телемедицина

**Актуальность.** В последние годы зарубежных странах идут активные исследования в области разработки и применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в интересах здравоохранения. Лидером в использовании беспилотных летательных аппаратов в медицинских целях является Африканский континент и продолжает развиваться в этом направлении [7]. Так как Африка рассматривается в качестве своеобразного полигона для обкатки дронов по различным направлениям и в реальных условиях. В этом регионе, есть потребность в использовании БПЛА из-за огромных территорий, сложных ландшафтов и практически полного отсутствия качественной инфраструктуры, позволяющей использовать более традиционные средства обеспечения. В Европейских странах проводились эксперименты по применению БПЛА по оценки рисков для здоровья людей при возникновении техногенных катастроф. В частности, в Англии — для оценки состояния пострадавших при техногенных авариях, исследовались возможности забора проб при химической, биологической или ядерной угрозе. В Швейцарии исследовались возможности БПЛА для доставки медпрепаратов на территории со сложным горным ландшафтом. В США дроны



с момента распространения использовались в качестве доставщиков лекарств в труднодоступные и удалённые районы. Землетрясения на Гаити (2010 г.), в Китае (провинция Юньнань, 2014 г.), в Непале (2015 г.) однозначно показали, что дроны весьма эффективны в качестве средств наблюдения и анализа ситуации и координации спасательных работ. Израиль является лидером по разработке способов эвакуации пострадавших с помощью БПЛА.

**Цели и задачи исследования.** Целью исследования являлось обзорное рассмотрение вариантов применения БПЛА в работе медицинских служб зарубежных государств.

Задачами исследования являлись анализ существующих возможностей БПЛА по работе в интересах медицинской службы, выборка как наиболее эффективно зарекомендовавших себя, так и перспективных вариаций применения БПЛА, и направлений их использования.

**Материалы и методы.** В исследовании были применены методы системного анализа и обобщения данных. Изучены и проанализированы нормативные правовые акты, определяющие концепцию развития беспилотных авиационных систем, передовые исследования и разработки применения БПЛА за рубежом.

**Результаты.** Использование БПЛА в поисково-спасательных операциях становится все более распространенным явлением в Европейских странах, США и Канаде. БПЛА применяются для поиска пропавших без вести туристов, в горных, пустынных, лесистых и других районах. С помощью установленных на БПЛА видеокамер, транслирующих изображение в реальном времени, тепловизоров и мультиспектральных анализаторов появилась возможность ускорить процесс обнаружения пропавших без вести людей и сразу, в режиме реального времени определить состояние пострадавшего человека, и какая медицинская помощь ему потребуется. С помощью БПЛА производится доставка пострадавшему человеку аптечки первой помощи и спасательного изотермического одеяла.

БПЛА применяются для спасения тонущих людей на воде. Например, в ряде Европейских стран БПЛА используются службой спасения, дежурящей на морских или речных пляжах курортных мест. Применение БПЛА значительно сокращает время обнаружения купальщиков, попавших в беду по сравнению с традиционными методами поиска, что увеличивает вероятность более быстрого спасения тонущего, т.к. каждая минута промедления снижает вероятность выживания пострадавшего [5]. Кроме того, БПЛА даже в плохих погодных условиях позволяет оперативно доставлять плавучие средства спасения, например спасательные круги.

Актуальным направлением является применение БПЛА службами, оказывающими экстренную медицинскую помощь в зонах чрезвычайных ситуаций, таких как крупные техногенные аварии, очаги стихийных бедствий, сопровождающиеся большим количеством пострадавших. Например, БПЛА применялись во время разрушительных землетрясений на Гаити (2010 г.), в Китае (Юньнань, 2014 г.), в Непале (2015 г.), в Катманду (2015 г.) [5].

Использование БПЛА позволяет быстро определить местоположение и оценить ситуацию в зоне чрезвычайного происшествия. В Англии проводились исследования [2], в которых экстренные службы, еще до своего прибытия на место происшествия смогут выявить различные опасные факторы в зоне чрезвычайной ситуации, такие как



химическое, бактериологическое, радиационные заражения местности, что поможет избежать воздействия этих факторов на спасателей и организовать мероприятия по их устранению. С помощью установленных на БПЛА громкоговорителей экстренные службы смогут осуществлять координацию действий людей на земле, в зоне чрезвычайного происшествия. Например, передать инструкции по проведению обеззараживающих и дезактивационных мероприятий, помочь составить карту безопасных маршрутов эвакуации людей в безопасные районы и убежища.

Получаемые в реальном времени изображения с места происшествия могут быть использованы для удаленного координирования действий спасательных команд, оказывающих экстренную медицинскую помощь в зонах чрезвычайных ситуаций и для предоставления стратегического обзора командному центру. Видеооценка места происшествия может помочь определить количество и местонахождение пострадавших, а также выявить опасные и угрожающие факторы на месте происшествия еще до начала спасательной операции. Центральное командование, получая данные с места происшествия в режиме реального времени сможет более точно оценить масштабы происшествия, чтобы спланировать спасательную операцию, выделить необходимое количество людских и технических ресурсов, разработать маршрутизацию эвакуации пострадавших. Для разработки и организации медицинской эвакуации помощью БПЛА можно удаленно произвести оценку тяжести пострадавших и их количество, произвести их предварительную медицинскую сортировку и, что имеет ключевое значение сразу направить необходимую медицинскую технику на место происшествия. Примером успешного использования БПЛА для организации помощи пострадавшим и координации работы спасателей является спасательная операция после обрушения здания на Тайване в 2018 году [5]. Сочетание фиксированных камер и БПЛА позволило построить трехмерное изображение места происшествия для планирования операции и эвакуации пострадавших.

Двусторонняя видеосвязь может помочь в диагностике, оценке и руководстве действиями, например, онлайн-консультированием окружающих о том, как оказать первую доврачебную помощь пострадавшему или сердечно-легочную реанимацию. Датчики, встроенные в БПЛА, могут отслеживать основные физиологические процессы, такие как частота дыхания, температура, артериальное давление, частота сердечных сокращений и периферическое насыщение кислородом, что может предоставить полезную дополнительную информацию для дистанционной оценки состояния пострадавшего и помочь в выборе тактики оказания первичной доврачебной помощи [3]. В Китае и в США уже разработаны способы мониторинга состояния пострадавшего с помощью БПЛА без необходимости приземления или физического контакта с ним [3]. Видеокамеры, установленные на БПЛА, при помощи искусственного интеллекта помогут обнаруживать движения мимических мышц лица и дыхательные движения чтобы выявить признаки жизни. Исследование, проведенное в США, показало, что прохожие смогли успешно выполнить инструкции операторов службы экстренной помощи, передаваемые с помощью БПЛА.

В Университете Чжэцзян разработали систему доставки и введения лекарственных средств пострадавшему. Комплект состоит из БПЛА-носителя, контактного аппликатора, микроигл и микроигольного пластыря с лекарственными



препаратами для неотложной помощи. БПЛА может самостоятельно принимать сигналы первой помощи и автономно определять пострадавших; контактный аппликатор микроигл может обеспечить эффективное введение микроигл в кожу, обеспечивая равномерную силу введения без дополнительной помощи; а микроигольный базальный пластырь с двойным режимом может не только вводить пациентам необходимую дозу лекарственного вещества, но также может контролировать высвобождение лекарственного средства для предотвращения передозировки, потенциальных побочных эффектов или неэффективности данного лекарства [6].

Исследования в Европе продемонстрировали возможность транспортировки дефибрилляторов непосредственно к пострадавшему с использованием БПЛА. Отмечается, что в сельской местности в 93% случаев БПЛА могут доставлять дефибрилляторы быстрее, чем приедут наземные бригады неотложной помощи. Доставка дефибриллятора к пострадавшему с помощью БПЛА в городских условиях проходит быстрее, чем, помощь очевидца ищущего общественный дефибриллятор, который находится в специально оборудованном месте. [4]. По оценкам моделирования ситуации экономия времени доставки составит около шести минут в городских районах и десяти минут в сельской местности при использовании необходимого расчетного количества БПЛА (примерно 100 шт. в заданном регионе) [4]. Большая часть работ по доставке дефибриллятора, носила теоретический характер, но в 2021 году описан случай в Швеции, когда человеку оказали помощь дефибриллятором, доставленным БПЛА, незадолго до прибытия наземной бригады скорой помощи [4].

Быстрая доставка дефибриллятора с помощью БПЛА пациенту на догоспитальном этапе представляется реалистичным и безопасным вариантом. Доставка может быть возможна как дневное, так ночное время. Однако требуется дополнительная работа по обучению населения эффективному использованию автоматических дефибрилляторов, доставляемых БПЛА. Даже несмотря на то, что БПЛА будет способен доставить дефибриллятор до прибытия наземных бригад, у значительной части очевидцев могут возникнуть трудности с его использованием. Для ознакомления населения с принципами оказания первой помощи с применением дефибриллятора необходимо разработать четкие инструкции, которые могут транслироваться самим БПЛА.

БПЛА могут занять ведущую роль в доставке срочных медицинских посылок, таких как аптечки первой помощи, вакцины, антитоты или компоненты для переливания крови. Точная роль и потенциальные выгоды такого типа инициатив во многом зависят от проработанности концепции оказания медицинской помощи. Доставка необходимых медицинских посылок для неотложной медицинской помощи может осуществляться как в городе, так и в отдаленные или труднодоступные места.

Лечение пострадавших в отдаленных и труднодоступных местах является ключевым направлением экстремальной медицины. Вопрос о доставке крови медикам, оказывающим помощь пострадавшим в экстремальных условиях, рассматривался уже несколько лет, различные экспериментальные моделирования, некоторые из которых включали доставку реальных продуктов крови, показали, что доставка БПЛА не только практична, но и поддерживает качество доставленных продуктов крови [5].

Продукты крови стали неотъемлемым компонентом ранней реанимации при массивных кровотечениях как в больницах, так и на догоспитальном этапе.



Своевременное переливание продуктов крови при тяжелых травмах способствуют снижению смертности.

Ошибки при транспортировке и хранении продуктов крови несут значительный риск для безопасности пациентов. Транспортировка продуктов крови требует тщательного контроля качества, чтобы гарантировать сохранность и безопасность продуктов для переливания после доставки.

В Руанде крупный проект по использованию медицинских БПЛА начался в 2016 году. Цель заключалась в транспортировке пакетов с кровью и иных медсредств в периферические медицинские центры, доступ к которым был сильно затруднён. В Руанде проект полностью себя оправдал, и коммерческая компания Zipline, осуществлявшая доставку крови таким образом, стала экономически успешной [7]. Их дроны могут использоваться в почти любых погодных условиях: и ночью, и при ливнях и сильных ветрах. Доставка осуществляется в течение 30 -60 минут в зависимости от удаленности объекта.

Программа по использованию БПЛА началась в Республике Малави в 2017 году, после серьёзного наводнения. В Малави, кроме стандартного анализа аэрофотосъёмки и использования дронов в качестве доставщиков медицинских средств, есть ещё одна важная цель. Это практика использования дронов как ретрансляторов сигнала Wi-Fi или мобильной связи в труднодоступных местах или в условиях чрезвычайной ситуации [7]. Так как в сезон дождей в Малави нет физической возможности добраться до крупной больницы с запасами лекарств, а из-за отсутствия связи нет и возможности каким-то образом вызывать помощь. Отдельно в Малави используются БПЛА для доставки тестов на ВИЧ в сельские клиники, а также доставки оттуда в крупные больницы образцов крови на тестирование.

В Гане применение БПЛА для медицинских нужд осуществляется с 2019 г. На данный момент служба доставки с помощью БПЛА в Гане считается самой крупной в мире. Как и в случае с Руандой, служба дронов в Гане организована американской компанией «Zipline» в партнерстве со Службой здравоохранения Ганы. По официальным данным, БПЛА Ганы круглосуточно осуществляют экстренную доставку 148 различных вакцин, продуктов крови и жизненно важных лекарств в медицинские учреждения страны (на 2019 г.) [7]. Эта круглосуточная система оказания медицинских услуг охватывает примерно 2000 медицинских учреждений, в том числе находящихся на значительном удалении. По замыслу руководителей страны, внедрение медицинских дронов должно в некоторой степени минимизировать «пропасть» в медицине между городом и селом.

В 2019 г. в Конго австралийцы из фирмы «SwoorAero», вместе с фондом «ГАВИ» («Глобальный альянс по вакцинам и иммунизации»), испытали доставку вакцины от полиомиелита в отдаленные сельские больницы [7].

Доставка дронами становится дешевле традиционных способов доставки и снабжения. Университет Джонса Хопкинса ещё в 2016 году посчитал, что экономия при использовании беспилотников для доставки вакцин может достигнуть 20%, особенно, с учётом труднодоступных мест. На данный момент практика подтверждает данные расчёты.



Еще одна область, в которой дроны могут принести существенную пользу - это дезинфекция. Группа ученых из лаборатории инноваций в области здравоохранения с помощью инженерии Национального университета Ирландии в Голуэе разработала БПЛА, способный излучать ультрафиолетовый (УФ) свет для стерилизации поверхностей в общественных местах в условиях пандемии COVID-19 [7]. Это устройство разработано для дезинфекции общественных мест, таких как рестораны, больничные палаты, торговые центры и аэропорты. С помощью алгоритмов искусственного интеллекта БПЛА может излучать УФ свет, убивающий микроорганизмы, в заранее определенных местах и в определенное время - как правило, ночью, когда пространство не занято. БПЛА даже были предложены для эффективного распыления противовирусных средств на открытых площадках с целью предотвращения заражения.

В ряде стран - в Израиле, США, Китае, Японии - ведутся разработки воздушных робототехнических средств для спасательных и эвакуационных целей. В Израиле разработкой беспилотников для эвакуации пострадавших занимается компания «Urban Aeronautics», которая в 2015 г. провела испытания БПЛА «Cormorant», совершившего полный автономный полет по заданному маршруту. «Cormorant» имеет вертикальный взлет и посадку, что позволяет ему приземляться в зоне чрезвычайной ситуации, на маленькие площадки, непригодные для обычных вертолетов [1]. Благодаря особенной конструкции лопастей, он может маневрировать в условиях городской застройки и садиться даже при ветре 90 км/ч. Одновременно способен самостоятельно спасти двух раненых - люди только погружают пострадавших в аппарат. БПЛА имеет один мотор и два винта в хвостовой части, скорость до 160 км/ч и летает на расстояние до 32 км. Кроме эвакуации его можно использовать в гражданской авиации - как помощника спасателей и врачей неотложной помощи.

Другая израильская компания - «Israel Aerospace Industries» - провела испытания прототипа БПЛА «Air Hopper». БПЛА представляет собой беспилотный вертолет, созданный на основе технологии пилотируемого вертолета, с бензиновым двигателем внутреннего сгорания и грузоподъемностью от 100 до 180 кг в зависимости от модели. Применение такого аппарата минимизирует риск для жизни людей и значительно менее затратно, чем использование пилотируемого вертолета [1].

США рассматривает возможность использования для эвакуации раненых и пострадавших многоцелевого БПЛА вертолетного типа DP-14 «Hawk» («Ястреб»), разработанного в 2013 г. компанией «Dragonfly Pictures, Inc.», оснащенного современным оборудованием, позволяющим двигаться по заданному маршруту в автоматическом режиме [1].

При этом ни одна из стран, создающих такого рода технику, пока не проводила испытания беспилотных аппаратов с людьми на борту. В США такие испытания пока запрещены. Важным аспектом проблемы эвакуации людей с места бедствия является создание автоматизированной системы экстренной медицинской помощи. В США разрабатывают автоматизированную систему поддержания жизни пострадавшего «Automated critical care system» (ACCS) в процессе транспортировки пострадавшего. ACCS будет осуществлять мониторинг важных жизненных функций и медикаментозную помощь в случае критического состояния пострадавшего, транспортируемого с помощью изделия. Перспективы автоматизированной системы экстренной помощи заключаются не просто в создании эвакуационного транспорта, а в создании



беспилотного санитарного транспорта для эвакуации пострадавших в полностью автономном режиме.

**Выводы.** Развитие БПЛА привело к значительному повышению эффективности экстренной медицинской помощи. Успешное применение БПЛА для оказания помощи при стихийных бедствиях, техногенных катастрофах продемонстрировало их эффективность в быстром обнаружении пострадавших, получение информации о состоянии здоровья и местонахождении пострадавшего, и эффективность БПЛА при доставке аптек первой помощи и медицинских изделий, в течение ограниченного периода времени.

Простота и скорость разворачивания БПЛА может способствовать применению в зонах чрезвычайных происшествий, где время имеет решающее значение. Их низкая стоимость обслуживания по сравнению с пилотируемыми самолетами и транспортными средствами делает их доступным и практичным вариантом, высокая мобильность БПЛА позволяет им легко маневрировать вокруг препятствий и достигать мест, которые могут быть недоступны для человека, также зависать на месте обеспечивая стабильную платформу для сбора информации и трансляции изображений в режиме реального времени.

Доставка с помощью БПЛА препаратов первой помощи, дефибриллятора для пациентов, с заболеваниями проявляющимися внезапно, такими как инфаркт миокарда, внезапная остановка сердца или тяжелая гипогликемия, имеет решающее временное значение, в противном случае пациенты подвергаются риску смерти. Большое количество смертей по-прежнему происходит из-за несвоевременной оказания неотложной помощи, вызванной отсутствием рядом с пациентами неотложного оборудования и терапевтических средств, невозможностью пациента позвать на помощь или пробками на дорогах.

Практическая реализация обозначенных концепций позволит сократить время поиска, оказания первой помощи и эвакуации пострадавших и раненых, свести число необоснованных смертей до минимума, и, с другой стороны, обеспечит безопасность спасателей и медицинского персонала. Бурный технологический прогресс, совершенствование средств навигации, передачи и приема информации, радиолокации, композитных материалов, нанотехнологий, микропроцессоров, солнечных батарей, сверхъёмких аккумуляторов, разработки в сфере искусственного интеллекта и т.д. значительно увеличивает перспективы создания беспилотных летательных систем, пригодных для обнаружения пострадавших, сканирования состояния его здоровья, автоматического подбора и введения лекарственного препарата и проведения реанимационных мероприятий, загрузка и эвакуация пострадавшего в медицинское учреждение, и постоянный мониторинг и контроль состояния пациента во время полета позволиткратно увеличить число спасенных человеческих жизней.

#### **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. Al-Naji A, Perera AG, Mohammed SL, Chahl J. Life signs detector using a drone in disaster zones. *Remote Sens.* 2019;11(20):2441.
3. Seguin C, Blaquièrre G, Loundou A, Michelet P, Markarian T. Unmanned aerial vehicles (drones) to prevent drowning. *Resuscitation.* 2018; 127:63–7.
4. Schierbeck S, Hollenberg J, Nord A, Svensson L, Nordberg P, Ringh M, et al. Automated external defibrillators delivered by drones to patients with suspected out-of-hospital cardiac arrest. *Eur Heart J.* 2022;43(15):1478–87.
5. Surman, K., Lockey, D. Unmanned aerial vehicles and pre-hospital emergency medicine. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 32, 9 (2024). <https://doi.org/10.1186/s13049-024-01180-713>. Boutilier JJ, Brooks SC, Janmohamed A, Byers A, Buick JE, Zhan C, et al. Optimizing a Drone Network to deliver Automated External defibrillators. *Circulation.* 2017;135(25):2454–65.
6. T. Sheng, R. Jin, C. Yang, K. Qiu, M. Wang, J. Shi, J. Zhang, Y. Gao, Q. Wu, X. Zhou, H. Wang, J. Zhang, Q. Fang, N. Pan, Y. Xue, Y. Wang, R. Xiong, F. Gao, Y. Zhang, H. Lu, J. Yu, Z. Gu, Unmanned Aerial Vehicle Mediated Drug Delivery for First Aid. *Adv. Mater.* 2023, 35, 2208648. <https://doi.org/10.1002/adma.202208648/> (дата обращения: 21.03.2024)
7. Оружие жизни, или Медицинские дроны в Африке URL: <https://habr.com/ru/companies/timeweb/articles/570482/> (дата обращения: 21.03.2024).

#### УДК 614.29

### РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ КОМИССИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ НА ПРИМЕРЕ ФКУ «ГЛАВНОЕ БЮРО МСЭ ПО Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ» МИНТРУДА РОССИИ

*Хандрикова Я.Н.<sup>1</sup>, Кароль Е.В.<sup>1</sup>, Карасаева Л.А.<sup>2</sup>, Горяйнова М.В.<sup>2</sup>, Лучкевич В.С.<sup>3</sup>*

ФКУ «Главное бюро МСЭ по г. Санкт-Петербургу» Минтруда России, Санкт-Петербург<sup>1</sup>  
ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации им. Г.А. Альбрехта, Санкт-Петербург<sup>2</sup>  
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

**Аннотация. Ключевые слова:** общественная комиссия, медико-социальная экспертиза, учреждение, контроль, инвалидность. **Актуальность.** Общественный контроль является важнейшим элементом демократической модели общества. Российская Федерация в настоящее время реализует общественный контроль посредством многих нормативных актов, которые ставят перед органами государственной власти и органами местного самоуправления обязанность привлекать общество в своей непосредственной деятельности [1]. **Цель и задачи исследования.** Оценить роль общественных комиссий в деятельности учреждений медико-социальной экспертизы **Материалы и методы.** Материалы: официальные данные Федерального казенного учреждения «Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Санкт-Петербургу» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Методы: аналитический, выкопировки данных. **Результаты.** Администрация Главного бюро медико-социальной экспертизы Санкт-Петербурга видит своей задачей осуществление конструктивного взаимодействия с Общественной комиссией в целях повышения качества оказания услуги по проведению медико-социальной экспертизы, разъяснения



актуальных изменений нормативного правового регулирования вопросов установления инвалидности, реабилитации инвалидов, развития открытости Учреждения для граждан, обеспечения прозрачности решений бюро и экспертных составов для граждан. Активная совместная работа позволила реализовать ряд проектов, которые были полезны как для представителей Общественной комиссии, так и для Учреждения.

**Заключение.** Конструктивное взаимодействие учреждения медико-социальной экспертизы с Общественной комиссией позволяет реализовывать общественно значимые проекты, повышать качество оказания услуги по проведению медико-социальной экспертизы жителям города, формировать положительный имидж учреждения. Все члены Общественной комиссии считают её работу слаженной, конструктивной, направленной на совершенствование деятельности Федерального казенного учреждения «Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Санкт-Петербургу» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и на развитие диалога с широким кругом жителей Санкт-Петербурга.

**Введение.** В федеральных государственных учреждениях (ФГУ) медико-социальной экспертизы (МСЭ) важной формой общественного контроля является создание и деятельность Общественных комиссий. При ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Санкт-Петербургу» Минтруда России в 2016 г. был создан Общественный совет, который в 2019 г. был преобразован в Общественную комиссию.

В настоящее время в состав Общественной комиссии входят представители медицинского сообщества, общественных организаций инвалидов и пациентов, аппаратов Уполномоченного по правам человека и Уполномоченного по правам ребёнка в Санкт-Петербурге, член региональной Общественной палаты, представитель Законодательного Собрания Санкт-Петербурга, помощник начальника УФСИН России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области по соблюдению прав человека в уголовно-исправительной системе.

**Цель и задачи исследования.** Оценить роль общественных комиссий в деятельности учреждений медико-социальной экспертизы.

**Материалы и методы.** Использовались официальные данные Федерального казенного учреждения «Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Санкт-Петербургу» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

Методы: аналитический, выкопировки данных.

**Результаты.** Общественная комиссия осуществляет свою деятельность в соответствии с Положением, принятым на заседании Общественной комиссии и утверждённой Приказом по Учреждению.

В соответствии с Положением, целью деятельности общественной комиссии является координация участия институтов гражданского общества в обеспечении защиты прав граждан при рассмотрении вопросов, связанных с проведением медико-социальной экспертизы, обеспечение согласования и учета общественно значимых интересов граждан, их законных и уполномоченных представителей, общественных объединений.

Задачи Общественной комиссии:

- рассматривать и выработать для Учреждения предложения и рекомендации по наиболее эффективной реализации задач в установленной сфере деятельности;



- рассматривать и выработать рекомендации по проектам общественно значимых нормативных правовых актов, а также предложений по внесению изменений в действующие нормативные правовые акты, регулирующие отношения в сфере социальной защиты населения, в том числе по вопросам медико-социальной экспертизы, реабилитации или абилитации инвалидов;
- рассматривать и проводить обсуждение общественных инициатив граждан Российской Федерации, общественных и иных организаций, органов государственной власти в сфере деятельности Учреждения;
- рассматривать вопросы, относящиеся к сфере деятельности Учреждения, в том числе по противодействию коррупции в Учреждении, соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов;
- осуществлять работу по выявлению, обобщению и анализу общественного мнения о качестве условий и доступности оказания услуги по проведению медико-социальной экспертизы, в том числе, сформированного профессиональными сообществами, общественными и иными организациями;
- осуществлять в порядке, определяемом Общественной комиссией, оценку эффективности деятельности Учреждения, в том числе на основе результатов независимой оценки качества условий оказания услуг Учреждением;
- рассматривать обращения граждан в части качества условий оказания государственной услуги, соблюдения специалистами Учреждения принципов этики и деонтологии при общении с гражданами;
- взаимодействовать со средствами массовой информации по освещению вопросов, обсуждаемых на заседаниях Общественной комиссии.

Со вступлением в силу Постановления Правительства РФ от 27.06.2019 г. № 823, которым в Правила признания лица инвалидом (далее – Правила) были внесены изменения, предусматривающие, что при освидетельствовании детей с инсулинозависимым сахарным диабетом категория «ребенок-инвалид» устанавливается до достижения возраста 18 лет [2]. Соответственно, для учреждений медико-социальной экспертизы встал вопрос о необходимости проведения переосвидетельствования данной категории детей, которым инвалидность была установлена до вступления в силу новой редакции Правил.

По данным ГИС ЕАВИАС МСЭ ФКУ «ГБ МСЭ по г. Санкт-Петербургу» Минтруда России было установлено, что до вступления в силу Постановления Правительства РФ от 27.06.2019 г. № 823 в Санкт-Петербурге 488 детям с инсулинозависимым диабетом инвалидность была установлена на сроки 2 года или до 14 лет. Вместе с тем, порядок установления инвалидности, предусмотренный Правилами, не давал возможности провести повторное освидетельствование в отсутствие направления на медико-социальную экспертизу. В течение нескольких месяцев группа родителей детей-инвалидов вследствие инсулинозависимого сахарного диабета инициировала единообразные обращения на официальный сайт Учреждения с требованием изменения ранее установленного срока инвалидности без оформления направлений на медико-социальную экспертизу [3, 4]. Данный вопрос попал в поле зрения Общественной комиссии. По результатам анализа сложившейся ситуации Учреждением, во избежание роста социальной напряженности, совместно с членами Общественной комиссии (Председателем Санкт-Петербургского диабетического общества и руководителем



социального управления Аппарата Уполномоченного по правам ребёнка в Санкт-Петербурге) был инициирован вопрос организации направления на медико-социальную экспертизу данной категории детей-инвалидов органами социальной защиты населения. Данный порядок проведения медико-социальной экспертизы (МСЭ), с одной стороны, не противоречил требованиям Правил признания лица инвалидом, с другой позволял детям-инвалидам и их родителям не обращаться по вопросу оформления направлений на МСЭ в поликлиники, так как это требует больших затрат времени и сил, в том числе и со стороны медицинских организаций.

ФКУ «ГБ МСЭ по г. Санкт-Петербургу» Минтруда России при поддержке и содействии членов Общественной комиссии проведена серьезная совместная межведомственная работа с Комитетом по социальной политике Санкт-Петербурга. Учреждением были сформированы списки детей, которым инвалидность вследствие инсулинозависимого сахарного диабета ранее была установлена на срок 2 года или до 14 лет, с разбивкой по районам проживания и по ранее назначенной дате переосвидетельствования. Эта информация с разъяснениями требований к оформлению направлений на МСЭ и порядка их передачи в Учреждение, с соблюдением требований к защите персональных данных, была направлена в районные отделы социальной защиты населения, в зависимости от места жительства детей-инвалидов. В частности, Учреждением было рекомендовано в первую очередь оформлять направление на МСЭ детям-инвалидам, у которых срок инвалидности истекал в ближайшие месяцы, а затем – остальным. Разъяснения по предложенному порядку переосвидетельствования были размещены на официальном сайте Учреждения, направлены при содействии членов Общественной комиссии при Учреждении: начальника консультативно-правового отдела Санкт-Петербургской ассоциации общественных объединений родителей детей-инвалидов ГАООРДИ (также члена Общественной комиссии при Учреждении) для размещения на сайте ассоциации, председателя Санкт-Петербургского диабетического общества для размещения в информационных ресурсах общества (сайт и газета) и проведения разъяснительной работы в организациях.

В результате проведенной работы с ноября 2019 г. направления на МСЭ детям-инвалидам вследствие инсулинозависимого сахарного диабета оформляются районными отделами социальной защиты населения, которые передают их в Учреждение. Этот порядок не требует дополнительного обследования детей в медицинских организациях. Подавляющему большинству детей-инвалидов вследствие инсулинозависимого сахарного диабета переосвидетельствование в целях изменений срока установления категории «ребёнок-инвалид» было проведено с 2019 г. по 2021 г. в этом порядке. Несмотря на то, что в период неблагоприятной эпидемиологической обстановки весной и летом 2020 г., с учетом ограничения режима работы отделов социальной защиты населения, темпы данной работы замедлились, именно данный порядок организации направления детей-инвалидов на медико-социальную экспертизу был оптимален в период распространения новой коронавирусной инфекции. Данный опыт использования ресурса Общественной комиссии, конструктивного взаимодействия с органами исполнительной власти, общественными и пациентскими организациями, позволил решить практический вопрос, предотвратив возникновение



социальной напряженности и формируя позитивную направленность деятельности учреждения [5-7].

ФКУ «ГБ МСЭ по г. Санкт-Петербургу» активно взаимодействует с Общественной комиссией для проведения разъяснительной работы. Особую роль это приобрело в период действия Временного порядка признания лица инвалидом, а впоследствии – со вступлением в силу Постановления Правительства РФ от 05.04.2022 г. № 588 «О порядке и условиях признания лица инвалидом» [5]. Актуальная информация по всем изменениям нормативного правового регулирования вопросов проведения медико-социальной экспертизы при содействии членов Общественной комиссии регулярно размещается:

- на сайте ГАООРДИ;
- на Интернет-портале Всероссийской газеты «Надежда»;
- на Интернет-портале единой автоматизированной информационной системы поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций;
- в газете ВОИ «Контакт Информ»;
- на официальных страницах в социальных сетях ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России;
- на официальных информационных ресурсах аппарата Уполномоченного по правам человека в Санкт-Петербурге;
- на официальной странице социальной сети ВКонтакте Депутата, Председателя комиссии по социальной политике и здравоохранению Законодательного собрания Санкт-Петербурга - А.Н. Ржаненкова;
- на официальной странице социальной сети ВКонтакте Депутата Законодательного собрания Санкт-Петербурга седьмого созыва, члена постоянной комиссии по социальной политике и здравоохранению А. Р. Мельниковой.

В период 2020-2022 гг. Учреждением совместно с членами Общественной комиссии был проведён ряд общественно значимых разъяснительных мероприятий, в ходе которых Учреждением были представлены доклады, презентации по разнообразным аспектам нормативного правового регулирования вопросов установления инвалидности, реабилитации инвалидов, процедуры оказания услуги по проведению медико-социальной экспертизы как в период действия Временного порядка признания лица инвалидом, так и со вступлением в силу Постановлением Правительства РФ от 05.04.2022 г. № 588, утвердившего новые Правила признания лица инвалидом.

Благодаря сотрудничеству с Общественной комиссией, на протяжении последних лет в аппаратах Уполномоченного по правам ребенка и Уполномоченного по правам человека в Санкт-Петербурге проводились «Горячие линии», посвященные деятельности учреждений медико-социальной экспертизы и вопросам установления инвалидности. Основными темами «Горячей линии» являлись: нарушения прав граждан при установлении инвалидности; организация работы бюро медико-социальной экспертизы в период противодействия распространению коронавирусной инфекции; порядок установления инвалидности без личного присутствия на основании документов, выданных медицинскими организациями; соблюдение сроков установления и продления инвалидности; разработка, продление индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида), внесение в



нее изменений и дополнений; порядок обжалования решений бюро медико-социальной экспертизы.

Среди обратившихся на горячую линию также были представители общественных организаций, оказывающих поддержку детям-инвалидам, родители которых столкнулись с проблемами освидетельствования для установления инвалидности и решением вопросов обеспечения мерами социальной защиты. Основные темы обращений: освидетельствование ребенка-инвалида, которому исполняется 18 лет, внесение технических средств реабилитации в индивидуальную программу реабилитации и/или абилитации инвалида (ребенка-инвалида) – ИПРА, порядок ее корректировки в связи с антропометрическими изменениями ребенка, обеспечение мерами социальной поддержки и лекарствами, взаимодействие с медицинскими учреждениями, а также вопросы, связанные с мобилизацией членов семей, воспитывающих ребенка – инвалида.

Опыт проведения Горячих линий, организованных при активном содействии членов Общественной комиссии, показывает их позитивную роль во взаимодействии Главного бюро медико-социальной экспертизы с жителями города, выявлении проблемных вопросов организации проведения медико-социальной экспертизы и привлечение аппаратов правозащитников для выработки путей их решения.

**Заключение.** Приведенные в статье данные свидетельствуют, что конструктивное взаимодействие учреждения медико-социальной экспертизы с Общественной комиссией позволяет реализовывать общественно значимые проекты, повышать качество оказания услуги по проведению медико-социальной экспертизы жителям города, формировать положительный имидж учреждения. Все члены Общественной комиссии считают её работу слаженной, конструктивной, направленной на совершенствование деятельности ФКУ «ГБ МСЭ по г. Санкт-Петербургу» Минтруда России и на развитие диалога с широким кругом жителей Санкт-Петербурга.

#### **Список литературы:**

1. Вопросы нормативного правового регулирования медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов в современных условиях / Л. А. Карасаева, М. В. Горяйнова, С. В. Павлова [и др.] // Медико-социальные проблемы инвалидности. – 2022. – № 1. – С. 62-67.
2. Декало, Д. О. Проблемы законодательства Российской Федерации в сфере общественного контроля / Д. О. Декало. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 22 (208). — С. 218-220.
3. Дубовая, Е. Г. Этико-правовые проблемы медико-социальной экспертизы в амбулаторной педиатрической практике / Е. Г. Дубовая, Л. А. Карасаева // Тезисы X Общероссийской конференции с международным участием «FLORES VITAE. Поликлиническая педиатрия», Онлайн, 18–19 ноября 2022 года. – Москва: Редакция журнала StatusPraesens, 2022. – С. 8-9.
4. Карасаева, Л. А. Основы медико-социальной экспертизы / Л. А. Карасаева, С. В. Павлова, М. В. Горяйнова. – Санкт-Петербург : ООО Радуга, 2020. – 64
5. Карасаева, Л. А. Системный подход в организации медико-социальной реабилитации инвалидов в Российской Федерации / Л. А. Карасаева, М. В. Коробов // Kazakh Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. – 2019. – № 3(28). – С. 51-54.



6. Научно-методический подход к организации экспертизы трудоспособности населения / Л. А. Карасаева, В. С. Лучкевич, И. Л. Самодова [и др.]. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2016. – 36 с.

7. Организационно-правовые особенности работы учреждений медико-социальной экспертизы и медицинских организаций в современных условиях / С. В. Павлова, Л. А. Карасаева, М. В. Горяйнова [и др.] // СПБИУВЭК: прошлое, настоящее, будущее. Сложные и нерешенные вопросы Приказа № 585н : Сборник трудов конференции, Санкт-Петербург, 15 декабря 2020 года. – Санкт-Петербург: ООО Айсинг, 2020. – С. 291-294.

8. Организация проведения медико-социальной экспертизы граждан по направлению органов социальной защиты населения и органов, осуществляющих пенсионное обеспечение, в городе Санкт-Петербурге / Е. В. Кароль, Я. Н. Хандрикова, Е. А. Белавина [и др.] // Медико-социальные проблемы инвалидности. – 2021. – № 3. – С. 74-78.

**УДК 614.39, 796.011.1**

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ  
СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ПРОЦЕССЕ  
ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

*Харчева И.Г., Мельникова Д.Ю.*

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

**Аннотация.** В статье рассмотрена необходимость исследования физических возможностей студентов с ограниченными возможностями здоровья в процессе занятий по физической культуре, подобраны методики, проведена оценка физического развития и функциональных возможностей организма студентов, выполнен анализ полученных данных.

**Ключевые слова:** физические возможности, методики исследования физических возможностей, студенты, физическая культура, ограниченные возможности здоровья.

**Актуальность.** На сегодняшний день в любом вузе Российской Федерации проходят занятия по физической культуре, в которых выделяют определенную группу студентов - студенты с ограниченными возможностями здоровья [2]. К данной группе относят людей с нарушениями слуха, зрения, с тяжелыми нарушениями речи, опорно-двигательного аппарата, с расстройствами аутистического спектра, а также с задержкой психического развития, умственной отсталостью и другие. И так как одно из важных потребностей человека не зависимо от его состояния здоровья – это максимальная реализация его физических возможностей, то очень важно знать их максимальный физический потенциал [1]. Для их оценки применяются различные методики.

Студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья различного уровня осваивают дисциплину «Физическая культура» в специально организованных медицинских группах [4]. Количество лиц, отнесенных к данной группе, с каждым годом растет и составляет в структуре студенчества от 15% до 60% по результатам разных авторов. Учащиеся с ограниченными возможностями здоровья нуждаются в двигательной активности не меньше, чем студенты основной группы здоровья, однако организация этой активности должна быть совершенно другой, которая отвечает



индивидуальным запросам студентов с ограниченными возможностями [3]. Цель у всех заинтересованных сторон – гармонично развитая личность (без потерь здоровья в процессе «гармонизации»), и для этого важно организовать правильный план реализации процесса физического воспитания для студентов с ограниченными физическими возможностями здоровья.

Актуальность исследования определяется необходимостью проверки качества физических кондиций обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в процессе занятий по физической культуре.

**Цель и задачи исследования.** Цель исследования: оценка актуальности применения различных методик для исследования физических возможностей студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Исходя из цели исследования, были сформулированы следующие задачи:

1. Подобрать методики для оценки физических возможностей организма студентов с ограниченными возможностями.
2. Провести оценку физического развития и функциональных возможностей организма студентов с ограниченными возможностями здоровья.
3. Выполнить анализ полученных данных.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось среди студентов лечебного факультета СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Принимало участие 122 студента, из которых 14 человек – это юноши и 108 – девушки. Оценка физических возможностей организма изучалась на основе общепринятых методик.

Оценка физического развития проводилась с помощью антропометрических методов, где изучались и давали оценку таким показателям, как – рост, масса тела, окружность грудной клетки и сила левой и правой кисти. Материалами для исследования были –ростомер, медицинские весы, сантиметровая лента и ручной силомер ДК-100, соответственно.

Функциональные возможности организма оценивались на основе таких показателей, как – пульс в покое (ЧСС), артериальное давление, время задержки дыхания на вдохе (проба Штанге), задержка дыхания на выдохе. Исследуемому предлагается сделать максимально возможный выдох, и задержать дыхание, закрыв плотно рот и зажав руками нос. Регистрируется время задержки дыхания. Важно, чтобы перед форсированным выдохом дыхание было спокойным и свободным. Данное исследование проводится, так же, как и проба Генчи, но задержка дыхания выполняется после почти максимального (85-95 % от возможного) вдоха. Для нетренированных женщин и мужчин средние показатели пробы Штанге находятся в пределах диапазонов 35-45 секунд и 50-60 секунд соответственно. У спортсменок время задержки дыхания может превышать 45- 55 секунд, а у спортсменов 65-75 секунд. Кроме указанной методики проведения пробы Штанге проводятся и другие ее модификации. Например, с гипервентиляцией и с физической нагрузкой. В первом случае выполняется форсированное дыхание, время которого для женщин составляет 30 секунд, а для мужчин 45 секунд. После этого задерживают дыхание на глубоком вдохе. Средними показателями при данной модификации пробы являются для женщин – 90-110 секунд, для мужчин – 130-150 секунд. Если сравнивать значения с обычной пробой Штанге время задержки дыхания после гипервентиляции возрастает в 1,5-2 раза. В качестве физической нагрузки обычно



используют 20 приседаний за 30 секунд. Пробу Штанге проводят сначала до нагрузки, а затем сразу после неё. При повторной пробе время задержки дыхания обычно снижается в 1,5-2 раза. (проба Генче), жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ), работоспособность сердца во время физической нагрузки (проба Руфье). С целью определения функционального резерва сердечно-сосудистой системы в практике спортивной медицины, благодаря своей простоте и доступности (регистрируется лишь ЧП), широко применяется проба Руфье. Она позволяет оценить с какой скоростью протекает восстановительный процесс после дозированной нагрузки и может использоваться для характеристики уровня развития общей физической работоспособности. После 5-минутного отдыха в положении сидя у обследуемого регистрируется частота пульса за 15 секунд. Затем выполняется 30 приседаний в течение 45 секунд. Сразу после нагрузки в положении сидя измеряется ЧП за первые и последние 15 секунд первой минуты восстановления. Расчет индекса Руфье производится по формуле:  $10 \times 4 \times (1 + 2 + 3) - 200 = P \times R \times R \times I \times R$ , где ИР - индекс Руфье Р1 частота пульса в покое, Р2 частота пульса за первые 15 секунд первой минуты восстановления, Р3 частота пульса за последние 15 секунд первой минуты восстановления. Для оценки результатов пробы используют следующую шкалу: 1) ИР ≤ 3 работоспособность «отличная»; 2) ИР находится в диапазоне от 4 до 6 «хорошая»; 3) ИР от 7 до 9 «средняя»; 4) ИР от 10 до 14 «удовлетворительная». 5) ИР – 15 и более – «плохая». Материалами для исследования были – тонометр OMRON M3 COMFORT, спирометр сухой портативный ССП, пульс определялся пальпаторно. Оценка результатов проводилась по 15-бальной шкале.

**Результаты.** Результаты исследований физических возможностей студентов занесены в таблицу 1.

Таблица 1

**Показатели физических возможностей студентов с ограниченными возможностями**

№ пп	Показатели	Студенты		
		Девушки - 108	Юноши - 14	
1	Соматометрические	Длина тела, см	167,7± 0,65	176,5±0,99
2		Масса тела, кг	56,45±0,79	74,26± 0,53
3		Окружность ГК, см	84,6±0,19	89,4±0,17
4		Сила правой кисти, кг	28,4±0,47	36,1±0,26
5		Сила левой кисти, кг	25,6±0,54	34,1±0,72
1	Физиометрические	ЖЕЛ, мл	3089,2±0,68	4400±0,13
2		САД, мм.рт.ст.	110,5±0,12	120±0,15
3		ДАД, мм.рт.ст.	70,1±0,28	70,2±0,47
4		ЧСС, уд./мин	93,98±0,13	86,12±0,28
5		ПАД, мм.рт.ст.	40,49±0,15	43,26±0,33
6		Проба Генче, с	29,46±0,56	35,98±0,32
7		Проба Штанге, с	44,84±0,15	46,56±0,31
8		Проба Руфье, ед.	11±0,33	10,8±0,74

Анализ полученных данных показал, что такие показатели как – рост, АД, ПАД, гипоксические пробы Штанге и Генче располагаются в пределах нормальных



показателей. Однако другие показатели – масса тела, ОГК, ЖЕЛ, кистевая динамометрия и ЧСС имеют отклонения от нормальных значений. Если нормальная масса тела среди исследуемых студентов являлась приблизительно 57 килограмм для девушек и 66 килограмм для юношей, то у девушек данный показатель ниже – около 56.5 килограмм, а у юношей наоборот – выше на 6 килограмм, что превышает нормальный показатель на 6%. ОГК у девушек оказалась выше на 1% от нормы, однако у юношей данный показатель располагается в пределах нормы – 89.4 см. Спирометрия выявила плохую работу дыхательной системы, о чем говорит недостаточная функция внешнего дыхания.

Оценивая полученные данные, ЖЕЛ использовали для сравнительного анализа с должной величиной по форме Людвига.

Нормальный показатель ЖЕЛ для девушек должен быть около 3370 мл, а у юношей около 4970 мл. Однако по факту у девушек значения были ниже норма на 8%, а у юношей на 11%. На основе данных результатов можно говорить о плохой тренированности функции внешнего дыхания у студентов.

Сгибательную силу кисти у студентов позволила оценить динамометрия. У девушек данный показатель оказался в норме, а это 28.41 килограмм – 50% от массы тела. У юношей оценка хуже, она составляет 48%.

Оценка ЧСС показала, что как у девушек, так и у юношей этот показатель выше нормальных значений – 93 ударов в минуту и 86 ударов в минуту соответственно, что означает об ухудшении состояния СС системы у студентов.

При выполнении функциональной пробы выявлены низкие оценки индекса Руфье у студентов, констатирующие о недостаточном уровне адаптационных резервов СС и ДС.

**Заключение.** Примененные методики для исследования физических возможностей студентов с ограниченными возможностями позволили оценить состояние их различных систем и, подведя итоги, можно сказать, что какие-то показатели находятся в норме, а какие-то ниже нормы или наоборот выше. Ниже нормы ЖЕЛ у 8% девушек и на 11% у юношей. Выше нормы находятся такие показатели как ЧСС – на 22% у девушек и масса тела на 6% у юношей. Проба Руфье говорит о плохой работоспособности, как девушек, так и юношей.

Организация и реализация образовательного процесса, определение дидактических линий, постановка и решение задач образовательной деятельности, требует знать состояние здоровья, физические, психические, личностные особенности студентов с нарушениями в развитии, так как характеристика объекта педагогических воздействий является исходным условием любого процесса профессионального образования. Выявление различных характеристик, студентов с инвалидностью и с ОВЗ, включающие, возраст, степень поражения, времени его возникновения, причины и характер протекания заболевания, медицинский прогноз, наличие сопутствующих заболеваний и вторичных отклонений, состояние соматического здоровья, уровень физического развития и физической подготовленности и другие признаки являются обязательным условием контроля за педагогическим процессом. Основной дефект, как правило, сопровождается сопутствующими заболеваниями и вторичными отклонениями которые должны учитываться в организации адаптивной физической культуры с данными студентами.



Необходимость коррекции психофизического развития студентов, используя специально подобранные упражнения с учётом их индивидуальных особенностей, является главной задачей при проведении физической реабилитации. Целенаправленное проведение занятий по адаптивному воспитанию в вузах требует разработки специальных индивидуальных методов обучения и контроля, которые должны учитывать особенности физического, функционального, и психического развития. Организационно-методические подходы к оптимизации физкультурно-спортивной деятельности студентов с разными нозологиями указывают на три основные составляющие педагогического процесса по физическому воспитанию: физкультурное образование (теоретический аспект), физическое воспитание и спорт (практический аспект) и научная работа студентов (теоретико-практический аспект), имеющие свое экспериментально обоснованное дидактическое содержание. Используя эту модель физического воспитания и спорта студентов с ограниченными возможностями здоровья можно наблюдать их полную интеграцию в студенческую среду, где они чувствуют себя комфортнее, чем в среде себе подобных, то есть морально выравниваются. У студентов меняется отношение к самому себе, проявляющееся в адекватном восприятии, нахождении маскировки инвалидности, борьбы с нею.

#### **Список литературы:**

1. Адамиду, А. Возможности повышения соматического здоровья обучающихся специальной медицинской группы средствами скандинавской ходьбы / А. Адамиду // Мечниковские чтения-2021 : материалы 94-я Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 29 апреля 2021 года / Министерство здравоохранения Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова Министерства здравоохранения Российской Федерации. Том Часть II. – Санкт-Петербург: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. – С. 197-200.
2. Адырхаев, С. Г. К проблеме физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья / С. Г. Адырхаев. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2014. — № 1 (60). — С. 459-465. — URL: <https://moluch.ru/archive/60/8889/> (дата обращения: 22.05.2024). я студентов с инвалидностью и ОВЗ.
3. Каменский, Д. А. Влияние специальных физических упражнений на развитие психических качеств студентов СЗГМУ им. И. И. Мечникова / Д. А. Каменский, А. Е. Батулин // Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов : материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 19 ноября 2020 года / 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. – Санкт-Петербург: Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2021. – С. 186-189.
4. Каменский, Д. А. Физическая рекреация в жизни студентов-медиков / Д. А. Каменский, М. О. Рудевич // Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с



международным участием, Санкт-Петербург, 19 ноября 2021 года / 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. Том Часть I. – Санкт-Петербург: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2022. – С. 220-225.

5. Применение физических упражнений при специальной медицинской группе / А. Г. Сергеева, М. А. Рогожников, Ю. А. Внукова [и др.] // Физическая реабилитация в спорте, медицине и адаптивной физической культуре: Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 22 июня 2021 года. – Санкт-Петербург: Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2021. – С. 370-374.

УДК[615.37:330.131.5]:005.962.131 (476)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНДАРТНЫХ ПОДХОДОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРИ ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ О БЮДЖЕТНОМ ФИНАНСИРОВАНИИ ПРОГРАММ ВАКЦИНАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Хейфец Н.Е., Кожанова И.Н., Солтан М.М., Хейфец Е.Н.*

ГУ «РНПЦ медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения» (РНПЦ МТ), г. Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В публикации обсуждаются международные принципы отбора медицинских технологий для национальных программ вакцинации, нормативно-правовые основы проведения программ вакцинации в Республике Беларусь, возможности использования инструментов оценки медицинских технологий (ОМТ) для принятия управленческих решений о бюджетном финансировании программ вакцинации. Предлагается использовать прагматический прецедентный подход и выполнять анализ программ вакцинации, отталкиваясь от локальных особенностей эпидемиологического процесса и уже имеющихся в национальном здравоохранении программ. Принципы ОМТ, адаптированные для принятия управленческих решений в области иммунопрофилактики в национальном здравоохранении, позволяют структурировать выполнение экономической оценки программ вакцинации с дифференцированным выбором методов анализа, альтернатив для сравнения и пороговых значений приемлемости для включения в бюджетное финансирование.

**Ключевые слова:** Республика Беларусь, программы вакцинации, экономическая эффективность, порядок оценки, оценка медицинских технологий, принципы, методология.

**Актуальность.** Мировое сообщество признало вакцинацию наиболее доступным средством борьбы с инфекциями, а также методом достижения активного долголетия во всех социальных группах населения развитых и развивающихся стран. В современном мире тема эффективности вакцинопрофилактики относится к числу наиболее актуальных. Особую важность этот вопрос приобретает, когда речь идет о вакцинопрофилактике как о массовом мероприятии, поскольку к общепринятым



показателям иммунологической или клинической эффективности (efficacy) и показателям эпидемиологической или полевой эффективности (effectiveness) присоединяются еще и вопросы экономичности. Критерии в значительной степени взаимосвязаны: какой бы экономичной не была применяемая вакцина, недостаточная эпидемиологическая эффективность делает неэффективным (в широком понимании этого термина) само прививочное мероприятие. В соответствии с разработанными Стратегической консультативной группой экспертов по иммунизации Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) рекомендациями (руководящими принципами), выбор, сделанный в сфере профилактики, относительно медицинских технологий, касающихся вакцинации, должен основываться на четких и надежных общих критериях, доказательных данных, ответственном и скоординированном с остальными компонентами системы здравоохранения процессе принятия решений, планирования и определения приоритетов [4]. Эта необходимость обусловлена растущей доступностью новых вакцин, введением новых показаний к вакцинации и ограниченными экономическими ресурсами систем здравоохранения даже в развитых странах.

Поскольку вакцинация направлена на здоровых людей, ее преимущества (такие как отсутствие болезни, снижение экономического и социального бремени болезни и т.д.) часто не очевидны как для населения, так и для лиц, принимающих управленческие решения. Кроме того, достаточно сложно оценить современные клинические и экономические последствия (как на индивидуальном, так и на популяционном уровне) заболеваний, которые, ввиду вакцинации, встречаются исчезающе редко. Зачастую польза неочевидна, и профилактические вмешательства рассматриваются как значительные затраты для отрасли здравоохранения, а не как фундаментальные инвестиции, которые приносят пользу в краткосрочной и долгосрочной перспективе. И только вспышки инфекций, связанные с дефектами вакцинации, и инфекционные катастрофы типа COVID-19 позволяют повысить внимание к инфекционным заболеваниям в странах с преимущественно неинфекционной (онкология, кардиология, травматизм и т.д.) структурой заболеваемости и смертности.

В то же время, наиболее обсуждаемым вопросом, связанным с внедрением новой вакцины, является экономическая нагрузка. Для проверки экономической приемлемости программы вакцинации в локальной системе здравоохранения необходимы фармакоэкономические оценки, причем эти оценки не могут быть глобальными. Они должны быть страновыми и не могут переноситься из одной национальной системы здравоохранения в другую. Основным вопросом является оценка затрат, которые влечет за собой заболевание для национального здравоохранения (позиция системы здравоохранения) и общества (позиция общества). Данная задача представляет собой проблему в случае заболеваний, для которых уже проводится вакцинация, то есть, отсутствует информация о реальной эпидемиологической, клинической и экономической картине в современных условиях. Следующей проблемой является наличие, как правило, на рынке медицинских товаров и услуг нескольких альтернатив, отличающихся друг от друга какими-то аспектами, но, по данным производителей, несущими определенные (иногда сопоставимые) преимущества для отрасли здравоохранения или общества. При этом, возможности, а иногда и времени, для



клинических испытаний в условиях национальной системы здравоохранения обычно нет [3, 6].

Следует понимать, что как отдельная вакцина, так и программа вакцинации (с учетом всех затрат, необходимых для выполнения вакцинации) рассматриваются, в соответствии с Законом Республики Беларусь «О здравоохранении», как медицинская технология (далее – МТ), то есть, как совокупность взаимосвязанных медицинских услуг, лекарственных средств и медицинских изделий, которые могут быть использованы при оказании медицинской помощи [3]. При этом, всесторонним и прозрачным методом поддержки лиц, принимающих управленческие решения при выборе технологий здравоохранения, является оценка медицинских технологий (далее – ОМТ).

При обсуждении приемлемости для национальной отрасли здравоохранения программ вакцинации необходимо учитывать значительное количество факторов: эпидемиологию рассматриваемого заболевания; эффективность/безопасность вакцины; этические, социальные и правовые аспекты, влияние внедрения новой вакцины на организации здравоохранения и систему оказания медицинской помощи в целом. ОМТ обладает инструментами для решения этих проблем путем построения математических моделей применения МТ в системе здравоохранения, выполнения всего спектра клинико-экономических (фармакоэкономических) исследований, при которых оценивается как экономическое бремя новой (или альтернативной) технологии в национальной системе здравоохранения (анализ влияния на бюджет), так и соотношение альтернативных технологий между собой с учетом экономической (анализ минимизации затрат) и клинической (анализ затраты/эффективность) эффективности, полезности (анализ затраты/полезность), выгоды (анализ затраты/выгода).

Методологические подходы, применяемые при ОМТ, позволяют использовать прагматический (базирующийся на практике как критерии истины и смысловой значимости) прецедентный подход и выполнять анализ программ вакцинации, отталкиваясь от локальных особенностей эпидемиологического процесса и уже имеющихся в национальном здравоохранении программ, а не общих рекомендаций ВОЗ и/или задач реализации глобальных целей и стратегий [2, 3, 6].

Указанное выше обусловило актуальность выполненного РНПЦ МТ научного исследования «Разработать порядок оценки экономической эффективности иммунизации населения» [5], результаты которого представлены в настоящей работе.

**Цель и задачи исследования.** Целью исследования являлась разработка проекта правового акта, формализующего принятие управленческого решения об отборе программ вакцинации для бюджетного финансирования, то есть, устанавливающего определенный порядок оценки экономической эффективности программ вакцинации в Республике Беларусь.

Задачи исследования включали:

выявление основных условий и принципов оценки экономической эффективности иммунизации населения на основе изучения зарубежного опыта принятия управленческих решений в отношении программ вакцинации, в том числе, нормативно-правовой базы по данной проблеме, анализа состояния проблемы отбора МТ в программы вакцинации в здравоохранении Республики Беларусь;



выполнение анализа вакцин, предлагаемых на рынке Республики Беларусь на основе бюджетного возмещения, за внебюджетные и собственные средства пациентов;

анализ возможных направлений развития рынка вакцин и программ вакцинации в Республике Беларусь с учетом перспективных национальных и международных разработок;

разработку порядка отбора МТ в программы вакцинации в здравоохранении Республики Беларусь на основе принципов и методологического аппарата системы ОМТ;

разработку инструкции о порядке оценки экономической эффективности иммунизации населения и проекта приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь об утверждении этой инструкции.

**Материалы и методы.** Изучена зарубежная нормативно-правовая база по принятию управленческих решений в отношении программ вакцинации, проведен анализ состояния проблемы отбора МТ в программы вакцинации в здравоохранении Республики Беларусь, в частности, исследованы действующие правовые акты, регламентирующие проведение вакцинации, параллельно изучен нормативно-методологический аппарат функционирования системы ОМТ в стране.

В ходе исследования с применением формально-логического, сравнительного, правового, исторического и системного методов при изучении реализованных за рубежом моделей принятия управленческих решений в отношении включения МТ в программы вакцинации, проведена работа по адаптации методологического аппарата ОМТ для клинико-экономического обоснования внесения/невнесения изменений в программы вакцинации.

**Результаты.** Законодательно права граждан Республики Беларусь в области иммунопрофилактики (проведения профилактических прививок) установлены в статьях 41, 44, 45 Закона Республики Беларусь от 18 июня 199 г. №2435-XII «О здравоохранении» и статье 24 Закона Республики Беларусь от 7 января 2012 г. №340-3 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [3, 7].

Вопросы вакцинации населения урегулированы в различных нормативных и локальных правовых актах. В частности, согласно перечню основных бесплатных медицинских услуг по оказанию первичной, специализированной, высокотехнологичной и паллиативной медицинской помощи, медико-социальной помощи гражданам Республики Беларусь государственными организациями здравоохранения, в перечень услуг при всех видах медицинской помощи в зависимости от состояния здоровья пациента, медицинских показаний и медицинских противопоказаний, оказываемых в форме плановой медицинской помощи, входят, в том числе, профилактические прививки, проводимые в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок (далее – НКПП) и по эпидемическим показаниям, а также выявление, регистрация и лечение побочных поствакцинальных реакций.

В целях профилактики инфекционных заболеваний, предупреждаемых с помощью иммунобиологических лекарственных средств, и поддержания санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Беларусь постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17 мая 2018 г. №42 «О профилактических прививках» утверждены НКПП и перечень профилактических прививок по эпидемическим показаниям [7].



НКПП включает вакцинацию против следующих инфекций: вирусный гепатит В, туберкулез, пневмококковая инфекция, дифтерия, столбняк, коклюш, гемофильная инфекция, полиомиелит, корь, эпидемический паротит, краснуха, грипп.

По эпидемическим показаниям проводится вакцинация против бешенства, бруцеллеза, ветряной оспы, вирусного гепатита А, вирусного гепатита В, дифтерии, желтой лихорадки, клещевого энцефалита, коклюша, кори, краснухи, лептоспироза, полиомиелита, сибирской язвы, столбняка, туляремии, чумы, эпидемического паротита, а также против инфекции, вызванной коронавирусом COVID-19.

Наличие в Республике Беларусь системы проведения профилактических мероприятий и Национального календаря профилактических прививок и методологические подходы ОМТ позволяют выполнять анализ программ вакцинации, предлагаемых для бюджетного финансирования, отталкиваясь от локальных особенностей эпидемиологического процесса, а также использовать оценку экономического бремени НКПП в качестве базовой оценки приемлемости затрат [3, 6].

Для адаптации общих принципов ОМТ для экономической оценки программ вакцинации предлагается использовать следующие термины и определения в рамках общей терминологии, касающейся ОМТ, разработанной одним из соавторов [1]:

альтернативная программа вакцинации – программа вакцинации, уже включенная в бюджетное финансирование и используемая для профилактики инфекционного заболевания, для которого предлагается новая программа вакцинации;

анализ влияния на бюджет – метод клинико-экономического (фармакоэкономического) исследования (клинико-экономического (фармакоэкономического) анализа), основной целью которого является оценка финансовых последствий внедрения и распространения при ограниченных общих ресурсах нового метода профилактики, диагностики, лечения или реабилитации на уровне системы здравоохранения в целом (с учетом целевой популяции) или конкретной организации здравоохранения;

анализ «затраты – выгода» – метод клинико-экономического (фармакоэкономического) исследования (клинико-экономического (фармакоэкономического) анализа), при котором как затраты, так и результаты представлены в денежном выражении, что дает возможность сравнивать экономическую эффективность различных вмешательств с результатами, выраженными в различных единицах;

анализ «затраты – полезность (утилитарность)» – метод клинико-экономического (фармакоэкономического) исследования (клинико-экономического (фармакоэкономического) анализа), при котором в качестве критерия эффективности медицинских вмешательств используется их «полезность» для пациентов и общества; результаты вмешательства оцениваются в единицах «полезности» с точки зрения потребителя медицинской помощи (например, годы жизни с поправкой на качество – Quality-Adjusted Life Year, QALY);

анализ «затраты – эффективность» – метод клинико-экономического (фармакоэкономического) исследования (клинико-экономического (фармакоэкономического) анализа), при котором проводят сравнительную оценку результатов и затрат при применении двух и более медицинских вмешательств



(медицинских технологий), эффективность которых различна, а результаты измеряются в одних и тех же единицах (количество умерших, госпитализаций и т.п.);

анализ «минимизации затрат» – частный случай анализа «затраты – эффективность», при котором проводят сравнительную оценку двух и более медицинских вмешательств (медицинских технологий), характеризующихся идентичной эффективностью и безопасностью, но разной стоимостью;

анализ «стоимость болезни» – метод изучения всех затрат, связанных с ведением пациентов с определенным заболеванием как на определенном этапе (отрезке времени), так и на всех этапах оказания медицинской помощи, а также с нетрудоспособностью и преждевременной смертностью; данный анализ не предполагает сравнения эффективности применяемых медицинских вмешательств (медицинских технологий);

анализ чувствительности – анализ, направленный на определение того, в какой степени будут меняться результаты исследования при изменении исходных параметров (колебаниях цен на лекарственные препараты, изменении показателей эффективности, частоты побочных эффектов, других);

вакцина – лекарственное средство, предназначенное для профилактики инфекционных заболеваний, относящееся к группе иммунобиологических лекарственных средств и к подгруппе J07-вакцины в группе J «Антиинфекционные средства для системного применения» АТХ-классификации лекарственных средств;

дисконтирование – введение поправочного коэффициента при расчете затрат с учетом влияния временного фактора;

имиджевая программа вакцинации – предлагаемая программа вакцинации (медицинская технология), влияющая на глобальные показатели в области здравоохранения, служащие для оценки качества работы системы здравоохранения и социального обеспечения со стороны ВОЗ, внутренний и внешний имидж государства и его репутацию;

инкрементальный анализ – анализ дополнительных затрат и дополнительных клинических результатов, связанных с использованием различных МТ; используется в ситуации, когда предлагаемая медицинская технология дороже, но и доказанно эффективнее альтернативной;

клинико-экономический анализ – метод оценки медицинских технологий на основе комплексного взаимосвязанного учета результатов применения медицинской технологии и связанных с этим затрат;

клинико-экономическое (фармакоэкономическое) исследование – изучение медицинской технологии, основанное на анализе информации о ее доказанной клинической эффективности и безопасности, выполняемое с целью оценки соотношения результатов применения медицинской технологии и связанных с ними затрат;

клинико-экономическая (фармакоэкономическая) экспертиза – экспертиза материалов клинико-экономического (фармакоэкономического) исследования по комплексной оценке зарегистрированной медицинской технологии, основанной на анализе информации о сравнительной доказанной клинической и клинико-экономической (фармакоэкономической) эффективности и безопасности медицинской технологии, а также экономических, социальных и этических последствиях ее применения;



математическое моделирование при выполнении клинико-экономического (фармакоэкономического) исследования – метод изучения различных объектов, процессов и явлений, основанный на использовании математических (логических) моделей, представляющих собой упрощенное формализованное описание изучаемого объекта (пациента, заболевания, эпидемиологической ситуации) с динамикой различных показателей при применении определенных медицинских технологий;

непрямые затраты – затраты за период отсутствия пациента на его рабочем месте по причине заболевания или выхода на инвалидность, включая затраты на оплату листов нетрудоспособности, пособия по инвалидности и иные социальные выплаты, предусмотренные действующим законодательством; «стоимость» времени отсутствия на работе членов семьи или друзей пациента, связанные с его заболеванием; экономические потери от снижения производительности на месте работы; экономические потери от преждевременного наступления смерти;

оригинальная программа вакцинации – предлагаемая программа вакцинации в случае, если инфекционное заболевание, для профилактики которого предлагается вакцина, не входит в Национальный календарь профилактических прививок; вакцина не включена в Республиканский формуляр лекарственных средств и в перечень основных лекарственных средств;

оценка медицинской технологии – междисциплинарный всесторонний процесс анализа результатов применения медицинских технологий в краткосрочной и долгосрочной перспективе с последующим обобщением информации по медицинским, социальным, экономическим, организационным, юридическим и этическим вопросам, направленный на оптимизацию принятия решений и преследующий своей целью разработку эффективной и безопасной политики здравоохранения;

«порог готовности платить» (willingness-to-pay threshold, ПГП) – техническая величина, отражающая ту сумму, которую общество готово потратить на достижение определенного терапевтического эффекта или неких суррогатных точек для данной категории пациентов;

программа вакцинации – заданная последовательность действий при выполнении профилактической прививки, регламентированная законодательством;

программа вакцинации неоригинальная, генерическая – предлагаемая программа вакцинации, сравнимая по функциональному назначению и техническим характеристикам и способная заменить включенную в Национальный календарь профилактических прививок с сопоставимой или различной эффективностью (на рынке медицинских услуг имеются аналоги; применение программы вакцинации приводит к сходному результату с уже имеющийся медицинской технологией или имеются дополнительные преимущества в отношении критериев эффективности, на которые уже оказывается воздействие; механизм действия новой медицинской технологии сходен с имеющейся);

программа вакцинации неоригинальная, гибридная – предлагаемая программа вакцинации, сравнимая по функциональному назначению, но отличающаяся по техническим характеристикам (механизм действия новой вакцины отличается от имеющейся, меняются время, схема включения в календарь, форма выпуска, потребность в холодной цепи, другое), и способная заменить другую вакцину,



включенную в Национальный календарь профилактических прививок с сопоставимой или различной эффективностью (на рынке медицинских услуг имеются аналоги; применение программы вакцинации приводит к сходному результату с уже имеющейся или имеются дополнительные преимущества в отношении критериев эффективности, на которые уже оказывается воздействие);

прямые медицинские затраты – затраты, включающие все издержки, понесенные системой здравоохранения (затраты на диагностические, лечебные, реабилитационные и профилактические медицинские услуги, манипуляции и процедуры, в том числе, оказываемые на дому (включая оплату рабочего времени медицинских работников); затраты на лекарственные препараты; затраты на содержание пациента в организации здравоохранения; затраты на транспортировку пациента санитарным транспортом);

прямые немедицинские затраты – расходы пациентов (оплата сервисных услуг в организации здравоохранения); затраты на немедицинские услуги, оказываемые пациентам на дому (например, услуги социальных служб); затраты на перемещение пациентов (личным транспортом, общественным – не санитарным); другие);

целевая популяция – популяция пациентов (с указанием возраста, пола, профессии, другого), для которой с наибольшей вероятностью возможно получение клинко-экономического эффекта при проведении программы вакцинации.

В зависимости от факта наличия инфекционного заболевания в Национальном календаре профилактических прививок в рамках выполненного РНПЦ МТ научного исследования «Разработать порядок оценки экономической эффективности иммунизации населения» [5] предложено рассматривать программы вакцинации в качестве оригинальных, неоригинальных генерических, неоригинальных гибридных и имиджевых. Данная классификация используется для целей ОМТ и дифференцированной экономической оценки. Отнесение программы вакцинации в одну из групп классификации не является жестким и может быть пересмотрено с соответствующим обоснованием.

Разработанная инструкция о порядке оценки экономической эффективности иммунизации населения содержит положения о том, что:

оценка экономической эффективности иммунизации проводится временной группой специалистов Экспертного совета по иммунизации Министерства здравоохранения (далее – Экспертный совет) с возможностью привлечения третьих лиц – экспертов по профилю исследуемой медицинской технологии; экспертов в области ОМТ; в случае отсутствия в Экспертном совете соответствующих специалистов оценка экономической эффективности иммунизации проводится уполномоченной Министерством здравоохранения государственной научной организацией (далее – уполномоченная организация) с возможностью привлечения третьих лиц – экспертов по профилю исследуемой медицинской технологии;

члены временной группы Экспертного совета, сотрудники уполномоченной организации и привлекаемые эксперты должны избегать конфликта интересов; лица, принимавшие участие в проведении клинко-экономического (фармакоэкономического) исследования, не привлекаются к проведению клинко-экономической (фармакоэкономической) экспертизы результатов данного исследования; лица, принимавшие участие в исследовании по оценке экономической



эффективности конкретной предлагаемой программы вакцинации, не привлекаются к процедуре голосования при принятии решения по данной программе вакцинации;

в рамках выполнения оценки экономической эффективности иммунизации указанные выше лица, участвующие в этой работе, имеют право запрашивать дополнительную информацию и материалы, необходимые для выполнения оценки, у уполномоченных организаций, специалистов структурных подразделений Министерства здравоохранения (эпидемиологические данные; статистические данные; сведения о тарифах на медицинские услуги, имеющие отношение к программам иммунизации);

при выполнении оценки экономической эффективности иммунизации могут использоваться материалы клинико-экономических (фармакоэкономических) исследований международных организаций (ВОЗ), представленные в Министерство здравоохранения;

результаты зарубежных клинико-экономических (фармакоэкономических) исследований, не адаптированные для системы здравоохранения Республики Беларусь, не могут быть представлены в качестве результатов оценки экономической эффективности конкретной программы вакцинации;

для целей оценки экономической эффективности предлагаемые программы вакцинации рассматриваются, в зависимости от факта наличия инфекционного заболевания в Национальном календаре профилактических прививок, в качестве оригинальных (аналоги отсутствуют), неоригинальных (имеются аналоги, финансируемые за счет средств бюджета) генерических; неоригинальных гибридных и имиджевых;

оценка экономической эффективности иммунизации проводится с использованием методологии клинико-экономического анализа методами анализа: «минимизации затрат», «затраты – эффективность», «затраты – полезность», «затраты – выгода», «стоимости болезни», влияния на бюджет;

необходимый объем клинико-экономического (фармакоэкономического) исследования по оценке экономической эффективности предлагаемой программы вакцинации определяется классификационной характеристикой данной программы (оригинальная, неоригинальная генерическая, неоригинальная гибридная, имиджевая);

представляемые результаты оценки экономической эффективности иммунизации должны включать:

отчет о проведенной оценке экономической эффективности иммунизации;

статьи о проведенной оценке экономической эффективности иммунизации (при наличии);

действующую модель в случае проведения оценки экономической эффективности иммунизации с применением математического моделирования;

сведения о клинических исследованиях, положенных в основу проведенной оценки экономической эффективности иммунизации;

результаты проведенной оценки экономической эффективности иммунизации и их краткие резюме представляются с указанием следующих сведений:

наименование исследования, авторы, место проведения исследования;

дизайн исследования;



позиция исследователя;  
изучаемые программы вакцинации;  
программа вакцинации или другая технология сравнения;  
обоснование исследователем выбора метода исследования в зависимости от цели исследования, позиции исследования, исследуемой программы вакцинации и конечного клинического результата ее применения;  
источники данных о затратах и виды затрат;  
источники данных об эффективности и (или) безопасности;  
результаты исследования (в виде таблиц для конкретного вида анализа – «затраты – полезность», «затраты – эффективность», «затраты – выгода»);  
выводы;  
конфликт интересов;  
в представляемых результатах оценки экономической эффективности иммунизации формулируется позиция исследователя – в исследовании представляются экономические интересы общества, связанные с применением программы иммунизации (учитываются все затраты, связанные с применением медицинской технологии, независимо от того, кто их несет), системы здравоохранения на национальном уровне, уровне региона или отдельной организации здравоохранения, оказывающей медицинскую помощь;  
при выполнении оценки экономической эффективности иммунизации используются критерии полезности в виде числа лет сохраненной качественной жизни (QALY); окончательные клинически значимые критерии оценки исходов программ вакцинации (в том числе, выживаемость, частота серьезных осложнений, частота госпитализаций). При отсутствии подобных данных допускается использование промежуточных («суррогатных») критериев, которое должно быть обосновано;  
выбор медицинской технологии сравнения (альтернативная программа вакцинации; лечение заболевания; другие профилактические мероприятия) при проведении оценки экономической эффективности иммунизации обосновывается в зависимости от позиции исследователя, целей и задач исследования;  
данные о затратах указываются на основании официальных источников информации о тарифах на медицинские услуги;  
при представлении результатов модельных исследований должны быть соблюдены следующие требования:  
указываются объект и параметры моделирования;  
модель должна быть проверяемой;  
модель должна быть построена на основании реальной практики ведения пациентов (в качестве дополнительного источника информации могут рассматриваться клинические протоколы и (или) методы оказания медицинской помощи);  
в модели должны быть использованы только официальные эпидемиологические данные по Республике Беларусь;  
необходимо проведение анализа чувствительности и указание обоснованного исследователем коэффициента дисконтирования (затраты на длительное (более года) применение медицинской технологии);  
ссылки на источники цен, дата и последовательность действий при расчете стоимости приводятся в отчете об оценке экономической эффективности иммунизации.



В практическом плане следует учитывать следующие принципы при выполнении ОМТ для программ вакцинации.

Экономическое бремя вакцинации оценивается для двух перспектив: система здравоохранения (прямые медицинские затраты, прямые немедицинские затраты); общество (непрямые затраты).

Временной горизонт должен быть достаточно длинным, чтобы охватить все соответствующие различия в будущих затратах и результатах, связанные со сравниваемыми МТ, должен основываться на особенностях предотвращаемого заболевания и вероятном воздействии применяемой вакцины. Выбор временного горизонта должен быть четко обоснован.

Разработка клинико-экономической модели должна решить проблему выбора конкретной технологии. Структура модели должна отражать естественное течение болезни, клиническую картину и способы оказания помощи как для собственно инфекционного заболевания, так и применения вакцины, а также учитывать восприимчивость, заразность и иммунитет, связанные с инфекцией, эффективность вакцины, вероятность развития нежелательных реакций. При возможности, также следует учитывать поведенческую динамику, включая модели контактов между людьми (возможность изоляции), изменение возраста заболевания в случае вакцинации.

При оценке эффективности вакцины следует учитывать следующие критерии: эффективность вакцины в зависимости от дозы, ожидаемый охват вакцинацией, специфичную для вариации патогена (серотипы, серогруппы, штаммы) эффективность, а также географические факторы, которые могут повлиять на эффективность.

Иммунные биомаркеры, используемые в качестве суррогатных результатов в исследованиях эффективности или действенности вакцин, должны отражать реальную эффективность вакцинации. Источники информации об эффективности вакцинации должны быть представлены в виде полнотекстовых публикаций.

Выбор источников данных для значений полезности состояния здоровья (качество жизни) должен основываться на их соответствии назначению и достоверности. Источники информации о значениях качества жизни должны быть представлены в виде полнотекстовых публикаций.

Использование ресурсов и затраты должны основываться на национальных источниках. При оценке и монетизации ресурсов исследователи должны выбирать источники данных, которые наиболее точно отражают издержки. Должны быть указаны источники информации о стоимости ресурсов.

Выбор отобранных источников информации по всем вышеуказанным параметрам должен быть объяснен.

Анализ чувствительности выполняется для демонстрации неопределенности результатов в случае изменения входящих параметров (диапазоны значений эффективности, безопасности, стоимости; рассмотрение нестандартных случаев течения заболевания или исходов вакцинации).

Экономическая оценка должна представляться в виде отчета с прозрачным и подробным изложением информации, чтобы пользователь (например, лицо, принимающее решения) мог критически оценить предоставленную информацию. Электронная копия использованной модели должна быть предоставлена для



ознакомления с сопроводительной документацией и детализацией, достаточной для понимания работы модели.

**Заключение.** Как известно, роль ОМТ заключается в создании моста между научными исследованиями и процессом разработки политики и информирования лиц, определяющих политику в здравоохранении, на основе научных доказательств эффективности медицинских, социальных, экономических и этических вложений в здравоохранение.

Проведение ОМТ обеспечивает научную поддержку управленческим решениям, касающимся применения МТ в здравоохранении, а, значит, поддерживает научно обоснованный процесс разработки политики в области охраны здоровья.

Принципы ОМТ, адаптированные для принятия управленческих решений в области иммунопрофилактики в национальном здравоохранении, позволяют структурировать выполнение экономической оценки программ вакцинации с дифференцированным выбором методов анализа, альтернатив для сравнения и пороговых значений приемлемости для включения в бюджетное финансирование.

Принципы ОМТ и дифференциация МТ на основе прагматической классификации, а также использование оценки экономического бремени Национального календаря профилактических прививок в качестве базовой оценки приемлемости затрат позволяют разработать системный подход к экономической оценке программ вакцинации для бюджетного финансирования и включения в ограничительные перечни и НКПП.

Предлагаемый порядок оценки экономической эффективности программ вакцинации позволит формализовать практику проведения эффективной научно обоснованной эпидемиологической и экономической политики иммунизации населения Республики Беларусь, что будет способствовать обеспечению эффективного использования иммунобиологических лекарственных препаратов, совершенствованию организации иммунизации населения и повышению ее эффективности.

#### **Список литературы:**

1. Кожанова, И.Н. Оценка медицинских технологий. Терминология / И.Н.Кожанова // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2021. – №2 (107). – С.12–26.

2. Кожанова, И.Н. Прагматическая классификация медицинских технологий и подходы к прецедентной оценке / И.Н.Кожанова // Менеджер здравоохранения. – 2021. – №7. – С.73–79.

3. Порядок оценки экономической эффективности программ иммунизации населения в условиях здравоохранения Республики Беларусь: использование стандартных подходов, применяемых при оценке медицинских технологий / Н.Е.Хейфец, И.Н.Кожанова, М.М.Солтан, Е.Н.Хейфец, Ю.А.Левко // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2023. – №4 (117). – С.46–57.

4. Принципы и соображения относительно включения вакцины в национальную программу иммунизации. От принятия решения до практической реализации и мониторинга [Электронный ресурс] // Сайт ВОЗ. – 2014. – Режим доступа: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/111548/9789244506899\\_rus.pdf?sequence=5](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/111548/9789244506899_rus.pdf?sequence=5). – Дата доступа: 14.03.2024.



5. Разработать порядок оценки экономической эффективности иммунизации населения: отчет о НИР (заключительный) / РНПЦ МТ; рук. Д.Ю.Рузанов; исполн.: Н.Е.Хейфец [и др.]. – Минск, 2023. – 115 с. – №ГР 20230040.

6. Регламентация оценки экономической эффективности программ вакцинации в Республике Беларусь: использование принципов оценки медицинских технологий / И.Н.Кожанова, Н.Е.Хейфец, М.М.Солтан, Е.Н.Хейфец, Ю.А.Левко // Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности: материалы XII международной науч.-практ. конф., посвященной 100-летию Республики Бурятия, Улан-Удэ, 28–29 сент. 2023 г. / отв. ред. Ю.Ю.Шурыгина. – Улан-Удэ: Изд-во Восточно-Сибирского гос. ун-та технологий и управления (ВСГУТУ), 2023. – С.132–134.

7. Экономическое бремя вакцинации лиц, не относящихся к группам риска, в Республике Беларусь / Н.Е.Хейфец, И.Н.Кожанова, Ю.А.Левко, М.М.Солтан // 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.295–302.

#### УДК 373.0

### РОЛЬ ЛОГИКИ И МЕТОДА СОКРАТИЧЕСКОГО ДИАЛОГА В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА МЫШЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ

*Хомутова Н.Н., Нехорошева А.В., Михайлова Е.В.*

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

**Аннотация.** Любая научная теория обязана подчиняться законам логики. В статье проанализировано развитие логики и определены компоненты современной логики. В ходе исследования был проведен качественный анализ научных статей на данную тему, в работе отмечается, что логика выступает как «щит человеческого ума», защищающий его от заблуждений, как помощник в поиске правильного пути и критериев истины. Логика, как основа образования, помогает повысить качество мышления участников сократического диалога, то есть преподавателей и студентов. В статье рассмотрен потенциал метода «сократический диалог» в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** образование, логика, сократический диалог, личность, инновации, традиции.

**Актуальность.** В настоящее время мы окружены огромным объемом информации, которая, действительно, может нести нечто полезное не только самому внимающему, но и окружающим его людям. Однако информация может отдалять нас от самого главного – получения настоящего истинного знания. Ведь знания не равны информации. Информация является лишь условием для получения знаний. На сегодняшнем этапе развития общества, информация может вводить в заблуждение, нередко мы слышим про информационные «фейки», дезинформацию, манипуляцию общественным сознанием посредством ложных информационных новостей. Важно разобраться в основах дифференциации ложной информации и истинной. Именно логика помогает сформировать ясное, кристальное знание и повысить качество мышления.



**Цель и задачи исследования** рассмотреть, как развивался потенциал логики как научной дисциплины. Проанализировать роль логики в формировании качественного мышления в процессе образования, в том числе метод сократического диалога, его структуру, его значение и роль для построения конструктивного, осознанного диалога, целью которого является познание себя и других.

**Материалы и методы.** Были проанализированы произведения древнегреческого философа Платона, научные статьи современных исследователей, а также проведен анализ и синтез полученных данных.

**Результаты.** Разговор о логике нельзя не начать с отца традиционной формальной логики, гениального мыслителя древности Аристотеля, хотя сам термин «формальная логика» был введен И. Кантом. Цель Аристотеля состояла в создании механизмов определения истинных и ложных суждений в речи. В своих трудах он выделил три закона, которым подчиняются правильные рассуждения: первый закон – закон противоречия: для всякого А не может быть одновременно истинно утверждение и опровержение того же А; второй – закон исключенного третьего: для всякого истинно или А, или не А, но вместе они ложны, выражаясь на латыни: «tertium non datur»; третий – закон тождества: всякое А тождественно А. Аристотель создал логику, целью которой было получение из истинных суждений - истинные умозаключения, так как он впервые разделил принципы логики и план рассуждений от сущности рассуждений (тезис, аргументы, вывод) и исследовал их.

Дальнейшее свое преобразование логика должна была совершить под воздействием Готфрида Вильгельма Лейбница, что выразилось в символической универсальной логике. Новый метод должен был состоять из двух теоретических инструментов. Первый – искусственный язык, как средство выражения любых мыслей, то есть устранение барьера разноязычной речи. Все понятия могут быть сведены к некоторым элементарным понятиям (символам), которые образовывали систему, наподобие алфавита. Второй – придание умозаключениям вид математических уравнений, чтобы проводить над ними математические действия, исчисления, определять последовательность действий над знаками и сами эти действия. К сожалению, замысел Лейбница не был реализован им самим, но он дал пищу для размышлений будущему поколению философов.

С прогрессом в науке и появились новые методы познания мира. Возникла необходимость в новой логике, которая бы отличалась от формальной логики своим подходом к мышлению. Такая логика начала формироваться в конце XVIII — начале XIX в.. И. Кант попытался одним из первых ввести диалектику в состав логики. Однако он не раскрыл ее действительного соотношения с формальной логикой, а попытался противопоставить их друг другу.

Следующую попытку осуществил немецкий философ Г. В. Ф. Гегель. Именно он открыл главное противоречие между существующими логическими теориями и практикой мышления. Для диалектики в виде единого процесса выступает как природный, духовный, так и исторический мир. Она раскрывает неоднозначный характер самого мышления, проявляется это в разных способах познания, таких как анализ и синтез, индукция и дедукция. Диалектика имеет противоречивую сущность, как идеалистический, так и материалистический характер. Говоря про идеалистический характер, мы имеем в виду развитие логических форм (таких как понятия, категории и



другие формы мышления). Говоря о материалистическом характере, мы подразумеваем принципы и категории, которые действуют в природе, мышлении и характерны лишь для процесса познания и мышления.

Говоря про концепции современной логики, не стоит забывать и про С. Маймона, в его работах он, занимая позицию скептика, критикует взгляды Канта. Философ изобрёл собственную логическую нотацию и даже применял ее для доказательства некоторых положений учения об умозаключениях [2]. Маймон внёс вклад в логику своими теоретическими новшествами. Раскритиковав позицию Канта про «вещи в себе», Маймон выдвинул теорию, что «вещь» уже с самого начала находится в нашем сознании, но в её неопределенной части, и только при познании она переходит в определенную (познанную) часть нашего мышления.

Математическая логика превратилась в самостоятельную науку только в XIX веке. От конкретных задач для определения истинности суждений в речи она перешла к более общим задачам, а точнее к тому, чтобы обеспечить исследования доказательствами и обоснованными следствиями.

Современная математическая логика пользуется принципом многозначности, который допускает три и более значений истинности (такая логика называется многозначной), а также изучает отношения между необходимостью, возможностью и другими понятиями в отличие от классической, которая признавала суждения либо истинными, либо ложными.

У истоков обособления математической логики в самостоятельную науку стоит Дж. Буль, его следует считать создателем современной символической науки. Он первый стал использовать математические обозначения. Дж. Буль считал, что вычисление истинности высказываний определяется законами, которые были заданы в его операциях.

Следующий прорыв в логике совершил Ф. Готтлоб. Он разработал искусственный язык, в котором логика строилась как система, определявшаяся правилами вывода и аксиомами. В.Г. Алябьева отмечает, что Готтлоб «ввел понятие кванторы (оно даёт количественную характеристику каким-то определенным объектам в области которых используется выражение, которые мы получаем в результате ее использования). Он использовал его для обозначения квантора всеобщности (эквивалент "всё" и "каждый"), а квантор существования (эквивалент "некоторый" и "существует") он уже выразил через общность и отрицание» [1, С. 72]. Дж. Пеано предложил использовать более удобную символику, описанные в его работе математические дисциплины излагались в специальном логическом исчислении.

Как отмечает В.Г. Алябьева, Платон Сергеевич Порецкий первый начал в нашей стране читать лекции в формате этой логики, он «предложил более простые решения задач для поиска множества исходов, которые вытекают из истинных посылок. В том числе им были разработаны гипотезы, из которых вытекают данные исходы» [1, С. 73].

Известный польский логик Ян Лукасевич построил первую трёхзначную логику и ввел новое значение – «возможно». Он отказался от трехзначной логики в пользу логики, которая имеет бесконечное множество чисел истинных значений. Только в 1930-х гг. усилиями таких деятелей как А. Черч, А. Тьюринг и Э. Пост были заложены основы теории



алгоритмов, благодаря чему математическая логика не только увеличила свое прикладное значение, но и поистине преобразила её.

Интересную мысль в своей работе выдвинула В.Г. Алябьева: «Теория алгоритмов оказала существенное влияние на развитие ЭВМ и практику программирования. В теории алгоритмов были предугаданы основные концепции проектирования вычислительной аппаратуры и языка программирования» [1, с. 75]. Эта мысль своевременна, поскольку в современном мире все больше приобретает значение проблема создания искусственного интеллекта, который невозможно представить без логики, которая есть сама основа Искусственного Интеллекта. Тогда как простейшие программы предполагали такое же простое действие «если...», «то...», интеллект должен обязательно следовать именно многозначной логике, наполняя символы ещё и смыслом. Как задать машине смыслы, учитывая модальность? Возможен ли интеллект, следующий только программе, не способный к парадоксальным выводам? Именно такие вопросы задают актуальность логике как науке.

Помимо взаимосвязи логики и вопросов об искусственном интеллекте, в современных дискуссиях рассматривается влияние логики на содержание и качество образовательного процесса. Наша позиция обозначена тезисом о том, что применение логических приемов в процессе коммуникации преподавателя и студентов взаимно повышает качество их мышления. Например, применение сократического метода, как способа познать себя и других. Ключевой концепт этого метода — познание. Сократ больше всего интересовался познанием человека, его моральными и нравственным вопросами. И важным он видел познание пути, который может привести к истине, разрешающей многие человеческие проблемы. Для этого познания Сократ выдвигает метод, заключающий в себе идею, что истинное знание обретается общими, доступными понятиями. Философия для него заключалась не в обладании этой истиной, а в самом процессе, в котором шаг за шагом человек приобретает знание, познает истину, стремится к ней из любви к мудрости. Всем известен сократовский тезис: «Я знаю, что ничего не знаю».

Платон давал свое пояснение этой мысли, что люди, как правило, полагают, что они обладают каким-то знанием, но, в действительности, они не знают ничего. А зная о своем незнании, человек знает даже больше, чем остальные. Сократ не причислял себя к тем, кто обладает истинным знанием, но он верил, что есть метод, с помощью которого можно достигнуть этого истинного знания. Так в чем же заключался этот метод? Сократ полагал, что необходимо продвигаться к познанию любого предмета, исходя из его общего понятия и выводить новые представления, опираясь именно на эту основу. «Это почти мистериальное состояние чистоты, к которому Сократ приводил своей иронией и диалектикой собеседников, требовало в качестве следующего шага осознания абсолютности этических норм - абсолютности, обеспечиваемой везде присутствием божества, личного бога Сократа, взиравшего на него и на его собеседников из своей запредельной высоты и в то же время являвшегося свидетелем каждой его беседы» [3, С. 8].

Логические приемы Сократа имеют ряд особенностей. Так, чтобы найти суть понятия, как такового, он идет путем проверки правильности обычных суждений, умозаключений людей и вносит все новые и новые детали. Осознание предполагает интуитивное схватывание сути того, о чем идет речь. Сократ показывает с помощью



сравнения как одно знание отличается от идеи нового, истинного знания, и, благодаря этому, помогает осознать не только чужое, но порой и собственное заблуждение. Ведь здесь никто не имеет цели доказать свою правоту, а, значит, ценность представляют слова и опыт обеих сторон диалога. Сократ включает в свой метод индукцию, которая приводит к нахождению сущности понятия, которое рождается из новых представлений. «Недаром древние называли метод построения Сократом своих бесед «наведением», то есть попыткой привести к такому примеру или обстоятельству, которое делает все последующее обсуждение излишним. Иными словами, если Сократ и создавал некие рациональные процедуры, то это были процедуры разрушения мнений и ложной мудрости, за которыми, как предполагалось, следовало общение с самой истиной» [3, С. 8].

Метод Сократа предусматривает следующую структуру: это наличие минимум двух людей, неслучайная серия вопросов, ответом и результатом является знание об объекте посредством игры с предметом. При этом знания получают все стороны диалогического процесса коммуникации. Каким образом же познаются объекты? Через формулировку предмета через вопрос. Вопрос, который принесет пользу, практическую значимость, приблизит к истине. Фактически, метод основывается на вопросах и ответах на них, релевантных друг другу. Правильно заданный вопрос порождает новые вопросы и углубляет коммуникацию и осмысление. «Вопрос – это принципиальная вещь для философствования, для работы мышления» [4, С.161].

А что же тогда является вопросом? Идентификация. «Идентификация – это результат корректного ответа на вопрос: «Что это? (Какова сущность этого предмета?)». Этот процесс до определенного момента протекает автоматически. Автоматически мы расчлняем с помощью идентификации несущийся на нас поток действительности. Но в жизни много ситуаций, когда автоматика не срабатывает и тебе нужно подключать мышление для идентификации вещей, процессов, явлений, существ. Процедура различения – основная операция и жизни, и философии, которая и есть самая приближенная к существу жизни дисциплина ума» [4, С. 162].

В научной литературе отмечается следующий пример: «Почему вы опоздали?», – задает преподаватель студенту вопрос и после процедур научения идентифицировать явления и быть честным, осознанно отвечает на него: «Потому, что я не хотел идти на лекцию по философии, но пересилил себя». «Почему вы не хотите идти на лекцию по философии?». Так начинается философская работа с обучающимся, осуществляется запуск мышления о своем бытии» [4, С. 162]. Таким образом, задавая вопросы и получая на них ответы происходит создание совершенно нового диалога, где самым главным является получение истинного знания, знания, которое на самом деле скрыто в самих собеседниках. «Вопрос «Почему?» – это вопрос на углубление знаний о реальности. Он бесконечен – как бесконечна по Платону погоня за Истиной» [4, С. 162].

Этот метод согласно Сократу называется майевтикой. Удивительно, что в переводе с греческого оно означает «родовспоможение». Действительно, ведь сам процесс раскрытия и обретения истины можно в какой-то степени сравнить с рождением: рождением великого и чистого знания. Сократ считал, что каждый человек уже обладает знанием, которое может быть обнаружено в процессе диалога, благодаря наводящим вопросам. Ученик и учитель – это полные сосуды, ученик еще не вспомнил, а



учитель уже вспомнил. Таким образом, для проведения такого рода диалога необходимы определенные условия:

1. Оба собеседника должны «опустошиться», быть безоценочными, в позиции «чистого листа».

2. В диалоге нет стратегии. Единственное и очень важное условие, даже сверхцель - состояние осознанности, в которую входит оба собеседника, так называемая путеводная звезда. Ведь можно прожить жизнь как сон. А можно осознанно, что, например, позволит увидеть противоречие. Именно поэтому здесь противопоказана эмоциональность, поскольку она каждый раз будет тянуть в неосознанное состояние.

Сократический диалог складывается из определенных этапов. С самого начала собеседники обозначают главные тезисы, характеризующие определенным образом ту или иную тему. Можно было бы даже сказать «в рамках» темы, при этом в диалоге не предусмотрено никаких рамок. Это увлекательный процесс поступательного, медленного, приближения к истине. Затем один из собеседников уточняющими вопросами, а также акцентами на возникающих противоречиях подводит второго собеседника к тому, чтобы тот усомнился в своих прежних утверждениях. С помощью твердых фактов, аргументации, собеседники выходят на следующий этап процесса познания темы диалога, формулируя новые представления, и, тем самым, приближают «рождение» истины.

Сократический диалог выстраивает путь познания, единственными границами которого являются предельные, но в чем-то бесконечные и непознаваемые предметы. Цель сократического диалога оказаться в одном целостном процессе коммуникации. Сократический метод - медленный метод, не ставящий целью как можно скорее достигнуть истины, получить результат. Это скорее процесс познания истины в процессе, в том числе познания себя и других.

**Выводы.** Современная логика совмещает в себе все рассмотренные нами логики. Она используется во всех областях науки, является неотъемлемой ее частью. Логика помогает проверять рассуждения на ложь, правильность формулировки законов и принципов, соблюдение которых необходимо для получения истинных и доказанных умозаключений. Но не только в этом заключается цель логики, она используется, чтобы связать утверждения в предложения, в том числе для определения различных отношений между понятиями, для смысла и значения выражения языка.

Применение сократического диалога в образовательном процессе — это идеальный метод для философской, рассудительной, не имеющей цели доказать свою правоты, беседы. Собеседник в процессе диалога словно зеркало, которое то и дело побуждает нас возвращаться к основанию, к истоку, с которого мы и начали путь обретения знания.

Использование метода Сократа требует безусловно терпения со стороны педагога, умения слушать и задавать правильные вопросы. Но вместе с этим колоссально его значение для развития критического мышления, повышения уровня осознанности, умения проникать глубоко в суть вещей и вопросов, развития эмпатии и понимания других людей. Диалог в определенной степени ставит условие для человека - быть в состоянии осознанности и ответственности. Практика и навык этого метода может стать путеводной звездой для личностного роста и развития качества мышления.

**Список литературы:**



1. Алябьева В. Г. От логики формальной до логики символической / В. Г. Алябьева // Вестник Пермского университета. Математика. Механика. Информатика. – 2017. – № 2(37). – С. 69-76.
2. Маймон Соломон. Опыт новой Логики, или Теория мышления. С приложением писем Филалета Энезидему / Пер. с нем. О. В. Никифорова; под ред. И. Б. Микиртурмова. — СПб.: ИЦ «Гуманитарная Академия», 2018. — 425 с.
3. Платон. Диалоги / пер. с греч. В.Н. Карпова. - СПб.: Азбука, Азбука-Аттикус, 2023.- 448 с.
4. Макаров А. И. Диалогическая природа практической философии: комментарий к статье Оскара Бренифье "природа философствования" / А. И. Макаров // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Философия. Политология. Культурология. – 2021. – Т. 7 (73), № 3. – С. 158-164.

УДК 316.6

## РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ДЕТЕЙ-СИРОТ В ПРОФИЛАКТИКЕ СОЦИАЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ

Цинченко Г.М.

Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ, Санкт-Петербург

**Аннотация.** Современные авторы указывают на необходимость и потенциальную эффективность разработки новой системы социальной поддержки детей-сирот. Как показывает практика, для этого необходимо внести изменения в нормативно-правовые акты и провести совершенствование законодательства, что позволило бы усовершенствовать процесс социальной адаптации незащищенной категории населения. Социальная поддержка детей-сирот должна представлять собой завершённую систему, которая опирается на сформированную нормативно-правовую базу. Эффективная социальная поддержка, работающая как инструмент в системе профилактики, позволит избежать усиления репрессивных мер при решении проблем социальной дезадаптации детей-сирот. Большое преимущество социальной поддержки в том, что она может встраиваться в различные подходы к решению социальных проблем детей-сирот, дополнять медицинский, образовательный или психосоциальный подходы.

**Ключевые слова:** социальная поддержка, социальная дезадаптация, профилактика, дети-сироты.

**Актуальность.** Для государств, ориентированных на конструктивное развитие различных сфер общественной жизни, социальная дезадаптация выступают существенной препоной. Выносимая на рассмотрение проблема является актуальной. Среди препятствий на пути создания эффективной системы профилактики социальной дезадаптации различные авторы выделяют: межведомственную ограниченность и разобщенность; отсутствие единых подходов к профилактике; несовершенство нормативно-правовой базы; низкий уровень доверия к субъектам профилактики со стороны населения и т.д. Допустимо говорить о том, что существующие недостатки бросают вызов системе проводимой профилактической работы. Подобное утверждение формирует необходимость развитие иных подходов воздействия на проблему и прикладывает значительные усилия для её решения.



**Цели и задачи исследования.** Целью исследования является теоретическое обоснование роли социальной поддержки в системе профилактики социальной дезадаптации, для этого рассмотрены доступность социальной, медицинской, психологической, педагогической и юридической поддержки детям-сиротам, возможности и ограничения социальной поддержки, направленные на профилактику социальных дезадаптаций.

**Материалы и методы.** В исследовании использован комплекс общенаучных методов, таких как анализ, синтез, обобщение, комплексный подход. В рамках заявленной темы осуществлена систематизация теоретических положений и современных подходов к проблеме социальной дезадаптации на основе изучения работ различных авторов, нормативных документов, статистики.

**Результаты.** Исследованы возможности социальной поддержки в профилактике социальной дезадаптации детей-сирот в России для снижения количества социальных патологий населения. В статье показаны новые подходы к совершенствованию системы профилактики. Разработка целостной системы социальной поддержки детей-сирот может дополнить существующую систему профилактических мероприятий и повысить её эффективность.

Значительное внимание при решении проблем профилактики социальной дезадаптации детей-сирот уделяется обеспечению доступности социальных услуг по предоставлению социальной, медицинской, психологической, педагогической и юридической помощи. С этой целью необходимо проведение информационных кампаний по предоставлению социальной поддержки для детей-сирот и семей, в которых они воспитываются, в том числе опекунов, приемных родителей, патронатных воспитателей и усыновителей.

В рамках реализации социальной поддержки предусмотрена организация ежегодной выставки-ярмарки «Профессиональный маршрут», направленной на профессиональную ориентацию и дальнейшее трудоустройство детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. В период проведения выставки детей-сирот информируют о ситуации на рынке труда г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области, помогают профессиональному самоопределению в соответствии с индивидуальными особенностями. Для этого специалистами проводятся мероприятия по планированию профессиональной карьеры детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Следует отметить, что в настоящее время Санкт-Петербург отстает от ряда регионов, в которых существуют специальные государственные целевые программы по обеспечению социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Подобные программы, направленные на повышение информированности детей-сирот об их правах, повышения квалификации педагогов учреждений для детей-сирот, дополнительной материальной поддержке детей-сирот уже разработаны и внедрены в Краснодарском крае, Москве, Свердловской области и ряде других регионов.

В Санкт-Петербурге в настоящее время отдельные мероприятия по обеспечению социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей внедряются специалистами районных Центров социальной помощи семье и детства. Однако данных мероприятий недостаточно для комплексного решения проблемы со стороны государственных органов.



Общественными фондами и комитетами разработан ряд целевых программ для осуществления социальной поддержки детей-сирот.

Ярмарка «Профессиональный маршрут» для детей-сирот. Программа реализуется службой занятости населения и разработана для детей-сирот. Основной целью ярмарки является помощь детям-сиротам в выборе профессии. Также на ярмарке проводятся мастер-классы по навыкам самопрезентации, общения с работодателями, этапам профессионального становления. В ярмарке проводятся лекции специалистов по возможностям трудоустройства, работают психологи, выступают ведущие специалисты крупных предприятий Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Данная программа реализуется в рамках Плана мероприятий на 2021-2025 годы по реализации Указа Президента РФ «Об объявлении в РФ Десятилетия детства». Как уже было отмечено выше, основной целью данной программы является содействие дальнейшему трудоустройству детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также разработке стратегии профессионального становления для выпускников учреждений для детей-сирот.

Необходимо отметить, что обеспечение социальной поддержки в сфере трудоустройства является важной частью реализации программы по социальной защите детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Дополнительной проблемой является то, что дети-сироты, как правило, слабо мотивированы на прохождение обучения и дальнейшее трудоустройство, не доверяют работодателям, не обладают уверенностью в своих силах и, в большинстве своем, не знают своих прав в сфере социальной поддержки. Исходя из этого, цель специалистов, осуществляющих взаимодействие с детьми-сиротами и детьми, оставшимися без попечения родителей, заключается в преодолении этих препятствий и раскрытию выпускникам детских домов и школ-интернатов возможностей для дальнейшей реализации.

Помимо взаимодействия с детьми-сиротами и детьми, оставшимися без попечения родителей, в ходе выставки-ярмарки осуществляет работа со специалистами, работающими в детских домах и школах-интернатах. В данном случае цель взаимодействия заключается в профессиональном совершенствовании и повышении уровня педагогов, осуществляющих работу с детьми-сиротами и детьми, оставшимися без попечения родителей.

В настоящее время, по данным специалистов центров социальной защиты и Комитета по социальной политике, профессиональный уровень педагогов и руководства детских домов и школ-интернатов не соответствует требованиям современных реалий. Большинство из них в недостаточной степени ознакомлены с ситуацией на рынке труда Санкт-Петербурга, соответственно, не имеют возможности сориентировать воспитанников и выпускников детских домов и школ-интернатов по возможностям профессиональной самореализации.

Значительная часть педагогов и руководства детских домов и школ-интернатов ориентированы исключительно на ознакомление детей-сирот с их правами в материальной сфере (получение различного вида компенсаций) и реализацию прав в сфере получения жилых помещений. Поэтому цель специалистов центров по социальной защите и Комитета по социальной политике заключается в повышении квалификации



педагогов и руководства, а также ориентации их на содействие выпускникам в сфере трудоустройства.

Общественными фондами Санкт-Петербурга разработан ряд целевых благотворительных программ, направленных на социальную поддержку детей-сирот, в частности, «Кабинет психологической помощи», направленный на решение психологических проблем детей-сирот в возрасте от 3 до 18 лет, которые проживают в замещающих семьях. Основной целью программы является коррекция психологических проблем детей-сирот и приемных родителей в период адаптации, дальнейшее сопровождение детей-сирот, находящихся в приемных семьях, под опекой или попечительством, направленное на защиту их интересов и обеспечение психологической поддержки. Также данная программа направлена на профилактику вторичных отказов от детей-сирот и возврата их в учреждения для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, ввиду существующих психологических проблем.

Помимо этого, в рамках данной программы оказывается социальная поддержка в форме психологической помощи для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, находящихся в детских домах и школах-интернатах, а также обеспечивается повышение профессиональной квалификации психологов, осуществляющих взаимодействие с детьми-сиротами. Для них разрабатывают специальные программы, направленные на ознакомление с современными технологиями преодоления психологических проблем у детей-сирот, проводятся семинары, участие в которых для специалистов является бесплатным [2].

Средства на реализацию программы поступают за счет поступлений в общественный фонд от предприятий по благотворительным программам и договорам об оказании спонсорской помощи.

Программа «Правовая защита». Целью данной программы является предоставление юридической и правовой помощи детям-сиротам. Большинство детей-сирот недостаточно информированы о своих правах и не могут защитить интересы, соответственно, задачей специалистов является обеспечение помощи в сфере трудового, жилищного, семейного и других законодательств.

В настоящее время количество изменений, вносимых в трудовое, семейное, жилищное и другие виды законодательств, является значительным. Педагоги и руководство детских домов и школ-интернатов не имеет возможности постоянного мониторинга юридических норм и изменений. Соответственно, они не могут оказать адекватную социальную поддержку воспитанникам в юридической сфере и обеспечить реализацию их прав и защиту законных интересов [4].

В рамках реализации программы «Правовая защита» проводятся семинары для специалистов детских домов и школ-интернатов с целью ознакомления их с последними изменениями в законодательстве, касающихся детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Помимо этого, проводятся отдельные семинары для воспитанников, находящихся в детских учреждениях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Программа «Здоровье». Цель данной программы состоит в формировании мотивации детей-сирот к здоровому образу жизни, поддержанию и укреплению собственного здоровья, профилактику заболеваний.



В рамках реализации данной программы также предусмотрено содействие детям-сиротам по реализации их права на проведение бесплатной диспансеризации, получению путевок на санаторно-курортное лечение по медицинским показаниям, обеспечению лечения в медицинских учреждениях Санкт-Петербурга при необходимости.

Программа «Солнце для всех», направленная на обеспечение детей-сирот путевками в оздоровительные летние лагеря и санатории, а также обеспечение лечения детей-сирот в санаториях по медицинским показаниям. В настоящее время законодательно предусмотрено обеспечение детей-сирот путевками в летние лагеря и санатории на бесплатной основе. Однако на практике данные льготы предоставляются детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей достаточно редко. В рамках программы «Солнце для всех» специалисты проводят мониторинг существующих возможностей и выделенных квот, а также выявляют детей, которые нуждаются в санаторно-курортном лечении или направлении в летний лагерь.

Программа «Завтра в школу», направленная на социальную поддержку детей при подготовке к новому учебному году. В рамках программы для детей-сирот школьных принадлежностей, канцелярии, учебников, спортивной формы и других необходимых принадлежностей.

Программа «Подарим праздник детям!», направленная на организацию праздничных мероприятий для детей-сирот, вручение праздничных подарков в детских домах и школах-интернатах. Средства для реализации данной программы получают от спонсоров и благотворительных организаций, поскольку выделение бюджетных и целевых средств на подобные проекты законодательно не предусмотрено. Специалисты общественного центра осуществляют сотрудничество с несколькими учреждениями для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, которым предоставляется помощь в проведении праздничных мероприятий.

Программа «День рождения – Праздник детства», направленная на оказание помощи опекунам в день празднования дня рождения ребенка. Программой предусматривается приобретение подарков и помощи в организации праздничного стола.

Программа «Помощь», направленная на предоставление материальной и другой помощи семьям опекунов детей-сирот посредством привлечения к проблемам незащищенной категории детей СМИ, оказание помощи в поисках спонсоров для детских домов и школ-интернатов с целью улучшения уровня жизни воспитанников.

Программа «Соучастие», направленная на оказание психологической, материальной и юридической поддержки детям-сиротам, являющимися выпускниками детских домов и школ-интернатов. В рамках программы предусматривается социальная поддержка в разработке образовательного и профессионального маршрута, трудоустройстве, психологическое сопровождение в период обучения или трудовой деятельности. Программа реализуется специалистами общественного фонда на бесплатной основе и направлена на повышение информирования детей-сирот о существующих возможностях в сфере образования и трудоустройства.

В сфере медицины общественным фондом «Петербургские родители» была разработана и внедрена программа «Сестринский уход за детьми-сиротами в



больницах». Целевая аудитория проекта – дети-сироты, которые находятся на лечении в лечебно-профилактических учреждениях Санкт-Петербурга. В рамках программы няниси-делки осуществляют сопровождение детей сирот, в том числе индивидуальное и круглосуточное, в период пребывания детей-сирот на лечении в стационаре.

Основной задачей программы заключается в обеспечении помощи в адаптации детей-сирот в лечебном учреждении и создание комфортной атмосферы в период лечения. Целью сестринского ухода является обеспечение чувства безопасности у детей, что способствует повышению эффективности лечения.

На основании проведенного исследования системы социальной поддержки детей-сирот в Санкт-Петербурге можно сделать следующие выводы:

1. По результатам проведенного анализа было выявлено, что специальных целевых программ по обеспечению социальной поддержке детей-сирот в Санкт-Петербурге в настоящее время не предусмотрено. Ряд мероприятий по реализации социальной поддержке осуществляется в соответствии с Планом мероприятий на 2021-2025 годы по реализации Указа Президента Российской Федерации от 29.05.2017 № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства». Однако данные мероприятия, как правило осуществляются в рамках реализации принятых нормативно-правовых актов.

2. В рамках сформированной системы социальной поддержки детей-сирот в Санкт-Петербурге разработан общественными фондами ряд целевых программ, направленных на реализацию прав детей-сирот, защиту их интересов, содействие развитию семейной политики. Целевыми программами также предусмотрены мероприятия по укреплению материально-технической базы учреждений для детей-сирот, социализации воспитанников образовательных учреждений, обеспечение благоустроенным жильем, трудоустройство по востребованным на рынке труда специальностям.

В настоящее время в российском законодательстве уже сформированы правовые основы для социальной поддержки детей-сирот, однако в современной ситуации ряд нормативно-правовых актов требуют совершенствования для обеспечения их соответствия современным реалиям.

Одним из основополагающих актов в сфере обеспечения прав граждан является Конституция РФ, в соответствии с которой для каждого человека должны быть созданы условия, позволяющие обеспечить достойную жизнь и развитие. Именно успехи в социальной сфере на современном этапе являются одним из основных показателей эффективной деятельности государственных органов по защите прав и свобод граждан.

Доминирующее положение среди правовых норм, направленных на обеспечение социальной поддержки детей-сирот, а также охраны семьи и детства является Конвенция ООН по правам ребенка от 20 ноября 1989 г.[1]. В соответствии с Конвенцией ООН дети, которые лишены временно или постоянно своего семейного окружения, имеет право на особую защиту и помощь со стороны государства. Государства, принявшие Конвенцию, обязаны в соответствии с национальным законодательством обеспечить уход за такими детьми.

Отдельные нормы по обеспечению социальной защиты и предоставлению социальных услуг предусмотрены Федеральным законом «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» от 28.12.2013 г. № 442-ФЗ (в редакции



от 13.07.2020 г.). В рамках данного закона рассматриваются принципы и система социального обслуживания, права и обязанности получателей социальных услуг, полномочия федеральных органов и органов государственной власти в сфере социального обслуживания, формы и виды социальных услуг, а также система организации предоставления социальных услуг гражданам РФ.

Важное значение для социальной поддержки детей-сирот имеет Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации». В соответствии с данным законом дети-сироты относятся к группе детей, которые находятся в тяжелой жизненной ситуации. В законе указывается, что дети, которые находятся в трудной жизненной ситуации, вправе получать особую заботу и поддержку со стороны федеральных органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления [3]. Ведущая роль в сфере нормативно-правового регулирования социальной поддержки детей-сирот отводится Федеральному закону «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей». Настоящим законом определяются общие принципы, содержание и меры социальной поддержки детей-сирот, содержание их деятельности. Также законодательством определяется структура системы учреждений для детей-сирот и содержание их деятельности. Предусматривается, что федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов РФ осуществляется разработка и исполнение целевых программ по социальной поддержке детей-сирот в рамках бюджетных ассигнований. Также законодательно определяются дополнительные права на имущество и жилые помещения для детей-сирот.

Таким образом, на федеральном уровне законодательство в сфере социальной поддержке детей-сирот регламентируется достаточно большим количеством нормативно-правовых актов. С целью реализации отдельных положений федеральных законов в сфере социальной поддержке детей-сирот принимаются указы Президента РФ, Постановления Правительства РФ, Постановления Конституционного суда РФ и нормативно-правовые акты государственных органов исполнительной власти РФ.

Помимо законодательных и нормативно-правовых актов, разрабатываемых на федеральном уровне, обеспечение защиты прав и социальной поддержки детей-сирот регулируется на основании документов, принимаемых на уровне субъектов РФ. В частности, в Санкт-Петербурге существует более 60 нормативно-правовых актов, которые регулируют правоотношения в сфере социальной поддержке детей-сирот.

В частности, законом Санкт-Петербурга от 22 ноября 2011 № 728-132 был введен «Социальный кодекс Санкт-Петербурга». В соответствии с данным документом предусматривается выплата ежемесячных пособий на детей до 1,5 лет, на детей в возрасте от 1,5 до 7 лет, а также выплата пособий на детей школьного возраста. Кроме того, для детей-сирот, помимо предоставления жилых помещений, предусмотренных федеральным законодательством, обеспечивается компенсация за жилое помещение и коммунальные услуги в размере 100%.

Мероприятия по оказанию социальной поддержке детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, на территории Санкт-Петербурга регулируются Распоряжением Правительства Санкт-Петербурга от 22 декабря 2020 года № 38-рп «Об утверждении Плана мероприятий на 2021-2025 годы по реализации в Санкт-Петербурге



Указа Президента Российской Федерации от 29.05.2017 № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства» В рамках данного распоряжения и плана выделен специальный раздел мероприятий, которые направлены на обеспечение равных возможностей для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Таким образом, в настоящее время в Российской Федерации сложилась нормативно-правовая база, регулирующая обеспечение социальной защиты и поддержки детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, представленная несколькими уровнями: международный уровень (документы международных организаций, в частности Конвенции ООН, документы ВОЗ и другие); общефедеральный уровень, представленный Конституцией РФ, Семейным кодексом, отдельными положениями других кодексов РФ, Законом РФ «Об образовании», специальным законодательством о защите детей, складывающимся из специальных указов Президента РФ и федеральными программами; региональный уровень, документы которого разрабатываются с опорой на общефедеральную нормативно-правовую базу, однако, в рамках региональных документов производится конкретизация целей и задач общефедерального законодательства (представлен документами органов местной власти, а также региональными целевыми программами).

На основании проведенного исследования нормативно-правовой базы, регулирующей обеспечение социальной поддержки детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, можно сделать следующие выводы:

В настоящее время остается неурегулированным ряд вопросов в правовой сфере, которые могли бы составить основу для нормотворческой деятельности, а именно: не разработаны стандарты качества жизни детей, не выработана единая система критериев правовых условий для гармоничного развития детей в целом и детей-сирот, в частности. С одной стороны, это обусловлено недостатками системы социальной поддержки, которая, в первую очередь, направлена на удовлетворение первичных потребностей детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Усилия государства на современном этапе должны быть сосредоточены на разработке и внедрении законодательства, которое будет способствовать целенаправленным и скоординированным усилиям по решению проблем детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, с целью обеспечения для них равных возможностей и дальнейшей реализации.

#### **Список литературы:**

1. Конвенция ООН «О правах ребенка». Одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20 ноября 1989 г вступила в силу для СССР 15 сентября 1990 г. - М., 2001
2. Курочкина М.Н. Некоторые вопросы совершенствования законодательства о приемной семье // «Черные дыры» в рос. законодательстве. - 2020. - N 6. - С.56-60.
3. Левушкин А.Н. Государственная власть и особенности правового регулирования института приемной семьи (на примере Ульяновской обл.) / А.Н.Левушкин, Г.М.Садеева // Власть. - 2019. - N 4. - С.107-110.
4. Цветков В.А. Развитие договорных форм опеки и попечительства в рамках Федерального закона «Об опеке и попечительстве» // Вестник Омского университета. 2023. № 4. С.116- 119.



УДК 613.6

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА В ФОРМАТЕ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА

Цуциев С.А.

ФГБУ «ГНИИИ ВМ» МО РФ, Санкт-Петербург

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме гигиенического нормирования факторов окружающей среды с позиций здоровья здорового человека. Смысл всех проводимых гигиенических (профилактических) мероприятий должен сводиться к одному: не дать здоровому человеку, в процессе его трудовой деятельности, стать больным.

**Ключевые слова:** гигиена; гигиеническое нормирование; гигиенические критерии; гигиеническая классификация; условия труда; здоровый; больной; вредный и (или) опасный фактор.

**Актуальность.** Медицина, как самостоятельный вид профессиональной деятельности, зародилась, в силу определенных причин, исключительно как лечебная дисциплина, давшая начало двум фундаментальным направлениям в виде терапии и хирургии. Гораздо позже появилось новое направление - профилактическое, на базе которого в последующем оформилась гигиена. Постепенно перечень дисциплин как профилактического, так и особенно лечебного профилей существенно расширился, что логично и закономерно. Тем не менее, во все времена в борьбе с болезнями первостепенную роль отводили именно гигиене, позволяющей управлять процессом на этапе предболезни с целью недопущения получения нежелательного результата - болезни в манифестной форме.

Однако, результативное управление предполагает наличие актуальных критериев, точно и надежно отражающих состояние процесса. В качестве такового было предложено «здоровье» - комплексный показатель, который можно измерить. Профессор Н.Ф. Кошелев уточнил: это должно быть «здоровье здорового человека», так как и больной человек также обладает здоровьем [3-4]. Задача состоит в том, чтобы сохранить его на протяжении всего трудового стажа.

Для реализации этой концепции гигиена располагает целым арсеналом инструментов, позволяющих воздействовать как на человека, так и на среду его обитания, сводя к минимуму опасности и соответствующие им риски повреждения здоровья. Одним из таких инструментов является гигиеническое нормирование, которое занимает, пожалуй, ключевую позицию в профилактике болезней.

Однако, несмотря на прилагаемые усилия всех сторон социального партнерства, добиться решительных успехов на поприще создания безопасных условий труда на большинстве рабочих мест предприятий России пока не удастся. Количество случаев травм на производстве, профессиональных заболеваний значительно и, судя по всему, эти показатели снижаться не спешат. Полагаем, причина создавшейся ситуации лежит гораздо глубже, чем мы это ранее представляли и носит характер «системного сбоя».

**Цель.** Поиск свидетельств признания законодателем возможности продолжительно трудиться во вредных и (или) опасных условиях с вероятностью развития у работника профессиональных заболеваний, а также травмирования вплоть до тяжелых форм.



**Материал и методы.** Были изучены нормативные, правовые и иные акты РФ по безопасности и охране труда, гигиеническому нормированию, отчетные материалы органов исполнительной власти за последние годы. С особой тщательностью было проанализировано «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса» [1, 8]. Были применены методы научного анализа и сопоставления.

**Результаты.** В настоящее время работодатель не в состоянии гарантированно обеспечить создание безопасных условий труда на рабочих местах многих предприятий нашей страны, а следовательно – не допустить трансформацию здорового работника в процессе трудовой деятельности в больного, но еще трудоспособного под специальным медицинским контролем. Этот факт признан всеми сторонами социального партнерства. Фокус внимания гигиены сместился со здоровья здорового работника на здоровье больного, не вызывает ни у кого никаких сомнений. Это стало социальной нормой.

**Обсуждение.** В соответствии с действующим законодательством работодатель обязан создать на каждом рабочем месте безопасные условия труда [5], что реализовать не всегда возможно в силу разных обстоятельств. Эта ситуация, как известно, не редкость на предприятиях нашей страны, и она считается нарушением действующего законодательства РФ. [5]. Возникает стандартный вопрос: Что делать?

На помощь «приходит» гигиеническое нормирование, одним из основополагающих принципов которого является, как многие полагают, принцип гарантированности: гигиенический норматив должен гарантированно обеспечивать сохранение здоровья и работоспособности людей, то есть под гигиеническим нормативом нужно понимать количественные показатели факторов окружающей среды, характеризующие безопасные уровни их влияния на состояние здоровья человека. При реализации гигиенического норматива имеет место, так называемое, «уравновешивание» человека (физиологическая норма) с окружающей средой (гигиеническая норма), как правило, только в течение какого-то определенного времени.

Руководство [1], как известно, разделило все факторы рабочей среды и трудового процесса, в зависимости от характера воздействия на состояние здоровья человека, на две группы, а именно на вредные и опасные. Невольно возникает устойчивое ложное представление о том, что наш соотечественник, где бы и кем бы он не трудился, все время находится под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов, что таковым не является.

«Вредный фактор рабочей среды - фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника может вызвать профессиональное заболевание или другое нарушение состояния здоровья, повреждение здоровья потомства».

«Опасный фактор рабочей среды - фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной острого заболевания или внезапного резкого ухудшения здоровья, смерти» [1, 8].

Во-первых, по нашему мнению, представленная градация факторов окружающей среды излишне категорична, так как не охватывает всего спектра возможных вариантов фактических уровней факторов внешней среды. Действительно, есть немало рабочих мест, на которых фактические значения факторов среды и трудового процесса таковы, что гарантируют, например, сохранение здоровья и работоспособности человека при неограниченном времени воздействия. Речь идет об оптимальных уровнях, а есть еще



допустимые и предельно допустимые уровни. Бесспорным доказательством этого факта служит федеральный закон № 426-ФЗ [8], который в специальную оценку условий труда рабочих мест (далее: СОУТ) ввел обязательную для реализации процедуру «Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов». Если вредные и (или) опасные производственные факторы на рабочем месте не идентифицированы, то условия труда на данном рабочем месте заведомо признаются допустимыми.

Во-вторых, полагаем, что приведенные определения этих понятий («вредный» и «опасный» факторы) противоречат одному из основных принципов гигиенического нормирования – «принципу гарантированности», так как механизм реализации этих факторов носит вероятностный характер: «может вызвать» (логично предположить и обратное: «может и не вызвать») профессиональное заболевание или другое нарушение состояния здоровья, повреждение здоровья потомства и, соответственно, «может быть» (но «может и не быть») причиной острого заболевания или внезапного резкого ухудшения здоровья или смерти. Такая позиция, полагаем, является неприемлемой, так как нивелируется значение гигиенического нормирования и в целом, и в частности. Ни работник, ни работодатель не получают однозначного ответа на вопрос: будет или нет ущерб здоровью, а, возможно, и самой жизни. Если будет, то какие, соответственно, меры принимаются работодателем для минимизации этого негативного воздействия. С другой стороны, такая трактовка основных понятий ставит под сомнение гигиеническое нормирование в целом: с одной стороны, наличие установленного инструментальным способом факта превышения уровня фактора рабочей среды установленного гигиенического норматива (ПДК, ПДУ) не является основанием для дальнейшего планирования и реализации профилактических мероприятий на приведение факторов рабочей среды и трудового процесса в соответствие с требованиями нормативных правовых и иных актов РФ. С другой стороны, диагностирование у работника какого-либо профессионального заболевания априори не является логическим следствием несоблюдения работодателем норм трудового права в части создания на его рабочем месте безопасных условий труда. Нужно еще доказать наличие безусловной причинно-следственной связи между этими двумя событиями, что сделать весьма непросто. На наш взгляд, в этом кроется одна из причин легковесного отношения работодателя к гигиене и безопасности труда и, соответственно, финансирования профилактических мероприятий по «остаточному принципу».

Рассмотрим следующее ключевое понятие, имеющее важное значение для понимания сути современного гигиенического нормирования:

- гигиенический норматив условий труда (ПДК, ПДУ) – «уровни вредных факторов рабочей среды, которые ... не должны вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья ...» [1, 8].

Это определение противоречит сути гигиенического нормирования: с одной стороны, гигиенический норматив условий труда (ПДК, ПДУ) не может основываться на вредном факторе, хотя бы потому что вредный фактор вызывает заболевания; с другой - вредный фактор потому и является вредным, что не может не вызывать заболеваний;

- допустимые условия труда (2 класс) – «... условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни



воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда ...» [8].

Комментарии здесь излишни: это определение также несостоятельное.

Вредные условия труда (3 класс), по степени превышения гигиенических нормативов и выраженности изменений в организме работников, законодатель условно разделил на 4 степени вредности, обозначенные как 3.1; 3.2; 3.3; 3.4. Приведенная в этих документах динамика выраженности изменений в организме работника очень показательна: от функциональных изменений, не исчезающих к концу регламентированного отдыха и роста риска повреждения здоровья (3.1), до появления тяжелых форм профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности), значительного роста числа хронических заболеваний, высоких уровней заболеваемости с временной утратой трудоспособности (3.4).

Если внимательно приглядеться, то мы приходим к выводу, что, в принципе, имеет место «развернутый маршрут направленного движения» исходно здорового работника от состояния «наличие не исчезающих функциональных изменений» к состоянию «наличие тяжелой формы профессионального заболевания». Иными словами, в гигиенической классификации априори официально узаконили не только саму возможность пролонгированной работы во вредных и (или) опасных условиях, но и последующее развитие у этого работника, в частности, профессионального заболевания вплоть до появления тяжелых форм.

И это, в целом, считается социально допустимой нормой, с которой все, как казалось, согласились. Работодатель, главным образом, «... обязан обеспечить ... информирование об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и СИЗ ...» [5], например, доведением до работника под роспись результатов СОУТ, размещением итоговой информации о проведенной СОУТ на официальном сайте предприятия, включением в Трудовой договор сведений о СОУТ и др. Работник, в свою очередь, имеет право выбора: соглашаться с таким положением дел или нет.

Полагаем, что в таком формате говорить о результативном гигиеническом нормировании едва ли возможно, а саму классификацию назвать «гигиенической» - также весьма затруднительно: фактически речь ведется уже не о здоровье здорового, а больного работника, которого уже необходимо лечить. Самое главное в этом лечении - устранение вредного и (или) опасного фактора трудового процесса. Возможны, в частности, два варианта решения проблемы: ликвидировать (обнулить) опасность в самом источнике его формирования, либо запретить производственную деятельность на этом рабочем месте. Предложения не самые удачные: в первом случае - очень дорогостоящее мероприятие и не всегда технически реализуемое; во втором случае - также не всегда удачное решение: всех не уволишь. Есть третий вариант - назначить для такого работника конкретные социальные гарантии (льготы и компенсации). Государство гарантирует этим работникам:

- социальные льготы - дополнительное право, предоставляемое определенным категориям граждан, для поддержания их приемлемого уровня жизни за счет освобождения их от каких-либо обязательных платежей или обязанностей, или путём социальных выплат;

- дополнительные компенсационные надбавки - назначаются при работе на



вредном производстве или в опасных условиях производства.

Кроме того, можно назначить проведение медицинских мероприятий по контролю за состоянием его здоровья, предоставлением ему исключительного права знать всю правду об условиях труда на его рабочем месте, возможном вреде его здоровью и о проводимых мероприятиях по приведению условий труда в соответствие с требованиями нормативных правовых и иных актов по гигиене и безопасности труда. Но что это меняет?

Полагаем, что формат гигиенических интересов не должен выходить за пределы допустимых условий труда, при которых фактические уровни факторов среды и трудового процесса не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест, а имеющие место отклонения в состоянии здоровья работника быстро восстанавливаются во время регламентированного отдыха.

В этом аспекте, безусловно, представляет интерес, ранее широко известная, а ныне необоснованно забытая, обобщающая теория гигиенического нормирования факторов окружающей среды, которая появилась сравнительно недавно: в 1971 г. профессора Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова Н.Ф. Кошелев и В.И. Медведев впервые официально изложили универсальные принципы этой теории [3-4]. Они показали, что гигиенические нормативы большинства факторов окружающей среды имеют три уровня: оптимальный, допустимый и предельно допустимый, при этом у человека не должно возникать соматических или психических заболеваний, обнаруживаемых современными методами исследований, в том числе и в отдаленные сроки жизни настоящего и будущих поколений [3-4]. Было предложено здоровье человека оценивать на трех уровнях: структуры, функции и адаптационных возможностей организма [3-4]. В случае развития болезни, в организме первоначально страдают его адаптационные ресурсы, что можно объективно зафиксировать с помощью биохимических, клинических, микробиологических и др. исследований. До определенного момента эти изменения носят обратимый характер, но, если процесс заболевания прогрессирует, то начинают страдать функциональные возможности тех или иных систем организма. Проведение специальных проб (исследований) позволяет выявить снижение функциональных возможностей организма работника. Все вышеперечисленное они называли «донозологическая гигиеническая диагностика», изучающая состояние предболезни, которое организм в силах самостоятельно преодолеть. Если этого не происходит, то наступает последняя (финальная) стадия патогенеза – изменения проявляются уже на уровне конкретных органов (систем органов) и заболевание выявляется в манифестной форме. Гигиене, в этом смысле, здесь нет места: она должна уступить свои позиции клинической дисциплине, занимающейся лечением больного человека.

К сожалению, непростые проблемы гигиенического нормирования по ряду причин неохотно отражаются на страницах серьезных научных изданий. Но от этого проблемы сами собой не решаются, а ситуация усугубляется. В частности, еще в 2011 г. учеными Тульского государственного университета было показано «отсутствие научно обоснованной логики и объективности при назначении классов вредности условий труда», что, с одной стороны, в принципе, исключает в последующем возможность расчета показателей профессионального риска, а с другой - препятствует процедуре



дифференцированного установления допустимого стажа работы в условиях нагревающего микроклимата [9]. По мнению авторов статьи, обозначенную проблему невозможно решить без пересмотра положений ряда нормативных правовых и иных актов, в том числе, и Руководства [1]. К сожалению, дальнейшего развития эта статья в виде научной дискуссии на страницах СМИ не получила, хотя, возможно, подобного свойства работы все же есть, но найти их непросто.

Отказ от своевременного разрешения давно назревших проблем гигиенического нормирования факторов окружающей среды невольно привел, как мы уже говорили выше, к завуалированной подмене одних понятий на другие, и, в конечном итоге, к искаженному представлению о гигиенической норме и гигиеническом нормировании в целом. Как следствие, это, на наш взгляд, обусловило поиск «иных путей» создания «безопасных» условий труда на предприятиях нашей страны. Так, например, нежелательные результаты аттестации рабочих мест по условиям труда (далее: АРМ) в виде выявленного значительного количества рабочих мест, на которых работники трудятся во вредных и (или) опасных условиях труда [11], легко были устранены введением с 2014 г., взамен АРМ, специальной оценки условий труда [8], которая сдержит, как мы уже говорили выше, процедуру идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов, благодаря которой многие факторы условий и характера труда на рабочих местах априори стали безопасными [12]. Так, например, согласно этой методике, «микроклимат» идентифицируется как вредный и (или) опасный фактор на рабочих местах, расположенных в закрытых производственных помещениях, на которых имеется технологическое оборудование, являющееся искусственным источником тепла и (или) холода (за исключением климатического оборудования, не используемого в технологическом процессе и предназначенного для создания комфортных условий труда). Аналогичные ограничения имеют место и в отношении других факторов производственной среды и трудового процесса.

А что в итоге? Официально имеет место устойчивая тенденция к снижению уровня производственного травматизма, в том числе количества несчастных случаев с тяжелыми последствиями (групповые, с тяжелым и смертельным исходом) [6]. И тем не менее, несмотря ни на что, общая картина условий труда, показатели травматизма и пр. на предприятиях нашей страны впечатляют.

Сотрудниками Роструда в 2019 г. было проведено 131 286 проверок предприятий по вопросам соблюдения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы права (в 2018 г. - 137 003 проверки). В результате было выявлено свыше 308,6 тыс. различных нарушений требований охраны труда, то есть на 1 проверку приходится 1,4 выявленных нарушений (в 2018 г. - 322 тыс.), в том числе нарушений государственных нормативных требований охраны труда, содержащихся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах РФ [7].

В 2019 г. было расследовано более 9,5 тыс. несчастных случаев, из них - 5 086 произошли на производстве с тяжелыми последствиями, а 1 099 случаев - со смертельным исходом, 282 – групповые. Для сравнения, в 2018 г. зафиксировано 5 394 несчастных случаев, погибло порядка 1 312 работников [7]. Помимо этого, было выявлено и расследовано 590 скрытых несчастных случаев на производстве, включая 208 случаев со смертельным исходом (в 2018 г. – 562 и 172 случаев, соответственно).

Не меньший интерес представляют данные, приведенные Министерством



Здравоохранения РФ [2]. Так, например, удельный вес численности работников организаций, занятых на работах во вредных и (или) опасных условиях труда<sup>5</sup> в 2018 г. составил: добыча полезных ископаемых - 54,7% (в 2017 г. - 55,0%); обрабатывающие производства - 43,2% (42,6%); водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений - 38,9% (39,4%); сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство - 33,4Ф% (33,0%)

Общая численность пострадавших 2018 г. при несчастных случаях на производстве составила 23,6 тыс. человек (в 2017 г. - 25,4 тыс. чел.) или 1,2%% (1,3%%), из них со смертельным исходом, соответственно, 1,07 тыс. чел. (1,14 тыс. чел.) или 0,054%% (0,056%%)<sup>6</sup>. У пострадавших на производстве в 2018 г. трудовые потери составили 1,2 млн. человеко-дней нетрудоспособности (1,2 млн.), соответственно<sup>6</sup>. Численность лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) в 2018 г. составила 4 147 чел. (в 2017 г. - 4 756 чел.) или 0,94%% (1,07%%), соответственно [6].

Обозначенные выше тенденции сохранились и в последующие годы [10].

Изучение и анализ статистических данных, приведенных Рострудом [6] и Минздравом РФ [2], свидетельствуют, что имеет место явное противоречие: с одной стороны, наблюдается устойчивое снижение уровня производственного травматизма и количества рабочих мест с неблагоприятными условиями и характером трудовой деятельности, 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. Все это заставляет задуматься о результативности профилактических мероприятий.

**Заключение.** Таким образом, имеет место трансформация области гигиенического нормирования условий труда - «здоровья здорового работника» на «здоровье больного работника». Как закономерное следствие этого процесса - официальное признание законодателем возможности продолжительно трудиться во вредных условиях с вероятностью развития у работника профессиональных заболеваний вплоть до тяжелых форм. Кроме того, гигиеническое нормирование носит вероятностный характер, что дает основание работодателю относиться к результатам даже инструментального контроля факторов рабочей среды и трудового процесса и последующей гигиенической оценки условий труда на рабочих местах с определенной долей сомнения.

Все перечисленное выше давно уже не вызывает сомнений ни у одной из сторон социального партнерства, так как является социальной нормой. Поэтому, на наш взгляд, ожидать в ближайшей перспективе решительных изменений в вопросе создания безопасных условий труда на рабочих местах, а также сохранения здоровья у соотечественников не представляется возможным. Необходимо вернуться к основополагающим принципам обобщающей теории гигиенического нормирования факторов окружающей среды.

#### **Список литературы:**

---

<sup>5</sup> В процентах от общей численности работников организаций соответствующего вида экономической деятельности



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. Здравоохранение в России 2019: Статистический сборник/Росстат. – М., 2020. 170 с.
3. 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.
4. Кошелев Н.Ф. К теории гигиенического нормирования / Н.Ф. Кошелев, П.В. Рамзаев, В.П. Михайлов // Гигиена и санитария. – 1990. - №6. – С. 77-79.
5. Трудовой кодекс РФ / Федеральный закон РФ от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ .
6. Отчет Министерства труда и социальной защиты РФ за 2019 г. "Итоги года: сфера охраны труда». – М., 2020. – 253 с.
7. Отчет о деятельности Роструда за 2019 г. – М.: 2020. - 221 с
8. Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ.
9. Хрупачев А.Г. Парадоксы и вопросы гигиенического нормирования условий труда – пути решения назревшей проблемы / А.Г. Хрупачев, А.А. Хадарцев, Л.В. Кашинцева и др. // Угрозы и безопасность. Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. - № 27 (120). – С. 53-58.
10. Цуциев С.А. Состояние здоровья работника как критерий результативности мероприятий по охране труда / С.А. Цуциев // Охрана труда и социальное страхование. – 2024. - №1. – С. 24-36. [
11. Цуциев С.А. Аттестация рабочих мест по условиям труда – движение вперед или бег на месте / С.А. Цуциев // Человек и труд. – 2009. - № 12. - С. 50-54.
12. Цуциев С.А. Специальная оценка условий труда: перспективы / С.А. Цуциев // Охрана труда и социальное страхование. – 2019. - № 7. – С. 19-25.

**УДК 618.2/46616-055.2-084(476)**

### **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЖЕНЩИН В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Черевко А.Н., Ломать Л.Н., Куницкая С.В., Гирко И.Н.*

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск

**Аннотация.** Состояние здоровья беременных, рожениц и родильниц, ввиду его непосредственной связи с демографической безопасностью, является предметом повышенного внимания со стороны системы здравоохранения и государства в целом. В статье приводятся данные о наиболее частых заболеваниях беременных, рожениц и родильниц в Республике Беларусь и заболеваниях, осложнивших роды. Проанализирована частота этой заболеваемости за период с 2017 по 2022 годы, а также проведена оценка динамики показателей за этот период.

**Ключевые слова:** женщины, беременность, роды, заболеваемость, аборт.

**Актуальность.** Снижение численности населения, связанное со снижением рождаемости, является негативной стороной демографической ситуации в Беларуси. С такой же проблемой столкнулось и большинство стран Европы. По данным Рудаковой



Е.К., современное поколение европейцев имеет детей в два-три раза меньше, чем поколение их родителей [1].

В этих условиях особую значимость приобретает забота о репродуктивном здоровье женщин. Снижение их заболеваемости, особенно в период беременности и родов, является необходимым условием для уменьшения репродуктивных потерь, сохранения здоровья нового поколения и формирования у молодежи приверженности к созданию семьи с несколькими детьми. Изучение распространенности, структуры и динамики заболеваемости беременных, рожениц и родильниц позволит в дальнейшем успешно разрабатывать и эффективно реализовывать меры по ее снижению. Снижение числа аборт, которые не только уменьшают количество родов, но и негативно сказываются на здоровье женщины, зачастую ставя под сомнение возможность наступления новой беременности тоже будет способствовать снижению репродуктивных потерь.

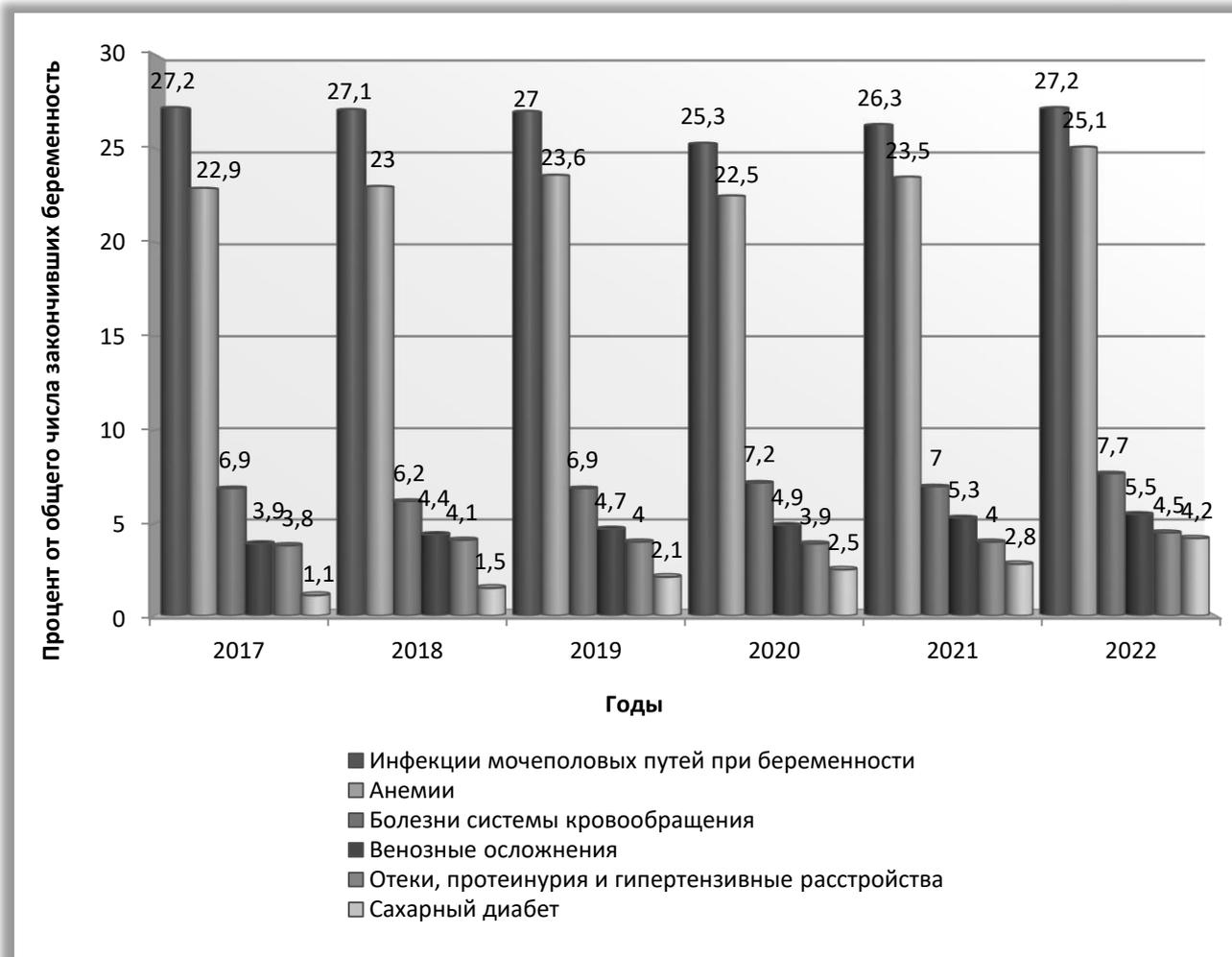
**Цель исследования.** Оценить динамику показателей, характеризующих здоровье беременных, рожениц, родильниц и количество абортов в Республике Беларусь за последние шесть лет.

**Материал и методы исследования.** Для исследования были использованы данные официальной статистической отчетности о состоянии здоровья беременных, рожениц, родильниц и заболеваниях, осложнивших роды, ежегодно представляемые Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь [2].

Среднюю многолетнюю тенденцию показателей оценивали на основании среднегодового темпа прироста:

- от 0 до  $\pm 1\%$  - отсутствие динамики;
- $> \pm 1$  до  $\pm 5\%$  - умеренная динамика;
- $> \pm 5$  – выраженная динамика.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Изображенные на рисунке 1 данные свидетельствуют, что из числа женщин, закончивших беременность, процент страдавших инфекцией мочеполовых путей при беременности, был выше, чем аналогичный показатель по другим пяти представленным заболеваниям и патологическим состояниям. Близкое к нему значение имел только процент женщин с анемией, а вот для женщин с болезнями системы кровообращения, он оказался в 3,5 – 4,4 раза ниже и занял третью позицию. На четвертом и пятом местах расположились венозные осложнения и отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства. Шестерку замкнул сахарный диабет. Несмотря на то, что процент женщин, имевших это заболевание невелик, тревогу вызывает то обстоятельство, что в 2022 году он оказался в 3,8 раза выше по сравнению с 2017 годом.



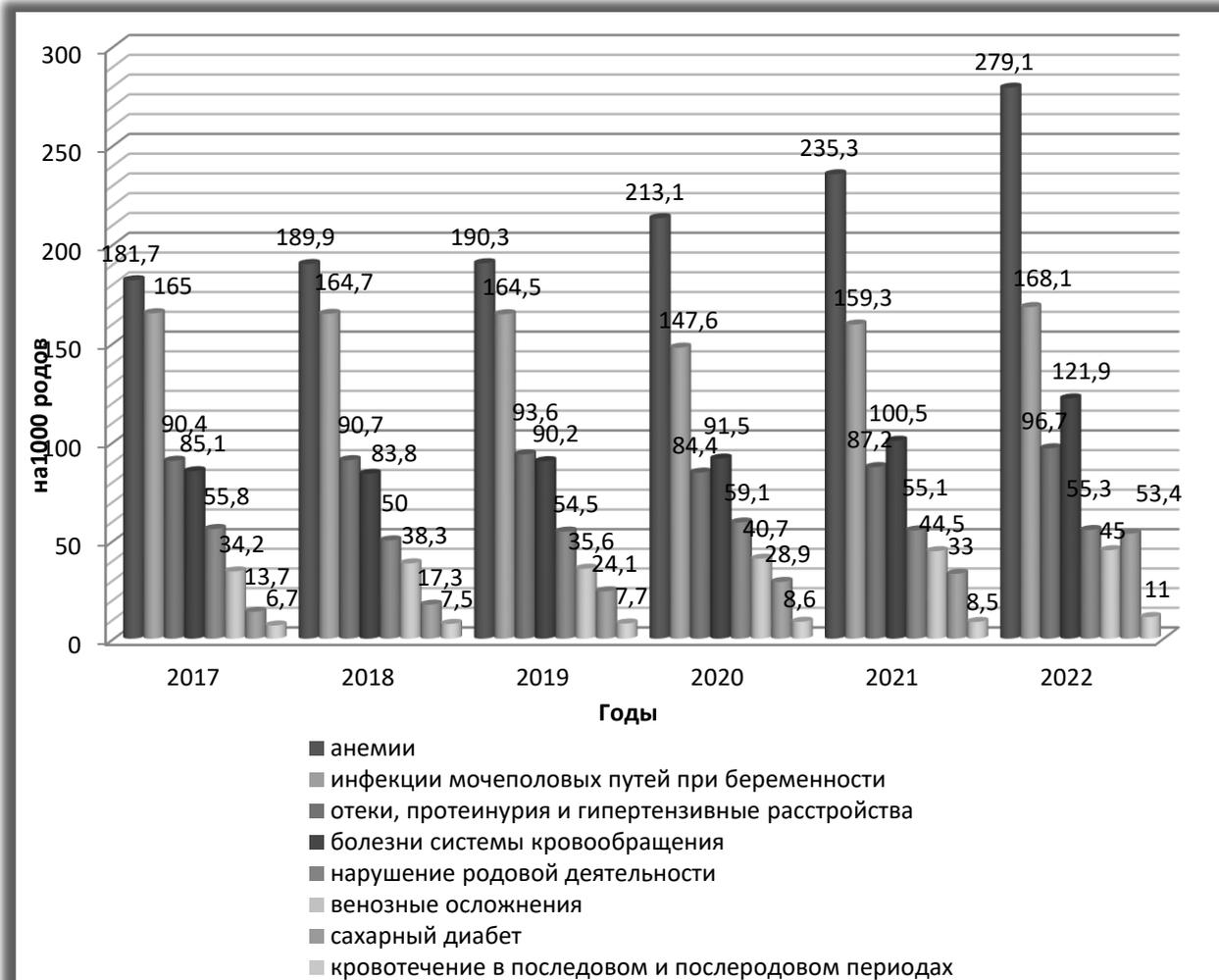
**Рисунок 1 Процент женщин, перенесших во время беременности заболевания, от общего числа закончивших беременность за период с 2017 по 2022 год в Республике Беларусь**

В качестве заболеваний, осложнивших течение родов (Рис.2), на первых позициях по частоте располагаются анемии и инфекции мочеполовых путей. В отличие от предыдущего показателя, тут анемии выходят вперед, оттесняя инфекции мочеполовых путей на второе место.

При этом разрыв между частотой анемий и инфекций мочеполовых путей из года в год увеличивается за счет увеличения частоты анемий со среднегодовым темпом прироста 9,0% (Рис. 3), в то время как частота инфекций мочеполовых путей остается неизменной. Без статистически значимой динамики на протяжении анализируемого периода остаются и нарушения родовой деятельности.

Частота сахарного диабета, как заболевания, осложнившего роды, растет так же стремительно, как и процент женщин с сахарным диабетом, от всех, закончивших беременность и показывает многолетний среднегодовой темп прироста в 31,3%, что свидетельствует о выраженном росте показателя.

Увеличение распространенности сахарного диабета, в том числе и гестационного, который наносит ущерб как здоровью матери, так и здоровью плода, в мире связывают с пандемией ожирения, охватывающей и женщин фертильного возраста [3,4].

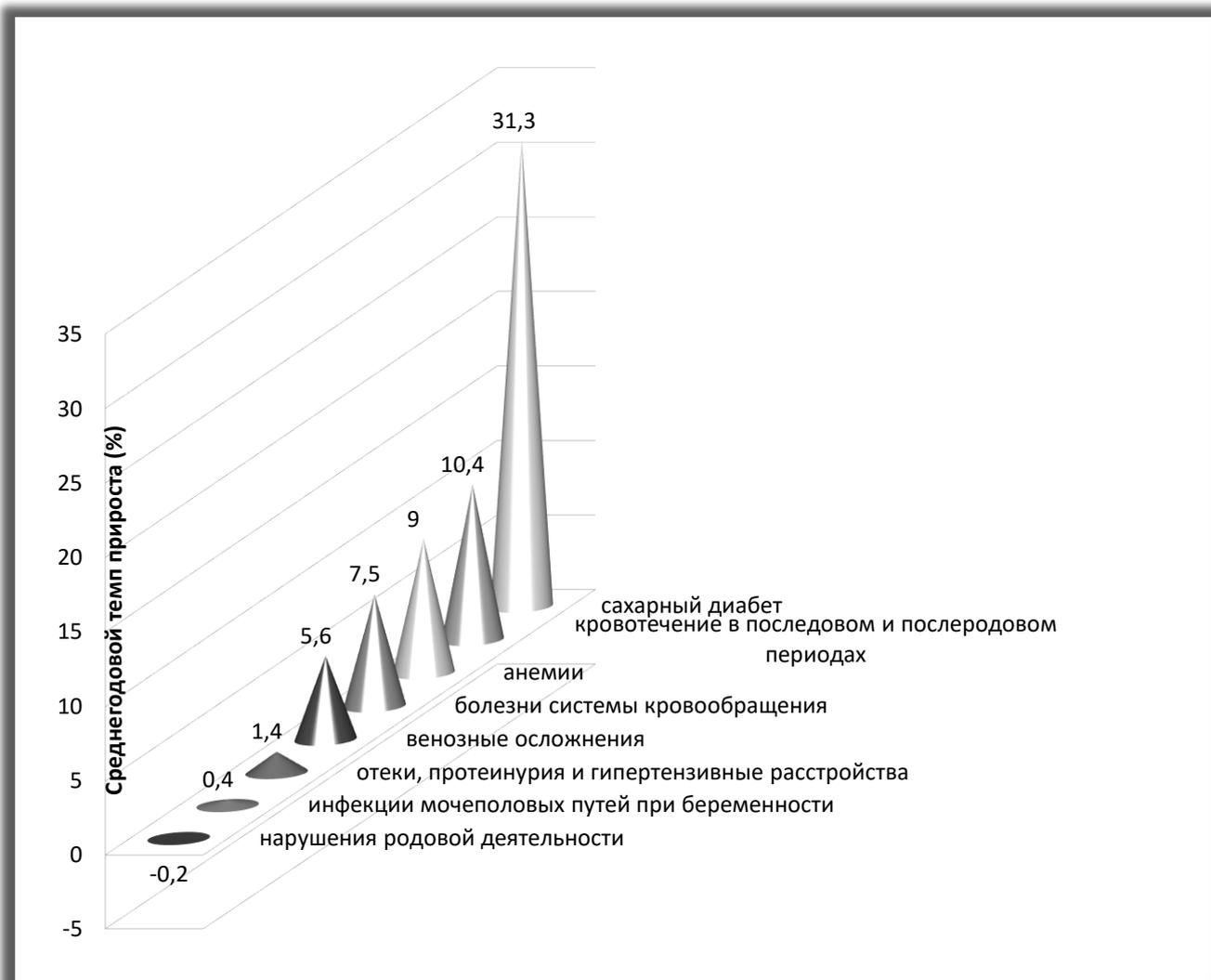


**Рисунок 2 Частота заболеваний, осложнивших роды у женщин в Республике Беларусь с 2017 по 2022 год**

Среднегодовой темп прироста частоты заболеваний, осложнивших роды у женщин в Республике Беларусь в период с 2017 по 2022 год представлен на рисунке 3. Из этих данных следует, что имеет место выраженный рост частоты кровотечений в последовом и послеродовом периодах, болезней системы кровообращения и венозных осложнений, о чем свидетельствуют значения среднегодового темпа прироста 10,4%, 9,0%, 7,5%, 5,6 %, соответственно. Частота отеков, протеинурии и гипертензивных расстройств показывает умеренную динамику с показателем среднегодового темпа прироста 1,4%.

Инфекции мочеполовых путей и нарушения родовой деятельности остаются на том же уровне, без динамики, что подтверждается показателями многолетнего среднегодового темпа прироста -0,2% и 0,4%.

Сахарный диабет, как заболевание, осложняющее роды, также приобретает все большую распространенность. Так, если в 2017 г. приходилось 13,7 случаев этого заболевания на 1000 родов, то в 2022 г. – уже 53,4 случая на 1000 родов, что означает увеличение показателя в 3,9 раза или на 353%. При этом среднегодовой темп его прироста составляет 31,3%.



**Рисунок 3. Среднегодовой темп прироста частоты заболеваний, осложнивших роды у женщин в Республике Беларусь с 2017 по 2022 год**

Помимо заболеваний, отягощающих течение беременности и родов, негативно сказывается на репродуктивной функции женщин искусственное прерывание беременности (аборт). Сведения об абортах представлены в таблице 1.



**Число абортсв у женщин фертильного возраста в Республике Беларусь**

Показатель	Годы					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Число абортов, тыс.	25,2	23,3	21,3	18,2	16,9	16,7
Число абортов на 1000 женщин в возрасте 15 – 49 лет	11,2	10,4	9,6	8,3	7,8	7,8

Из приведенных в таблице данных явствует, что в Республике Беларусь снижается как абсолютное число абортов, так и число абортов, приходящееся на 1000 женщин фертильного возраста. Среднегодовой темп убыли этих показателей составил -7,9% и -7,0% соответственно, что указывает на выраженную динамику их снижения.

**Заключение.** В качестве заболеваний, осложняющих роды, первое место по частоте в Республике Беларусь в период с 2017 по 2024 год занимают анемии, а второе – инфекции мочеполовых путей. При этом отмечается выраженный рост частоты анемий и увеличение дистанции между ними и инфекциями мочеполовых путей.

Наибольший процент женщин из числа закончивших беременность страдали инфекциями мочеполовых путей и анемиями во время беременности. За период с 2017 по 2024 год этот показатель практически не изменился, в то время, как процент женщин с сахарным диабетом, являясь самым низким среди аналогичных показателей, продемонстрировал выраженную динамику к росту.

Частота сахарного диабета, осложнившего роды выросла за исследуемый период на 353 %, что указывает на необходимость поиска и устранения причин этого явления.

Общее число абортов, как и количество абортов, приходящихся на 1000 женщин фертильного возраста, за период с 2017 по 2022 год в Беларуси демонстрируют выраженную динамику снижения, что может свидетельствовать об эффективной работе по их профилактике.

**Список литературы:**

1. Рудакова Е.К. Демографические процессы в Европе: динамика и причины депопуляции // Власть. 2020. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/demograficheskie-protsessy-v-evrope-dinamika-i-prichiny-depopulyatsii> (дата обращения: 28.03.2024).
2. Республика Беларусь: стат. ежегодник / Нац. стат. комитет Республики Беларусь; под ред. И. В. Медведевой [и др.]. – Минск, 2018 – 2023.
3. Роль метаболических нарушений у беременных в формировании фетальной макросомии / С.А. Виктор, И.В. Курлович, В.Л. Семенчук., Т.П. Ващилина // Сборник «Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности», г. Минск, 2019. С. 34–39.
4. Ожирение и гестационный сахарный диабет/ Т.П. Бардымова [и др.]// Сибирский медицинский журнал. 2015. № 4. С. 9-12.



УДК - 355.6

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ НОРМ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПАЙКОВ

*Шаронов А.Н.<sup>1</sup>, Лопатин С.А.<sup>2</sup>*

Научно-исследовательский институт (военно-системных исследований МТО ВС РФ)  
Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В.  
Хрулёва, Санкт-Петербург<sup>1</sup>

Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной  
медицины, Санкт-Петербург<sup>2</sup>

**Аннотация.** Рассматриваются современные подходы к организации питания военнослужащих на основе медико-биологических, медико-технических и военно-технических требований к продовольственным пайкам и рационам питания с учетом как рационального, адекватного и функционального подходов, так и жестких требований чрезвычайных ситуаций, связанных с военными конфликтами.

**Ключевые слова:** продовольственные пайки, теории питания, чрезвычайные ситуации, военнослужащие.

**Актуальность.** В течение чрезвычайной ситуации (ЧС), связанной с военным конфликтом, тыл Вооруженных сил РФ, включая продовольственную службу, адаптировался к непростой военной обстановке и боевым действиям нового типа, т.к. впервые в практике военных конфликтов на обширном театре массированно и интенсивно применяются беспилотные летательные аппараты, высокоточные системы огневого поражения, что привело к значительным изменениям в организации материально-технического обеспечения (МТО) воинских частей и подразделений. В результате поменялась концепция управления МТО, так в группировки войск (сил) «Запад» создана и функционирует система размещения подразделений МТО на различном удалении от линии фронта; базовые районы соединений находятся на удалении свыше 100 км и размещены особым способом; развернуты и оборудованы заглубленные (до 3,5 м) блиндажного типа пункты питания, хлебопекарни, продовольственные и вещевые склады, укрытые бревнами в два-три наката и обсыпанные грунтом. Также зарытым в землю элементом являются тыловые районы полков, размещенные на удалении от переднего края, исключая их поражение артиллерией и ударными дронами противника. В некоторых батальонах с целью исключения ежедневной доставки в опорные пункты продуктов питания оборудуются ротные пункты питания с местами приготовления пищи. Для повышения автономности подразделений, которые находятся на переднем крае, одним из решений является обеспечение военнослужащих портативными техническими средствами приготовления пищи – многотопливными горелками, малолитражными кухнями МК-10, КП-20, КП-30 [1].

**Цель и задачи исследования.** Обсудить некоторые проблемы, связанные с продовольственным обеспечением военнослужащих на основе современных требований и с учетом положений, которыми руководствуются при ликвидации последствий ЧС, обусловленных военными конфликтами.

**Материалы и методы.** Методами исследования были сравнительный и контент-анализ научной литературы. Также учитывались результаты собственных исследований авторов, касающиеся особенностей организации питания в условиях ЧС, связанных с военными конфликтами.



**Результаты.** Изменившиеся условия жизнедеятельности Вооруженных сил (ВС) РФ, их участие в ликвидации последствий ЧС в условиях военных конфликтов поставили задачу дальнейшего поиска и перспективных пайков, и рационов с учетом изменившихся условий боевой обстановки и необходимости трехразового питания. Для решения этой задачи необходимо дальнейшее развитие научных подходов к обоснованию энергетической ценности и качественной адекватности. Данный подход подразумевает, что в состав пайков и рационов питания военнослужащих ВС РФ должен входить три составляющие: натуральные естественные продукты; обогащенные продукты; биологически активные добавки к пище (в различной форме содержащих недостающие нутриенты). Только объединив эти три фактора питания, можно в современных условиях поддерживать здоровье воинов на оптимальном уровне [3].

Исследования убедительно свидетельствуют о необходимости достижения уровня обеспечения, адекватного потребностям организма в различных видах пищевых и биологически активных веществ с учетом напряженности действий войск. Наиболее сложным при этом является вопрос организации питания в периоды наиболее высоких энергозатрат и психологических нагрузок, когда, исходя из физиологических особенностей человеческого организма, баланс между энергозатратами и энергетической ценностью потребляемой пищи практически необходим. В общем виде эту задачу можно сформулировать и как задачу объективной аргументации необходимого уровня пищевой и энергетической ценности питания в период интенсивных боевых действий. Самым убедительным аргументом при этом являются научно доказанная и статистически подтвержденная зависимость, отражающая уровень снижения боеспособности при снижении надежности и качества питания. Установлено, что снижение на 25% пищевой ценности питания по конкретным показателям ведет к снижению на 10% боеспособности военнослужащего, и это будет означать необходимость поставить в строй еще одного солдата на каждые десять, а затраты по доукомплектованию войск будут многократно превышать расходы по совершенствованию питания.

Основными качественными характеристиками продовольствия, которые должны учитываться при разработке пайков и рационов питания, являются [2]: физико-гигиенические (адекватность, комплектность, дифференцированность); технологические (максимальная готовность к употреблению, экономичность, минимальное время на приготовление пищи, возможность использования в индивидуальном и групповом порядке, сопоставимость показателей по продолжительности хранения компонентов); массово-объемные (минимальные масса и объем, совместимость с боевой экипировкой и конструктивными решениями боевой техники); упаковочные (легкость вскрытия без дополнительных средств, обеспечение противодействия механическим нагрузкам, транспортабельность, обеспечение защиты от природно-климатических воздействий); профилактические (временная мобилизация резервов организма, локализация последствий вредных факторов современного оружия); поддержание статуса питания и физиологических возможностей организма на оптимальном уровне.

Методические подходы к разработке новых норм продовольственных пайков предусматривают реализацию следующих этапов: изучение физиологических



потребностей организма военнослужащих в основных питательных веществах в современных условиях учебно-боевой деятельности войск; адаптация научных основ сбалансированного и адекватного питания, разработанных для населения страны, к особенностям воинской службы (табл. 1); изучение путей реализации медико-технических требований (МТТ); обоснование и создание «идеального» пайка (пайков), который отвечает принципам гигиенического, физиологического и экологического нормирования, а также позволяет реализовать организационные принципы нормирования; обоснование основных путей совершенствования технологического сопровождения, создающего условия для реализации основных преимуществ новых пайков; обеспечение адекватного режима питания [5].

**Таблица 1**

**Сбалансированные компоненты пайка**

Пищевые вещества	Энергетическая ценность, количество
Белки: по энергетической ценности по количеству, г	0,502 МДж (120 ккал = 0,12 Мкал) 30
Жиры: по энергетической ценности по количеству, г	1,381 МДж (332 ккал = 0,332 Мкал) 37
Углеводы: по энергетической ценности по количеству, г	2,293 МДж (548 ккал = 0,548 Мкал) 137

Научная разработка современных пайков и рационов наряду с существующими принципами питания должна учитывать следующие положения новых научных теорий положений, а именно:

- теории адекватного питания (необходимыми компонентами пищи являются балластные вещества; нормальное питание обусловлено несколькими потоками нутритивных и регуляторных веществ; баланс пищевых веществ достигается в результате освобождения нутриентов из структур пищи, а также вследствие синтеза новых веществ в самом организме, в том числе незаменимых);
- теории функционального питания (в питании необходимо использовать продукты естественного происхождения, которые оказывают регулирующее действие на организм или его системы и органы);
- концепции оптимального питания (питание должно обеспечить потребности организма не только в энергии, эссенциальных макро- и микронутриентах, но и в целом ряде минорных, в том числе и непищевых компонентов пищи, играющих в особых условиях военного труда определяющие роли);
- теории алиментарного поведения (голод, аппетит и жажда как ведущие биологические мотивации влияют, а иногда и определяют в значительной степени, целенаправленную деятельность человека; порог восприятия вкуса, пищевые предпочтения и вредные привычки определяют полноту потребления пищи и ее приедаемость).

Перечисленные теоретические положения позволяют сформулировать дополнительные требования к питанию [3] а именно: к содержанию балластных веществ, оптимизации пристеночного пищеварения и всасывания, синтеза новых



эссенциальных веществ; к содержанию в рационах и пайках биологически активных веществ (в том числе бифидобактерий, олигосахаридов, пищевых волокон, различных антиоксидантов, органических кислот, лактобактерий и др.); к необходимости соответствия новых рационов, пайков, блюд, отдельных продуктов пищевым привычкам и вкусовым предпочтениям.

Реализация перечисленных выше теоретических положений имеет важное практическое решение, заключающееся в следующем: питание здоровых военнослужащих должно носить выраженный профилактический характер и соответствовать действующим медико-биологическим и военно-техническим требованиям [6] (табл. 2).

**Таблица 2**

**Медико-биологические и военно-технические требования к пайкам и рационам питания в ВС РФ**

Условия действий военнослужащих	Требования адекватного питания	
	Медико-биологические	Военно-технические
1. Полевые условия (при невозможности приготовления пищи из свежих продуктов)	<p>Достижение сбалансированного рациона. Расширение ассортимента. Восстановление аппетита. Сохранение пищевой ценности и вкусовых качеств продуктов. Учет традиций питания. Тонизирующее действие (для напитков концентрированных вместо соков).</p>	<p>Готовность к применению (без разогрева или разогрев не более 5 мин). Масса рациона не более 1,5 кг. Габариты. Недельное меню (не менее 7 вариантов). Срок хранения не менее 24 мес. В жестких условиях. Средства разогрева и обеззараживания воды.</p>
2. Питание в период перевода ЧС с мирного на военное время	<p>Содержание в рационе и сохранение в технологическом процессе балластных веществ (пищевых волокон) 22-28 г/сут. Применение нерафинированных продуктов. Чередование в рационе продуктов с различными вероятными токсикантами.</p>	<p>Срок хранения не менее 24 мес. в жестких условиях.</p>
3. Условия боевых действий: а) при высоких физических нагрузках б) при средних физических нагрузках	<p>Энергетичность 80 % Энергетичность 50 % Содержание балластных веществ - 70%. Учет специального динамического действия пищи.</p>	<p>Время использования 1 -3 сут. Срок хранения 24 мес. Без использования стеклотары. Масса не более 600 г. Время использования 1-3 сут. Срок хранения - 24 мес. Без использования стеклотары. Масса не более 200 г.</p>



На основе медико-биологических и военно-технических требований разрабатываются медико-технические требования к новым пайкам, включающие предписания, регламентирующие их энергетическую ценность и содержание пищевых веществ (белки, жиры, углеводы, аминокислоты, витамины и минеральные вещества) и учитывающие статус питания военнослужащих. Далее обосновывается система показателей (система ограничений) и математическая модель реализации МТТ, позволяющие создавать перспективные пайки, направляемые на войсковые испытания.

Медико-биологической основой системы питания военнослужащих являются базовые положения теорий: рационального, адекватного и функционального питания; концепции оптимального питания с учетом морфо-функциональных аспектов учения о конституциональных типах, а также экспериментальные данные по токсикологической радиационной и эпидемиологической безопасности продуктов питания и блюд [4,7].

Специфика МТТ к питанию военнослужащих в каждом конкретном случае определяется особенностями военно-профессиональной деятельности (в случае лечебного питания особенностями патогенеза и клиники заболеваний), требованиями к здоровью групп военнослужащих и его фактическим состоянием, выбором приоритетных критериев оценки эффективности питания.

МТТ к питанию являются основой для создания экспериментальных пайков и рационов и предшествуют их апробации (испытаниям) в клинических учреждениях и войсковых частях. В условиях перехода армии на контрактную основу критерий боеспособности войск является ведущим по отношению к здоровью.

Проведенный анализ показал, что задача моделирования сбалансированных пищевых рецептов заключается в достижении заданных (эталонных) значений массовых долей входящих в них нутриентов  $L_i$  ( $1 \leq i \leq k$ ), где  $k$  - количество нутриентов. Она может быть сведена к минимизации суммы квадратов отклонений реальных количественных долей нутриентов разрабатываемого пайка от рекомендуемого эталона.

Для получения расчетной информации о содержании нутриентов в составе моделируемой рецептуры использовано уравнение материального баланса

$$M_i = \left( \sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot x_j \right) \sum_{j=1}^n x_j, \quad (1)$$

где  $M_i$  - массовая доля конкретного макро- или микропитательного вещества в пайке (рецептуре);

$a_{ij}$  - величина массовой доли  $i$ -го нутриента в  $j$ -ом ингредиенте (компоненте) пайка;

$x_j$  - массовая доля  $j$ -го компонента в пайке (рецептуре).

Учитывая задаваемые при разработке пищевых продуктов ограничения на количественное содержание компонентов (их сумма принята за единицу) и допустимые отклонения значений массовых долей нутриентов от эталонных, для моделирования рецептов предложено использовать функцию Лагранжа и систему уравнений в виде условий теоремы Куна-Таккера для задачи выпуклого программирования. Ее решение позволяет получить вектор  $X$  массовых долей рецептуры, максимально сбалансированной по нутриентному составу.

Моделирование наиболее сбалансированной рецептуры не всегда определяет наивысшее качество готового продукта питания, поэтому для его разработки в большинстве случаев требуется не один, а достаточно широкий набор вариантов состава



рецептурной композиции. С этой целью предложено разделить процесс ее оптимизации на два этапа. Первый - моделирование рецептуры как определение всех возможных вариантов количественного соотношения входящих в нее ингредиентов. Второй - качественная оценка и выбор нескольких наиболее оптимальных ее вариантов.

В качестве обобщенного критерия оценки качества моделируемой рецептуры использована функция желательности Харрингтона, которая обеспечивает независимость свойств частных показателей, обладающих различной размерностью и диапазоном варьируемых значений, и при этом позволяет свести в одну формулу относительные комплексные и простые единичные критерии качества [4]:

$$Y = \sqrt[k]{\prod_{i=1}^k p_i}, (2)$$

где  $Y$  - комплексный критерий качества;  
 $p_i$  - частные критерии (функции) качества.

При оптимизации рецептов пищевых продуктов питания целесообразным является применение функции желательности, использующей двухстороннее ограничение:

$$p_i = \exp(-|y'_i|^{n_i}), (3)$$

$$y'_i = \frac{2M_i - (L_{i_{\max}} + L_{i_{\min}})}{L_{i_{\max}} - L_{i_{\min}}}, (4)$$

где  $M_j$  - массовая доля  $i$ -го нутриента (пищевого вещества) в исследуемой рецептуре;

$L_{j \min}$ ,  $L_{j \max}$  - границы значений эталона  $i$ -го пищевого вещества; параметр  $n_j$  определяет характеристику кривой (3), при  $n_j \rightarrow \infty$  кривая принимает прямоугольную форму.

При моделировании рецептуры для каждого компонента предварительно формируются возможные значения его массовой доли в готовом продукте. Представим их в виде векторов с различным количеством элементов

$$\vec{M}_j(m_{j1}, m_{j2}, \dots, m_{jn}), (5)$$

где  $\vec{M}_j$  - вектор возможных массовых долей компонента  $j$ ;

$m_{j1}$ ,  $m_{jn}$  - границы интервала количественного содержания ингредиента  $j$  в рецептуре.

С учетом (5) задача моделирования рецептов поликомпонентных продуктов решается с помощью поиска возможных вариантов сумм:

$$S_i = (m_{1k} + m_{2l} + \dots + m_{zn}), (6)$$

где  $S_i$  - вариант  $i$ -ой суммы атрибутов из всех векторов;

$m_{1k}$  -  $k$ -ый атрибут вектора  $\vec{M}_j$  массовых долей первого компонента;

$m_{2l}$  - атрибут с индексом  $l$ , принадлежащий вектору  $\vec{M}_2$ ;

$m_{zn}$  - атрибут  $n$  вектора  $\vec{M}_z$ ;

$z$  - количество векторов.

Для решения поставленной задачи предложено использовать рекурсию, развернутую в цикл. Сформулирована зависимость следующего вида для  $i$ -го уровня



рекурсивного цикла (каждый уровень соответствует числу включенных на данном этапе в процесс моделирования компонентов):

$$S_{ij} = S_{(i-1)a} + m_{iq}, \quad (7)$$

где  $m_{jq}$  - вариант  $q$  массовой доли  $i$ -го компонента (вектора);

$S_{(i-1)a}$  - сумма  $a$ -го порядка уровня;

$S_{ij}$  -  $j$ -ая сумма текущего уровня цикла;

$j = \overline{0, (r-1)}$ , где  $r$  - количество всех возможных вариантов сумм массовых долей элементов (слагаемых) уровня  $i$ ;

$i = \overline{0, (z-1)}$ , где  $z$  - количество компонентов (векторов) в моделируемой рецептуре;

$a = \overline{0, (k-1)}$ , где  $k$  - количество всех возможных вариантов сумм массовых долей элементов уровня  $i-1$ ;

$q = \overline{0, (h-1)}$ , где  $h$  - количество всех возможных значений массовой доли компонента (вектора)  $i$ .

Выражение (7) позволяет реализовать рекурсивный цикл, суть которого заключается в следующем. На первом его уровне определяются возможные варианты всех сумм двух первых векторов  $\vec{M}_1$  и  $\vec{M}_2$ , которые сохраняются в  $S_{ij}$ . На втором уровне в  $S_{ij}$  записываются все варианты всех сумм элементов вектора  $S_{(i-1)}$  и третьего вектора  $\vec{M}_3$ . Последний уровень цикла определяет  $S_{ij}$  как массив, содержащий суммы элементов векторов  $S_{(z-2)}$  и  $M_z$ . По завершению цикла массив  $S_{ij}$  содержит значения всех допустимых вариантов сумм элементов  $z$  векторов.

Существенного снижения количества операций и числа участвующих в них элементов в процессе моделирования можно добиться за счет проверки на каждом уровне рекурсивного цикла условия:

$$e_{z-i} \leq 1 - S_{ij} \leq E_{z-i}, \quad (8)$$

где  $e_{z-i} = \sum_{s=i+1}^{z-1} m_{s_{\min}}$ ;

$$E_{z-i} = \sum_{s=i+1}^{z-1} m_{s_{\max}};$$

$m_{s_{\min}}$  - минимальная массовая доля компонента  $s$ ;

$m_{s_{\max}}$  - максимальная массовая доля компонента  $s$ ;

$z$  - количество компонентов в рецептуре.

Предложенная последовательность оптимизации пищевых рецептов, включающая описание этапов моделирования состава рецептов, расчета частных и интегральных показателей желательности, формирования расчетных критериев для комплексных эталонов послужила теоретической базой для построения алгоритмов разработанного программного комплекса.

При подготовке исходных данных задаются ограничения как по содержанию отдельных веществ в пайке, так и по соотношению содержания некоторых из них, а также по количеству некоторых продуктов, определяющих возможность приготовления разнообразной пищи. Нормирование питания с применением данного метода предполагает расчет вариантов пайков, которые были бы оптимизированы по основным показателям пищевой ценности и при этом не выходили за рамки ограничений,



устанавливаемых медико-техническими требованиями для норм пайков, определенных для ВС РФ. Оптимизация может производиться по различным показателям, например: по содержанию белков, жиров, моно- и дисахаридов, аминокислот, витаминов, энергосодержанию и т.д.

**Заключение.** Применение математической модели реализации количественных медико-технических требований может быть положено в основу дальнейшей разработки научно обоснованных норм пайков с учетом современных достижений науки о питании и вызовов, связанных с улучшением материально-технического обеспечения соединений и воинских частей, участвующих в ликвидации последствий ЧС в условиях военных конфликтов.

Таким образом, предложенный метод оценки качества продовольственного пайка позволяет проводить оптимальный подбор наименований продуктов по сбалансированным компонентам (белкам, жирам, углеводам и другим нутриентам), моделировать наиболее сбалансированную рецептуру приготавливаемого блюда, а также адаптировать организацию питания с учетом жестких требований ЧС в условиях военных конфликтов.

#### **Список литературы:**

1. Булыга А.М. Службы тыла адаптировались к жестким требованиям СВО // Материально-техническое обеспечение. - 2024.- №2. - С. 3-8.
2. Новые рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов. – Текст: электронный. – <http://04.rospotrebnadzor.ru/index.php/consumer-information/faq/649207092016.html> (дата обращения: 23.02.2024).
3. Уваров О.П., Шаронов А.Н., Соколов В.Д. Кафедра продовольственного обеспечения. Исторический очерк.- СПб. Астерион, 2020.- 461 с.
4. Шаронов А.Н. Метод оптимизации рационов питания. Проблемы экономики и управления в торговле и промышленности // Научный журнал. – СПб: ФГБОУ ВПО, ТЭУ, 2013. - № 4. - С. 56-61.
5. Шаронов А.Н., Лопатин С.А., Новоселов С.А., Кузнецов С.М. О повышении пищевой ценности продовольственных пайков // Научный вестник Вольского военного института материального обеспечения.- ВВИМО. - 2019. - №1(45). - С. 34-39.
6. Шаронов А.Н., Лопатин С.А., Новоселов С.А., Кузнецов С.М. Перспективы применения продуктов спортивного питания для организованных коллективов в экстремальных условиях // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Биотехнология: наука и практика». ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» // Актуальная биотехнология. - 2019. - №3 (30). - С.146-149.
7. Шаронов А.Н., Тимошенко И.А., Шаронов Е.А. Повышение пищевой ценности продовольственных пайков // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Биотехнология: наука и практика». «Воронежский государственный университет инженерных технологий» // Актуальная биотехнология. - 2018. - №3. - С. 457-461.



УДК: 613.99

**ОПЫТ ПЕРВОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ, РЕПРОДУКТИВНАЯ УСТАНОВКА И ТАКТИКА РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ, КАК ЗАЛОГ СОХРАНЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И ПРОФИЛАКТИКИ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПОТЕРЬ, СТУДЕНТКАМИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Шельгин М.С., Шельгина М.М.*

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

**Аннотация:** В статье представлены результаты собственных исследований, проведённых среди студентов медицинского университета, которые раскрывают приоритет в выборе первых средств контрацепции, а также мотивацию студентов медиков в выборе метода контрацепции. Проведена оценка репродуктивного поведения, как фактор, влияющий на сексуальное здоровье, сохранение репродуктивного потенциала и профилактику репродуктивных потерь.

**Ключевые слова:** Сексуальное здоровье, репродуктивное поведение студентов медиков, контрацепция.

**Актуальность.** Согласно предварительным демографическим итогам 2023 года от Росстата, в России появилось 1,264 млн новорожденных. Меньше было только в 1999 году, когда после дефолта число новорожденных упало до 1,214 млн детей — минимума со времен Великой Отечественной войны. Дебют первых родов молодежь откладывает на более поздний возраст, из-за получения образования, карьеры и других социально-экономических факторов. По данным Росстата, средний возраст женщины при рождении первенца сейчас составляет 26,2 лет, второго ребенка — 29,7 лет, а третьего — 32 года. С 1995 года возраст матерей вырос на 3,5 года при рождении первенца, на 2,8 лет — второго, и на 2,1 года — третьего ребенка. По данным ВОЗ оптимальным возрастом для рождения первого ребёнка является возраст 18-23 года. В России особое внимание на современном этапе отводится демографической ситуации. Национальный проект «Демография» — один из национальных проектов в России на период с 2019 по 2024 год [1]. Своей целью национальный проект «Демография» ставит увеличение ожидаемой продолжительности здоровой жизни до 67 лет; снижение смертности населения старше трудоспособного возраста, увеличение суммарной рождаемости. Также одними из основных целей являются увеличение доли граждан, ведущих здоровый образ жизни. Репродуктивное здоровье предусматривает возможность иметь безопасную половую жизнь и реализовывать репродуктивные функции [3]. Репродуктивное поведение является центральным звеном в процессе репродукции. С одной стороны репродуктивное поведение определяет состояние репродуктивной системы, а с другой стороны – зависит от него. Система действий, направленная на рождение или отказ от рождения ребёнка в браке или вне брака так же является репродуктивным поведением. Стратегия, лежащая в основе репродуктивного поведения, является репродуктивной установкой на правленной на регулирование рождаемости, а тактика-это контрацепция и аборт.

Одной из основных задач, в гинекологической практике, отвечающим в рамках национального проекта «Демография» является планирование семьи и сохранение репродуктивного здоровья женщины. Профилактика аборта, инфекций, передающихся половым путём и их последствий одно из ведущих направлений в сохранении



репродуктивного потенциала женщины [4]. Применение и информированность о методах контрацепции является залогом сохранения репродуктивного здоровья пациенток [2].

**Цель и задачи исследования.** Определить приоритеты выбора контрацептивных средств студентками медицинского вуза в зависимости от репродуктивного поведения и репродуктивной установки. Оценить тактику репродуктивного поведения, как стратегию сохранения репродуктивного потенциала студентами медиками.

**Материалы и методы.** Материалы и методы: в исследовании приняли участие 75 студенток СЗГМУ им. И.И. Мечникова, средний возраст составил – 20,5 лет, 77% которых ведут половую жизнь. Сбор информации осуществлялся по специально разработанной анкете опроснику, включавшей вопросы об особенностях сексуальной жизни (ее длительности, количестве партнеров, частоте их смены, регулярности). Выборе методов контрацепции и причинах, послуживших основой для их выбора. Для статистической обработки полученных результатов применен критерий Пирсона при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты.** Приоритетом выбора большинства опрошенных девушек стали барьерные (69,2% - презерватив, 3,1% - спермицидные средства) и естественные (прерванный половой акт (ППА) - 43,1% и метод стандартных дней (МСД) - 7,7%) методы контрацепции. Гормональный способ контрацепции выбрали 30,8%, экстренную контрацепцию - 3,1%, внутриматочную спираль (ВМС) - 1,5%. Многие девушки сочетали несколько способов, а 23,1% не использовали ни один из них.

Все остальные респондентки были разделены на группы в зависимости от их сексуального опыта и поведения с целью изучения воздействия этих факторов на выбор средств контрацепции. Для исследования влияния сексуального опыта все студентки были разделены на 3 категории: ведущие половую жизнь менее года, 1-2 года и 3 года и более. Во всех трех группах преобладающим методом, как и среди всей выборки, оставался презерватив. Во второй категории (сексуальный опыт 1-2 года) данный метод выбрали 86,7% девушек, в двух других - 58,3% и 63,2%. Интересно, что доля студенток, использующих ППА для предохранения от нежеланной беременности, возрастала с увеличением сексуального опыта (2%, 7% и 19% соответственно). Спермицидные средства контрацепции использовали студентки, ведущие половую жизнь более года, что, возможно, связано с опасением такого метода в начале сексуальных отношений (рис. 1).



**Рис.1. Предпочтения в контрацепции в зависимости от сексуального опыта**

В качестве критерия сексуального поведения была выбрана частота смены половых партнеров: раз в год или реже, в т.ч. был только 1 партнер, раз в месяц - в несколько месяцев и чаще одного раза в месяц.

Интересно, что в первых двух группах наиболее популярным методом оставался презерватив, в то время как среди девушек, меняющих половых партнеров чаще одного раза в месяц, с помощью презервативов никто не предохранялся. Однако в данной группе большой процент опрошенных (40%) указали метод стандартных дней в качестве выбранного средства контрацепции, в других группах статистика по данному показателю была значительно ниже (3,8% и 0% соответственно). Наглядно проследить влияние сексуального поведения на выбор средств контрацепции позволяет (рис. 2).



**Рис.2. Предпочтения в контрацепции в зависимости от сексуального поведения**

Для изучения предпосылок к выбору методов контрацепции и влияния последних на женский организм все опрошенные были разделены на 6 групп. Первая группа не использует контрацептивные средства, вторая выбирает презерватив, третья - гормональную терапию, четвертая - ППА, пятая - спермицидные средства, шестая - метод стандартных дней. Среди причин выбора того или иного контрацептива, у девушек всех групп наиболее часто встречалась боязнь наступления нежеланной беременности (82% во второй группе, 80% в третьей, 78,6% в четвертой, 50% в пятой и 60% в последней группах, соответственно). Довольно большая часть многих групп считает выбранный метод наиболее простым и удобным в применении (68,9% во второй группе, 35% в третьей, 71,4% в четвертой, 60% в шестой). Большая часть девушек, опасаящихся заражения ИППП, выбирала презерватив (42,2% во второй группе), однако данную причину указали и 35% представительниц третьей группы. Важной причиной для многих оказалось отсутствие необходимости регулярного приема препарата, ее отметили 37,8% второй группы, 46,4% четвертой группы. Также одной из частых причин выделяли отсутствие влияния метода контрацепции на получение сексуального удовольствия (55% третьей группы, 53,6% четвертой группы). Среди ИППП, которых остерегались опрошенные, во всех группах на первом месте была ВИЧ-инфекция (82,2% во второй группе, 90% в третьей группе, 78,6% в четвертой, 100% в последующих группах), на втором месте - сифилис (80% в первой, 90% во второй, 100% в третьей, четвертой, пятой и 80% в шестой группах, соответственно). Наибольшая доля лиц, не остерегавшихся ИППП, оказалась среди девушек, выбравших ППА в качестве основного метода контрацепции (25%). Из известных последствий ИППП девушки всех групп чаще всего отмечали опасение развития СПИД (93,3%, 80%, 100%, 100%, 50%, 80% соответственно распределению по группам). Причиной выбора конкретного средства



контрацепции чаще называли свое умозаключение на основании знаний, полученных в медицинском университете (62,2%, 20%, 100%, 100%, 50%, 20% соответственно). Большая часть девушек, принимающих гормональные препараты (80%), руководствовалась назначением врача. Интересно, что такие методы, как презерватив и ППА, во многих случаях были выбраны партнерами опрошенных (15,6% и 32,1% соответственно).

**Заключение или выводы.** Таким образом, превалирующим методом выбора контрацепции среди опрошенных в зависимости от сексуального опыта стал барьерный, а именно презерватив. С увеличением сексуального опыта возрастает доля девушек, использующих ППА, и снижается доля применяющих гормональную контрацепцию. В зависимости от сексуального поведения было отмечено, что преобладающим методом контрацепции среди девушек, изредка меняющих половых партнеров, стал презерватив, при этом девушки с частой сменой половых партнеров предпочитают использовать МСД.

Изучив репродуктивное поведение испытуемых, а также репродуктивную установку, можно сделать вывод, о тактике репродуктивного поведения студентов медиков. Среди испытуемых превалирует установка на контрацепцию, но не исключена возможность аборта. Мотивация на сохранение репродуктивного здоровья, с применением надёжных методов контрацепции, как профилактика аборта и осложнений, связанных с ним, прослеживается. Неожиданностью стал факт снижения надёжных методов контрацепции и профилактика ИППП с увеличением сексуального опыта. Отказ от дополнительных свойств контрацептивных средств, с целью профилактики инфекций передающихся половым путём, и их последствий.

#### **Список литературы:**

1. Национальный проект "Демография". Паспорт. mintrud.gov.ru. Дата обращения: 9 октября 2020. Архивировано 6 мая 2021 года
2. Дикке, Г. Б. Контрацепция в современной России: применение и информированность (популяционное исследование) / Г. Б. Дикке, Л. В. Ерофеева // *Акушерство и гинекология*. – 2016. – № 2. – С. 108-113
3. Шелыгин, М. С. Современные методы контрацепции. Планирование семьи : учебно-методическое пособие / М. С. Шелыгин. – СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2018. – 32 с
4. Batur P, Bowersox N, McNamara M. Contraception: Efficacy, Risks, Continuation Rates, and Use in High-Risk Women. *J Womens Health (Larchmt)*. 2016 Aug;25(8):853-6. doi: 10.1089/jwh.2016.5942. Epub 2016 Jul 20. PMID: 27438879.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ТОКСИКОЛОГИИ СЕРДЕЧНЫХ ГЛИКОЗИДОВ**

*Шилов В. В., Вересова С. А., Писаренко С. С.*

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

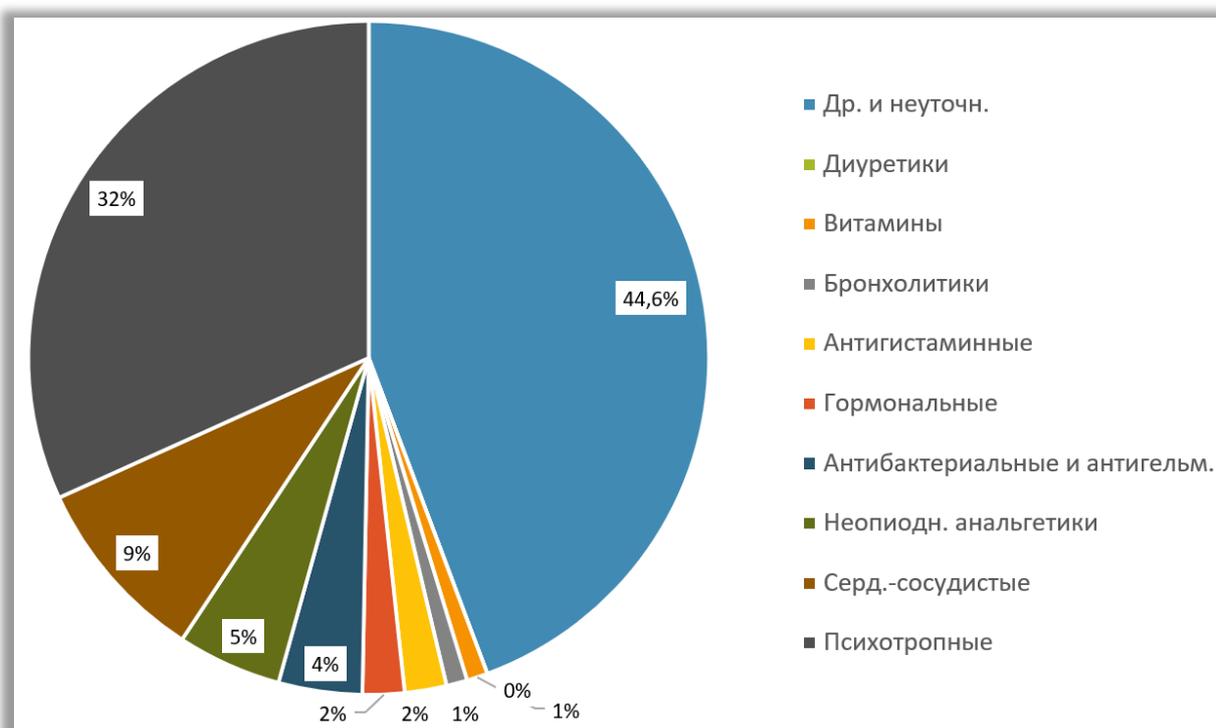
**Введение.** В настоящее время существенно изменилась структура острых интоксикаций, особенно зафиксировано увеличение отравлений препаратами, влияющими на функционирование сердечно-сосудистой системы. Это связано с распространением заболеваний сердца и сосудов и употреблением этих веществ в качестве лекарственных средств. Большинство кардиопрепаратов отпускаются в аптечной сети без рецепта, что увеличивает риск отравлений в связи с их доступностью.



Среди кардиотропных средств существенное место занимают сердечные гликозиды – группа лекарственных средств растительного происхождения, оказывающих в терапевтических дозах кардиотоническое и антиаритмическое действие, используемых для лечения сердечной недостаточности разной этиологии [5]. К ним относятся Дигоксин, Дигитоксин, Строфантин и др. при неправильном применении или передозировке могут вызывать серьезные последствия, включая отравления.

**Актуальность.** Отравления сердечными гликозидами - важная проблема, несмотря на совершенствование методов лечения. Количество отравлений постоянно увеличивается, что подчеркивает необходимость проведения дальнейших исследований. Понимание механизмов отравления и разработка эффективных методов профилактики и лечения являются ключевыми задачами в борьбе с этими осложнениями.

Согласно данным статистики (рис. 1), отравления сердечно-сосудистыми препаратами находятся на втором месте после психотропных средств по частоте отравлений лекарственными веществами [4].



**Рис.1. Структура отравлений лекарственными препаратами**

Отравления именно сердечными гликозидами по данным исследований за прошедшие года (табл. 1) находятся на пятом месте по частоте интоксикаций среди других препаратов, влияющих на сердечно-сосудистую систему [2].

**Частота отравлений лекарственными препаратами, влияющими на сердечно-сосудистую систему (ПВССС) разных фармакологических групп за 2010-2014 годы.**

Фармакологическая группа	Число наблюдений по годам					
	2010	2011	2012	2013	2014	Всего
$\alpha$ -адреномиметики (клофелин)	43	36	27	23	20	149
$\beta$ -адреноблокаторы	36	38	32	47	58	211
Блокаторы кальциевых каналов	63	52	26	56	32	229
Ингибиторы АПФ	19	34	14	27	39	133
Сердечные гликозиды	10	8	13	12	12	55
Нитраты	5	6	6	4	5	26
Неуточненные препараты кардиотропного действия	56	49	42	36	44	227
Сочетания нескольких ПВССС	13	5	22	11	7	58
Комбинация ПВССС с но-шпа	3	5	2	7	2	19
Комбинация ПВССС с психотропными лекарственными средствами, с нестероидными противовоспалительными препаратами	13	14	10	30	3	70
Всего	261	247	194	253	222	1177
Из них на фоне алкогольного опьянения	97	99	78	106	85	465

**Цель.** Анализ современных данных о патогенезе, диагностике и лечении отравлений сердечными гликозидами.

**Материалы и методы.** Статистический анализ частоты отравлений сердечными гликозидами, анализ результатов отечественных и зарубежных исследований о современных методах диагностики и лечения данного вида отравлений.

**Результаты.** Отравление сердечными гликозидами возникает при малом превышении допустимых дозировок. Токсические дозы сердечных гликозидов различаются и зависят от конкретного препарата. Так, симптомы отравления дигоксином появляются после приема 1,2-2 мг/сут, а коргликоном — после одномоментного введения 0,8-1 мг. Симптомы передозировки варьируют от легких до тяжелых и включают в себя судороги, затрудненное дыхание, гипокалиемию, повышенную чувствительность сердца к электрическим импульсам и прочее.

Отравления сердечными гликозидами классифицируются по видам кардиопрепаратов, механизму отравления (суицид, случайный прием, нетрадиционное лечение), наличию осложнений (осложненное, неосложненное), набору принятых медикаментов (моноинтоксикация, сочетанное отравление), фазе (токсикогенная, соматогенная). Наиболее распространена классификация с учетом степени тяжести отравления:

1. **Легкое** – при превышении дозировки в 2-2,5 раза.
2. **Средней тяжести** – у пациентов с почечной недостаточностью, у детей, случайно выпивших таблетки.
3. **Тяжелое** – преимущественно при попытках суицида.



Патогенез отравлений сердечными гликозидами связан с их механизмом действия. Гликозиды оказывают эффект на миокард, усиливая сократимость сердца и улучшая кровообращение.

На клеточном уровне сердечные гликозиды на 60% угнетают активность мембранной  $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -АТФазы, в результате содержание ионов натрия в кардиомиоцитах возрастает, что приводит к нарушению процессов поляризации и реполяризации миокарда. Открываются кальциевые каналы, ионы кальция входят в кардиомиоциты. Избыток ионов натрия ускоряет выделение ионов кальция из саркоплазматического ретикулула, внутриклеточная концентрация ионов кальция повышается, что приводит к блокаде тропонинового комплекса, угнетающего взаимодействие актина и миозина. Сократимость сердечной мускулатуры увеличивается. Систола становится более короткой и энергетически экономичной. В результате увеличения сократимости миокарда увеличивается ударный и минутный объем крови. Часть ионов калия замещается ионами водорода, это способствует развитию внутриклеточного ацидоза и внеклеточного алкалоза [1].

При избыточном количестве сердечных гликозидов возможно возникновение побочных эффектов: аритмии, нарушения проводимости сердца, спазма гладкой мускулатуры желудочно-кишечного тракта и др. Также СГ действует на ЦНС, нарушая функции нейромедиаторов. Вследствие этого возникают зрительные и психические нарушения; поражение ПНС - усиление возбудимости блуждающего нерва, приводящее к резкой брадикардии.

К факторам риска относятся: пожилой возраст, индивидуальная гиперчувствительность к СГ, ишемическая болезнь сердца и легочное сердце, недостаточность почек, кислотно - щелочной дисбаланс в организме, прием антиаритмических препаратов, блокаторов кальциевых каналов, сульфаниламидов, гипотиреоз, гипокалиемия, повышенное содержание кальция в крови [3].

Симптоматика отравления сердечными гликозидами зависит от принятой дозы.

- При легкой интоксикации тошнота, диплопия, боль в области сердца, слабость. При осмотре живот мягкий, незначительно болезненный в зоне проекции тонкого кишечника. АД сохранено, пульс нормального напряжения и наполнения, кожа умеренно влажная, обычной окраски. Общее периферическое сосудистое сопротивление увеличено.

- При отравлении средней тяжести – неврологические и психические нарушения (головная боль, дезориентация в пространстве и времени, галлюцинации). Гипергидроз, бледность кожи. Пульс становится редким, но не достигает критических значений. Артериальное давление незначительно снижается.

- Тяжелые интоксикации характеризуются присутствием кардиологических нарушений. Клинические признаки усиливаются: брадикардия, резкое снижение АД. Появляются признаки нарушения мозгового кровообращения (головокружение, угнетение сознания, в тяжелых случаях – кома). Периферические вены спадаются, наблюдается акроцианоз. Возможно поражение дыхательного центра, приводящее к респираторной недостаточности [1].



**Таблица 2 . Частота клинических проявлений дигиталисной интоксикации [19]**

<b>Клинические проявления</b>	<b>Доля пациентов (%)</b>
Со стороны ЦНС (всего)	25,2
• Когнитивные нарушения	17,2
• Другие проявления	8,0
Со стороны сердечно-сосудистой системы (всего)	44,5
• Нарушение ритма/проводимости	10,6
• Синкопальные состояния	12,5
• Одышка	11,9
• Другие проявления	9,5
Проявления со стороны ЖКТ	9,7
Другие симптомы	11,9
Отсутствие клинических проявлений	8,7

[3]

Осложнения. Наиболее распространенным осложнением является тотальная АВ-блокада (25-30% случаев при тяжелой интоксикации). Работа предсердий и желудочков перестает быть скоординированной, нарушается гемодинамика. Появляется риск фибрилляции и асистолии. Требуется пребывание больного в кардиологической реанимации и установка кардиостимулятора. У 3-5% пострадавших развивается аритмогенное шоковое состояние (централизация кровообращения, кома, патологический тип дыхания). У 5-7% пациентов - приступы Морганьи-Адамса-Стокса. При длительном и значительном снижении перфузии крови в мозге выявляются признаки повреждения коры, сопровождающиеся нарушением мыслительных способностей, поведения и памяти (1-2 % случаев).

Диагностика: диагноз ставится врачом бригады скорой медицинской помощи на основе анамнеза и симптомов, подтверждается в условиях стационара. Требуется консультация кардиолога, терапевта, гастроэнтеролога, невролога. Ведением пострадавшего занимается реаниматолог. Обследование пациента проводится с применением физикальных (измерение АД, пульса, аускультация сердца), лабораторных (анализ крови, мочи) и аппаратных методов (электрокардиография).

Лечение подразумевает госпитализацию пострадавшего. Больные с выраженными клиническими проявлениями тяжелого отравления нуждаются в реанимационном пособии (подключение к анестезиологическому монитору для постоянного контроля коронарного ритма. Форсированный диурез и гемодиализ для активной экскреции токсиканта малоэффективны, но могут применяться в составе восстановительного комплекса. Работу сердца при значительных блокадах проводимости обеспечивают с помощью внешнего или эндокардиального стимулятора. Может потребоваться ИВЛ, установка центрального венозного катетера, электроимпульсное воздействие). Легкие экзотоксикозы могут быть купированы в



условиях терапевтического или токсикологического отделения общего профиля. Терапия направлена на удаление препарата, усиление естественной экскреции, связывание токсиканта антидотами, коррекцию электролитных нарушений. На догоспитальном этапе пациенту назначается дифенин, обладающий антиаритмическим действием. Брадикардию купируют с помощью атропина. Требуется инфузионная и симптоматическая терапия. При необходимости пациента переводят на ИВЛ, начинают вливание прессорных аминов, их доза подбирается эмпирически путем медленного титрования под контролем АД. Фибрилляция предсердий - показание для СЛР. Консервативное лечение: противоядие - унитиол 5% по 1 мл на 10 кг массы (7-10 дней). Используется натрия цитрат или трилон Б. Для устранения гиперкалиемии - инфузия глюкозы с инсулином, натрия гидрокарбонат и магния сульфатом (обеспечение поступления  $K^+$  в клетки). При выраженном урежении ЧСС - атропин, при экстрасистолии – лидокаин внутривенно. Эффективный метод — вливание фрагментов антител к СГ, позволяющий быстро восстановить сердечный ритм, устранить явления интоксикации. Доза лекарства зависит от количества отравляющего вещества.

Прогноз и профилактика. Отравление сердечными гликозидами имеет положительный прогноз при средней и малой тяжести интоксикации. Неблагоприятные прогностические факторы: резистентная к введению глюкозо-инсулиновой смеси гиперкалиемия, блокада проводимости II-III степени, хроническая сердечная недостаточность. Наибольшее количество смертей - в первые 24 часа со времени появления симптомов. Профилактика медикаментозных отравлений - тщательный контроль лекарственных препаратов. Пациенты пожилого возраста, получающие лечение сердечными гликозидами, обязаны иметь таблетницу, чтобы предотвратить повторный прием средства. Люди с психическими нарушениями нуждаются в постоянном контроле родственников [1].

**Выводы.** Заболевания сердечно – сосудистой системы являются наиболее распространенными. Их лечение включает в себя использование кардиопрепаратов, передозировка или неправильное применение которых может привести к серьезным последствиям, в том числе и к отравлениям. Интоксикация гликозидами наносит вред не только сердечно-сосудистой, но и нервной системе, пищеварительному тракту. С учетом тяжести течения, летальности при неправильном применении сердечных гликозидов необходимо дальнейшее совершенствование существующих методов лечения и профилактики отравлений.

#### Список литературы:

1. Астахов М. В. Отравление сердечными гликозидами (Дигиталисная интоксикация) / М. В. Астахов. – Текст: электронный // Медицинский справочник болезней – 2021 - URL: <https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/urgent/cardiac-glycoside-poisoning> (дата обращения 05.03.2024)
2. Белова М. В. Острые отравления препаратами, действующими преимущественно на сердечно-сосудистую систему / М. В. Белова, К. К. Ильяшенко. – Текст: электронный // Токсикологический вестник – 2016 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ostrye-otravleniya-preparatami-deystvuyuschimi-preimuschestvenno-na-serdechno-sosudistuyu-sistemu> (дата обращения: 09.03.2024)



3. Дядык А.И., Куглер Т.Е., Здиховская И.И., Ракитская И.В. Дигиталисная интоксикация: диагностика, лечебная тактика и профилактика / А.И. Дядык, Т.Е. Куглер, И.И. Здиховская, И.В. Ракитская. Текст: электронный // Русский медицинский журнал – 2021  
URL: [https://www.rmj.ru/articles/kardiologiya/Digitalisnaya\\_intoksikaciya\\_diagnostika\\_lech\\_ebnaya\\_taktika\\_i\\_profilaktika/#ixzz8U6jhkuVV](https://www.rmj.ru/articles/kardiologiya/Digitalisnaya_intoksikaciya_diagnostika_lech_ebnaya_taktika_i_profilaktika/#ixzz8U6jhkuVV) (дата обращения: 05.03.2024)
4. КГБУЗ «Артемовская городская больница №2»: официальный сайт. – Артем, 2016. - URL: <https://artembolnica2.ru/> (дата обращения: 10.03.2024)
5. Сердечные гликозиды / [Электронный ресурс] // Википедия: [сайт]. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Сердечные\\_гликозиды](https://ru.wikipedia.org/wiki/Сердечные_гликозиды) (дата обращения 10.03.2024)

УДК 614.2

## ЭВОЛЮЦИЯ КОНСТИТУЦИОННЫХ ПРАВ ГРАЖДАН РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА ОХРАНУ ЗДОРОВЬЯ

*Щавелева М.В.<sup>1</sup>, Сачек М.М.<sup>1</sup>, Глинская Т.Н.<sup>2</sup>*

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,  
г.Минск, Республика Беларусь

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр  
пульмонологии и фтизиатрии», г.Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** 45 статья Конституции Республики Беларусь гарантирует право граждан республики на охрану здоровья. Проанализированы тексты Конституций ССРБ (БССР, Республики Беларусь) с точки зрения отражения в текстах права граждан на охрану здоровья.

**Ключевые слова.** Конституция, охрана здоровья, доступность.

**Актуальность.** Право граждан Республики Беларусь на охрану здоровья является одним из неотъемлемых прав граждан нашей страны. Данное право закреплено Конституцией Республики Беларусь. В статье прослежено становление и развитие данного принципа в Конституциях 1919 – 1994 годов. Особое внимание обращено на изменения, внесенные в содержание 45 статьи Конституции после референдума 2022 года.

**Материалы и методы.** При подготовке данной работы использован метод исторического анализа. Материалами послужили тексты Конституций Социалистической Советской Республики Белоруссии (1919 год), БССР (1927, 1937, 1978 годов), Конституции Республики Беларусь 1994 года (в редакции референдумов 1996 и 2022 годов), Законов Республики Беларусь «О здравоохранении», «О государственных минимальных социальных стандартах».

**Результаты.** В Конституции Социалистической Советской Республики Белоруссии (ССРБ, «Декларации прав трудящегося и эксплуатируемого народа Белоруссии»), принятой на I съезде Советов ССРБ в 1919 году, гарантии прав граждан на охрану здоровья отсутствовали. В то же время в первой Конституции ССРБ нашли место гарантии прав граждан на образование: «В целях обеспечения за трудящимися действительного доступа к знанию Социалистическая Советская Республика Белоруссия ставит своей целью предоставить рабочим и беднейшим крестьянам полное и всестороннее бесплатное образование» [1]. Нами обращено внимание на данный факт,



так как в современных условиях здравоохранение и образование – обязательные компоненты развития человеческого потенциала. В Дополнениях к Конституции ССРБ, принятых II съездом Советов БССР 14-17 декабря 1920 года, «учрежден», наряду с другими, народный комиссариат здравоохранения [1].

Принятая в 1927 году Конституция Белорусской Советской Социалистической Республики мало отличается в изложении вопросов гарантии прав граждан на охрану здоровья от «Декларации прав трудящегося и эксплуатируемого народа Белоруссии».

В Конституции БССР, принятой в феврале 1937 года впервые появилась единая глава: «Основные права и обязанности граждан». Статья 95 отмечала, что «Граждане БССР имеют право на материальное обеспечение в старости, а также в случае болезни и потери трудоспособности. Это право обеспечивается широким развитием социального страхования рабочих и служащих за счет государства, бесплатной медицинской помощью трудящимся, предоставлением в пользование трудящихся широкой сети курортов». Таким образом, в приоритете данной главы находятся отрицательные показатели здоровья: болезнь и потеря трудоспособности. Вопросы курортного обеспечения населения были отражены в статье 94 Конституции, провозгласившей право граждан БССР на отдых. Одним из условий реализации данного права названо предоставление «для обслуживания трудящихся широкой сети санаториев, домов отдыха» [2].

Статья 97 (глава VIII) Конституции 1937 года гарантировала государственную охрану «интересов матери и ребенка», предоставление женщине при беременности отпусков с сохранением содержания и прочие мероприятия, призванные обеспечить защиту интересов женщин и детей [2].

Глава IV Конституции 1937 года «Органы государственного управления Советской Социалистической Республики» (статьи 48 – 49) относит наркомат здравоохранения к союзно-республиканским наркоматам, которые руководят «порученными им отраслями государственного управления БССР, за исключением лишь ограниченного числа предприятий по списку, утверждаемому Президиумом Верховного Совета СССР, подчиняясь как Совету Народных Комиссаров БССР, так и соответствующим союзно-республиканским Народным Комиссариатам СССР» [2].

Новая Конституция БССР (Конституция 1978 года) была принята 14 апреля 1978 года. Статьей 24 был определен государственный характер системы здравоохранения БССР: «В Белорусской ССР действуют и развиваются государственные системы здравоохранения, социального обеспечения,....» [3].

Статья 40 Конституции впервые гарантировала гражданам право на охрану здоровья. По сути, Конституцию БССР 1978 года можно считать определенной «калькой» Конституции СССР 1977 года. Содержание 40 статьи Конституции БССР 1978 года полностью идентично содержанию 42 статьи Конституции СССР: «Граждане СССР имеют право на охрану здоровья. Это право обеспечивается бесплатной квалифицированной медицинской помощью, оказываемой государственными учреждениями здравоохранения; расширением сети учреждений для лечения и укрепления здоровья граждан; развитием и совершенствованием техники безопасности и производственной санитарии; проведением широких профилактических мероприятий; мерами по оздоровлению окружающей среды; особой заботой о здоровье подрастающего



поколения, включая запрещение детского труда, не связанного с обучением и трудовым воспитанием; развертыванием научных исследований, направленных на предупреждение и снижение заболеваемости, на обеспечение долголетней активной жизни граждан» [4]. Следует сказать, что и предыдущие Конституции ССРБ (БССР) во многом были схожи с Конституциями РСФСР и Советского Союза.

В III разделе Конституции 1978 года (глава VII «Белорусская ССР – союзная республика в составе СССР», статья 70) отмечено, что в ведении БССР и ее органов власти находятся: руководство образованием, здравоохранением, культурными и научными организациями...[3].

Конституция суверенного государства – Республики Беларусь была принята 15 марта 1994 года Верховным Советом Республики Беларусь. Особенностью данной Конституции стало то, что Раздел «Человек, общество, государство» стал вторым в перечне разделов Конституции. Статья 45 данного раздела была сформулирована следующим образом. «Гражданам Республики Беларусь гарантируется право на охрану здоровья, в том числе на бесплатное лечение в государственных учреждениях здравоохранения. Право граждан Республики Беларусь на охрану здоровья обеспечивается также развитием физической культуры и спорта, мерами по оздоровлению окружающей среды, возможностью использования объектов здравоохранения, улучшением охраны труда и техники безопасности» [5]. Следует отметить, что до принятия Конституции независимого государства был принят один из важнейших Законов социального государства – Закон Республики Беларусь “О здравоохранении” (18.06.1993, №2435-XII, далее – Закон), действующий с определенными изменениями и дополнениями до настоящего времени. В первой редакции Закона было определено, что государственная политика в области охраны здоровья основывается на определенных принципах (статья 2 Закона) [6]. Всего на тот момент было сформулировано 8 принципов государственной политики, первое место среди которых было отведено доступности медицинской помощи и фармацевтического обеспечения.

После референдума 1996 года, касающегося содержания Конституции Республики Беларусь, в 45 статье Конституции появился новый абзац. Статья 45 стала звучать следующим образом. «Гражданам Республики Беларусь гарантируется право на охрану здоровья, включая бесплатное лечение в государственных учреждениях здравоохранения.

Государство создает условия доступного для всех граждан медицинского обслуживания.

Право граждан Республики Беларусь на охрану здоровья обеспечивается также развитием физической культуры и спорта, мерами по оздоровлению окружающей среды, возможностью пользования оздоровительными учреждениями, совершенствованием охраны труда».

В настоящее время Закон Республики Беларусь «О здравоохранении» (статья 4 «Обеспечение прав граждан Республики Беларусь на доступное медицинское обслуживание») определяет, что граждане нашей страны имеют право на доступное медицинское обслуживание, которое, в первую очередь, обеспечивается «предоставлением бесплатной медицинской помощи за счет государственных средств на основании государственных минимальных социальных стандартов (ГМСС) в области



здравоохранения в государственных учреждениях здравоохранения, университетских клиниках».

Основой для предоставления ГМСС в области социальной защиты является Закон Республики Беларусь от 11.11.1999 г. N 322-3 «О государственных минимальных социальных стандартах» [7].

В феврале 2022 года (27.02.22) состоялся республиканский референдум по вопросам внесения изменений и дополнений в Конституцию Республики Беларусь. Изменения и дополнения были внесены во все разделы Конституции, в том числе и в 45 статью Конституции, провозглашающей право граждан Республики Беларусь на охрану здоровья. Изменения коснулись первого абзаца 45 статьи, который принял следующий вид: «Гражданам Республики Беларусь гарантируется право на охрану здоровья, включая бесплатное лечение за счет государственных средств в порядке, установленном законом. Граждане заботятся о сохранении собственного здоровья...». Два последующих абзаца 45 статьи остались без изменений [5].

**Заключение.** Таким образом, по итогам референдума, в 45 статье появился ряд новаций. Первое, указан источник средств для «бесплатного» лечения: «за счет государственных средств». Подчеркнута значимость нормативной правовой базы – для проведения «бесплатного лечения» – «в порядке, установленном законом». Вместе с тем, в отличие от прошлой редакции статьи, «бесплатное лечение за счет государственных средств» не ограничивается только государственными учреждениями здравоохранения». Данная норма Конституции поддерживает главу 2-1 «Государственный социальный заказ в области здравоохранения» Закона Республики Беларусь «О здравоохранении», появившуюся с декабря 2020 года. Согласно Закону, «государственный социальный заказ в области здравоохранения представляет собой механизм привлечения: индивидуальных предпринимателей, осуществляющих медицинскую деятельность, негосударственных организаций здравоохранения к оказанию медицинской помощи ... Финансирование государственного социального заказа в области здравоохранения осуществляется за счет средств местных бюджетов» [6]. Кроме того, в 45 статье Конституции обращено внимание населения на его роль в укреплении индивидуального и общественного здоровья – «Граждане заботятся о сохранении собственного здоровья» [5].

Принятие новой редакции Конституции оказало и продолжает оказывать значительное влияние на развитие нормативной правовой базы, регулирующей функционирование и развитие здравоохранения Республики Беларусь.

#### **Список литературы:**

1. Канстытуцыя Сацыялістычнай Савецкай Рэспублікі Беларусі (Прынята I з'ездам Саветаў БССР) = Конституция Социалистической Советской Республики Белоруссии (Принята I съездом Советов БССР). Декларация прав трудящегося и эксплуатируемого народа Белоруссии // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. Available at: <https://pravo.by/pravovaya-informatsiya/pomnigi-gistoryi-prava-belarusi/kanstytutsyynae-prava-belarusi/kanstytutsyi-belarusi/konstitutsiya-1919-goda/>.
2. Конституция (Основной Закон) Белорусской Советской Социалистической Республики (утверждена постановлением Чрезвычайного XII С'зда Советов БССР 19



февраля 1937 г.) // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. Available at: <https://pravo.by/pravovaya-informatsiya/pomniki-gistoryi-prava-belarusi/kanstytutsyynae-prava-belarusi/kanstytutsyi-belarusi/konstitutsiya-1937-goda/>.

3. Канстытуцыя (Асноўны Закон) Беларускай Савецкай Сацыялістычнай Рэспублікі (прынята на нечарговай дзевятай сесіі Вярхоўнага Савета БССР дзевятага склікання 14 красавіка 1978 г.) // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. Available at: <https://pravo.by/pravovaya-informatsiya/pomniki-gistoryi-prava-belarusi/kanstytutsyynae-prava-belarusi/kanstytutsyi-belarusi/konstitutsiya-1978-goda/>.

4. Конституция (Основной Закон) Союза Советских Социалистических Республик (принята на внеочередной седьмой сессии Верховного Совета СССР девятого созыва 7 октября 1977 г.) // Консультант Плюс. Available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=3009#QF6EHNT2TA7V2ABv>.

5. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г., 17 октября 2004 г. и 27 февраля 2022 г.) // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. Available at: <https://pravo.by/pravovaya-informatsiya/normativnye-dokumenty/konstitutsiya-respubliki-belarus/>.

6. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII (с изм. и доп.) // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. Available at: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19302435>.

7. О государственных минимальных социальных стандартах: Закон Республики Беларусь от 11 ноября 1999 г. №322-3 (с изм. и доп.) // Пех / ООО «Юрспектр». Available at: <https://ilex-private.ilex.by/new/private/view-document/BELAW/148102/0%20государственных%20минимальных%20социальных%20стандартах?searchKey=z8yg&searchPosition=2/#M100001>.

## УДК 379.8

### АНАЛИЗ ПРЕДПОЧТЕНИЙ МОСКВИЧЕЙ В ГОРОДСКОМ ОТДЫХЕ: ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ 2014-2023 ГГ.

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

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

**Аннотация.** В статье проанализированы основные тенденции в изменении предпочтений жителей г. Москвы по части выбора видов городского отдыха, посредством анализа информации из открытых источников. Подготовлен обзор (дайджест) материалов по данной теме.

**Ключевые слова:** качество жизни, городской отдых, организация досуга, ГАУК «МОСГОРТУР».

**Актуальность.** Политика нашего государства, которую мы наблюдаем за последние несколько лет, напрямую влияет на социально-экономические изменения в обществе. Это касается, прежде всего, социальной и культурной составляющей жизнедеятельности российских граждан. Одним из важнейших компонентов качества жизни населения является право на отдых, реализация которого определяет и само



качество жизни граждан. Городской отдых – это значимый сегмент сферы досуга, развитие которого определяется актуальными процессами перестройки российской экономики и российского общества.

Как отмечают А.В. Каменец, Г.В. Заярская, И.А. Урмина: «Культурно-досуговая деятельность является одним из важнейших ресурсов государственной социальной и культурной политики и ее значение в этом качестве неуклонно возрастает. Это явление объясняется рядом обстоятельств. Смена ценностных и мировоззренческих ориентиров в нашем обществе, произошедшая в значительной мере под влиянием западной культуры, обусловила смещение многих социальных проблем в сферу досуга» [6, с. 7].

Прежде, чем перейти к анализу происходящих изменений в сфере культурно-досуговой деятельности россиян в целом и жителей г. Москвы в частности, обозначим, как мы понимаем феномен досуга. В данном случае определение О.В. Понукалиной понятия «досуг» станет для нас ключевым: «Многие отечественные социологи разделяют точку зрения, согласно которой досуг – это совокупность видов деятельности, предназначенных для удовлетворения физических, духовных и социальных потребностей людей в свободное время. Занятия на досуге служат как отдыху, так и развитию личности, удовлетворению потребности в развлечении и общении» [10, с. 7].

#### **Цель, задачи и методы исследования.**

**Цель** нашего исследования – проанализировать происходящие изменения в предпочтениях жителей г. Москвы по части выбора видов городского отдыха в сфере организации досуга.

Для достижения поставленной цели нами были решены следующие **задачи исследования**: 1) провести анализ информации о предпочтениях жителей г. Москвы в сфере организации городского отдыха как части досуга из открытых источников; 2) выявить основные тенденции в изменении предпочтений москвичей по части выбора видов городского отдыха; 3) подготовить обзор (дайджест) материалов по данной теме.

**Методы исследования**: анализ научной литературы по теме исследования, анализ документов, анализ статистических данных.

**Материалы исследования.** Свой вклад в изучение особенностей выбора видов культурно-досуговой деятельности детей и молодежи г. Москвы вносят ученые и специалисты Государственного автономного учреждения культуры города Москвы «Московское агентство организации отдыха и туризма» (ГАУК «МОСГОРТУР»). Ранее были опубликованы результаты исследований по анализу удовлетворенности качеством услуг детского отдыха и оздоровления жителями города Москвы [16]; программами отдыха детей, реализованными ГАУК «МОСГОРТУР» в период летней оздоровительной кампании 2021 года [15] и др. Также, специалисты дали в свое время прогноз предпочтений родителей по выбору видов детского отдыха на летнюю кампанию 2017 года [13]; охарактеризовали механизмы работы по сохранению здоровья детей и молодежи города Москвы, оказавшихся в трудной жизненной ситуации [3] и информационного сопровождения и мультимедийной поддержки отдыха и оздоровления детей г. Москвы [2].

Интересно, что в условиях использования уникального историко-культурного и природного потенциала России в целом и Москвы в частности, у специалистов ГАУК



«МОСГОРТУР» накоплен серьезный методический опыт развития туристических и экскурсионных программ для детей-инвалидов и детей с ОВЗ.

Сотрудниками ГАУК «МОСГОРТУР» на протяжении последних нескольких лет (начиная с 2016 г.) реализуется целый ряд социально значимых проектов и программ для детей-инвалидов и детей с ОВЗ: в том числе, проект «Инклюзивные экскурсии в музеи Москвы» и проект «Городские программы для детей-инвалидов и детей с ОВЗ», которые включают в себя мероприятия, посвященные проблемам и поддержке таких детей. Более подробно опыт специалистов учреждения проанализирован в ранее опубликованных материалах [3; 11; 15].

По данным массовых опросов ВЦИОМ, стоит отметить изменения в досуговых практиках нынешнего поколения современных россиян: последнее время неуклонно растет доля тех, кто предпочитает в свободное время заниматься домашним хозяйством, детьми, дачей; общаться с друзьями дома или в гостях; заниматься хобби. «Примечательно, что также увеличился процент любителей отдыха на природе, их число выросло почти вдвое (13 % в 2005 г., 34 % в 2017 г.), в то время как, сократилось количество респондентов, которые обычно смотрят телевизор или слушают радио (45 % в 2005 г. и 29 % в 2017 г.)» [12].

О.Л. Лебедь, А.Н. Пинчук, С.В. Ляликова отмечают следующее: «Итак, сегодня фиксируются положительные сдвиги в динамике досуга современных россиян в сторону популяризации отдыха на природе, что заставляет задуматься о возможностях городской среды для реализации данного вида досуга. Очевидными преимуществами для культурно-оздоровительного отдыха на природе обладают парковые комплексы, представляющие основательную материально-техническую базу для массовизации здоровьеориентированных практик горожан» [7, с. 77].

**Полученные результаты.** Подготовлен дайджест материалов по предпочтениям москвичей в городском отдыхе в течение двух периодов: 1) 2014-2018 гг.; 2) 2021-2023 гг.

1) Согласно *материалам 2014-2018 гг.* (Лето в Москве, 2014 (ФОМ); Как москвичи проводят свободное время и как используют для отдыха городские общественные пространства, опрос 2016 (ФОМ); Серия исследований досуга жителей столицы, 2017 (МИСКП (Библиотека им. Н.А. Некрасова)); Какие развлечения предпочитают москвичи, 2018 (Ромир)):

Большинство опрошенных москвичей (67%) предпочитают проводить выходные и лето в целом за городом. При этом большинство также полагает, что в Москве достаточно мест, где можно проводить время и отдыхать. Однако более половины опрошенных (53%) заявили, что летом в Москве находиться некомфортно. Две трети москвичей знают, где в Москве можно купаться и загорать, однако большинство этого не делает, половина опрошенных полагает, что купание в Москве опасно для здоровья. Парки и лесопарки лидируют среди локаций, где москвичи предпочитают проводить досуг летом в Москве [8].

Самым распространенным местом отдыха в городской черте оказались парки: 52%. В зимнее время года – 33%. В целом жители столицы предпочитают гулять в парках в своих районах. На берегах московских рек и озер отдыхают лишь 22% жителей города. Общегородские фестивали и праздники регулярно посещают лишь 10% москвичей [4].



Серия исследований досуга жителей столицы, 2017 (МИСКП (Библиотека им. Н.А. Некрасова)) отвечает на вопрос почему именно представители трех возрастных групп (подростки, люди среднего возраста и старшего возраста) больше других вовлечены в культурную жизнь столицы и как они проводят свое свободное время. Ребенок служит «триггером» вовлечения взрослых в культурную жизнь – среди родителей существует нормативная установка «приобщать ребенка к культуре». Родители в среднем чаще посещают театры, музеи, парки, чем москвичи среднего возраста, у которых нет детей. Разные возрастные группы детей по-разному влияют на то, как часто родители вовлекаются в те или иные практики. Для родителей детей дошкольного возраста характерны такие форматы досуга, как посещение ТРЦ, дачи, районных праздников и парков. Максимальное разнообразие практик отмечается в тот момент, когда ребенок достигает младшего школьного возраста, поскольку именно в это время ребенок активно усваивает новую информацию, поэтому родители именно в этот период стараются обеспечить ему дополнительное образование. Уровень вовлечения родителей в такие форматы досуга, как посещение музея, театра или концерта, не спадает вплоть до совершеннолетия ребенка. Это может быть следствием запроса родителей на образование ребенка и попыткой выработать у него привычку самому ходить в подобные места. Образование детей школьного (а в особенности старшего школьного) возраста – важный запрос для их родителей. Если в рамках мероприятия в учреждении культуры их дети получают новый опыт и новые знания, то оно будет воспринято родителями как успешное. Самих же подростков привлекает возможность интерактивного взаимодействия с объектами [14].

Развлекательные и культурные мероприятия жители Москвы посещают в среднем 6 раз в год. После анализа расходов выяснилось, что больше всего москвичи тратят на театры и музеи: 33% от общего числа потраченных средств пришлось на эту категорию. На втором месте – кинотеатры. На них приходится 27% расходов. На третье же место вышли квесты, тир, пейнтбол и картинг (10% расходов). Оплата детских игровых комнат составила около 8% затрат, аттракционов – 7%. На билеты в цирк у москвичей уходит 4% общего количество трат на развлечения. Наконец, по 3% пришлось на зоопарки (а также дельфинарии и океанариумы) и экскурсии, по 2% – на аквапарки и боулинг, около 1% – на бильярд и компьютерные клубы [5].

Согласно материалам 2021-2023 гг. (Досуговые привычки москвичей, 2021 (Timerad - онлайн-сервис для организации событий и продажи электронных билетов); Подростки в городе: стратегии освоения городского пространства, 2022 (НИИ урбанистики и глобального образования МГПУ); Что определило московский досуг в 2023 году, 2023 (Афиша Daily)):

Наибольшее предпочтение москвичи отдают нестандартным, креативным мероприятиям с элементами интерактивности, а традиционные экскурсии, спектакли и выставки, напротив, пользуются меньшим спросом. При этом жители Москвы активно регистрируются на события в сфере искусства и культуры: число приобретенных билетов в этой категории увеличилось на 40% по сравнению с 2019 годом. Большинство пользователей онлайн-сервиса «Timerad» покупает билеты на офлайн-мероприятия. Это следствие не только российского, но и глобального тренда: после долгого периода ограничений люди соскучились по live-событиям и живому общению [1].



Прогулки по городу сопряжены для подростков с изучением архитектурных стилей или истории интересных зданий. В числе любимых ребятами пространств города оказались: Парк Горького; Китай-город и окрестности, включая парк «Зарядье»; Дом культуры «ГЭС-2». В зимнее время года многие подростки предпочитают выбирать объекты досуга, расположенные неподалеку от места проживания и учебы, нередко такими объектами становятся предприятия быстрого питания [9].

Решающими причинами для подростков при выборе места встречи в холодное время года являются:

- ✓ физический комфорт: тепло, доступная еда, напитки;
- ✓ удобное расположение недалеко от дома или места учебы;
- ✓ возможность собираться большими компаниями и общаться со сверстниками.

Запрос подростков на «третье место» — пространство вне дома, которое всегда будет открыто для них, в которое можно вкладывать собственные смыслы, — высок как никогда. И не важно, будет ли это пространство школы, торгового центра, музея или городского парка [9].

Последние несколько лет в г. Москве растёт потребность горожан в наличии досуговых активностей в периферийных районах города, необычных экскурсий, походов в кинотеатры на российские фильмы. С сокращением международных выставок жители стали чаще посещать в музеи и галереи, на которых представлено современное искусство. Москвичей очень привлекают выставки в нетипичных местах: отелях, барах, ресторанах. Расцвел народный формат баров-рюмочных: москвичи стали реже ходить в крупные рестораны и чаще посещать локальные бары [17].

Серия летних голосований в 2023 г. на платформе проекта «Активный гражданин» (Правительство Москвы) позволяет понять предпочтения выбора мест досуга семей с детьми.

Наиболее интересным для посещения с детьми стал Государственный Дарвиновский музей, а любимым музеем москвичей – музей-заповедник «Царицыно». Лучшая игровая детская площадка, по мнению жителей, обустроена на ВДНХ – это «Космос». Лучший веревочный парк, как считают горожане, находится тоже на ВДНХ – «Sky Town». Поклонники активного досуга назвали «Лужники» лучшим местом для экстремальных приключений – здесь оборудованы веревочный парк, скалодром, можно прогуляться по крыше Большой спортивной арены. Оценили горожане и расположенный на территории олимпийского комплекса открытый бассейн – он назван лучшим местом отдыха у воды в жару. Для летних прогулок москвичи предпочитали Крымскую набережную и парящий мост в парке «Зарядье», а самые живописные виды, по их мнению, традиционно открываются с Воробьевых гор [17].

**Заключение или выводы.** Анализ статистических данных, статей и исследований в сфере предпочтений москвичей в выборе видов городского отдыха позволяет сделать следующие выводы:

1. выявлена потребность в необычных культурно-досуговых мероприятиях (необычных экскурсиях) и локациях (выставках в отелях, барах, ресторанах);
2. имеется запрос со стороны горожан на активное межличностное взаимодействие и живое общение;



3. усилилась потребность подростков в доступном пространстве вне дома, которое всегда будет открыто для них, в которое можно вкладывать собственные смыслы;

4. парки являются наиболее популярным местом отдыха москвичей, что подтверждается ростом запроса на отдых и досуг в зелёных зонах, на слияние с природой;

5. дети вовлекают родителей в культурную жизнь, поскольку существует нормативная установка «приобщать ребенка к культуре». Наиболее разнообразный досуг детям стараются обеспечить родители с детьми младшего школьного возраста.

Подводя общие итоги, обратим внимание на следующие формирующиеся тенденции:

- парки для горожан отчасти выступают как альтернатива даче;
- посетители городских зон отдыха отдают предпочтение пассивным, а не активным, видам отдыха;
- у москвичей проявляется стремление к комфорту, поэтому много внимания уделяется реализации потребности в использовании гаджетов непосредственно в природной зоне парка (вай-фай, зарядка, пуфики, крыша и т. п.);
- отмечается готовность посетителей досуговых площадок принимать участие в организованных мероприятиях, однако самостоятельно заниматься активными видами отдыха (физкультурой и спортом) москвичи не хотят (несмотря на оборудованные спортивным инвентарем площадки, парки не стали зоной для регулярных физкультурно-оздоровительных занятий) [7].

Как отмечают О.Л. Лебедь, А.Н. Пинчук, С.В. Ляликова, проанализированные особенности поведения посетителей московских парков свидетельствуют о неполном освоении ресурсов парка для реализации оздоровительно-рекреационных практик в сфере досуга. Нельзя не отметить потребительскую ориентацию на виды досуга в парке как отражение общей тенденции современного общества «потребления». Однако потребительское поведение, ориентированное на пассивный комфортный отдых, далеко не всегда способствует сохранению и укреплению здоровья. Трудно не согласиться с мнением академика РАН А. В. Решетникова: «Здоровье можно считать даром природы, но от человека и от общества зависит сохранится, умножится или растратится этот бесценный дар» (Решетников, 2006: 65) [7].

Подчеркнем, что полученные результаты, как и опыт применения качественной методологии для изучения феномена свободного времени, могут быть полезны для различных направлений медико-социологических исследований с целью оптимизации рекреационного поведения населения крупных городов и развития сферы досуговых учреждений, способствующих оптимизации здоровьесбережения граждан [7].

Таким образом, поставленная ранее цель – проанализировать происходящие изменения в предпочтениях жителей г. Москвы по части выбора видов городского отдыха, посредством анализа информации о предпочтениях жителей г. Москвы в сфере досуга из открытых источников, достигнута. Подготовленный нами обзор (дайджест) материалов по данной теме позволил выявить основные тенденции в изменении предпочтений москвичей по части выбора видов городского отдыха.



Резюмируя все вышеизложенное, можно констатировать, что городской отдых – это значимый сегмент российского рынка туристических услуг, один из важнейших компонентов обеспечения здоровья и качества жизни российских граждан.

#### **Список литературы:**

1. Досуговые привычки москвичей, 2021 (Timerpad – онлайн-сервис для организации событий и продажи электронных билетов). – URL: <https://moscowseasons.com/news/issledovanie-moskvichi-predpochitaiut-offlain-razvlecheniia-s-interaktivom-i-zhivym-obshcheniem/?ysclid=ls1kkmkez3279874222> (дата обращения: 27.03.2024).
2. Заярская Г.В., Фодоря А.Ю. Информационное сопровождение и мультимедийная поддержка отдыха и оздоровления детей г. Москвы (из практики ГАУК «МОСГОРТУР») // Актуальные проблемы развития туризма: Материалы VI междунар. науч.-практ. конф., Москва, 16–17 марта 2022 г. – Москва: ГЦОЛИФК, 2022. – С. 374-378.
3. Заярская Г.В., Фодоря А.Ю. Механизмы работы по сохранению здоровья детей и молодежи города Москвы, оказавшихся в трудной жизненной ситуации (из опыта ГАУК «МОСГОРТУР») // Особенности формирования здорового образа жизни: факторы и условия: Материалы IV Национал. науч.-практ. конф., Улан-Удэ, 05 декабря 2018 года / Отв. ред. Ю.Ю. Шурыгина. – Улан-Удэ: Вост.-Сиб. гос. ун-т технологий и управления, 2018. – С. 46-48.
4. Как москвичи проводят свободное время и как используют для отдыха городские общественные пространства, опрос 2016 (ФОМ). – URL: <https://tass.ru/moskva/3710549> (дата обращения: 27.03.2024).
5. Какие развлечения предпочитают москвичи, 2018 (Ромир). – URL: <https://ria.ru/20180727/1525427252.html> (дата обращения: 27.03.2024).
6. Каменец А.В., Урмина И.А., Заярская Г.В. Основы культурно-досуговой деятельности: учебник для вузов / под науч. ред. А.В. Каменца. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2024. – 158 с. – (Серия «Высшее образование»). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. С. 7. – URL: <https://urait.ru/bcode/533849/p.7> (дата обращения: 27.03.2024).
7. Лебедь О.Л., Пинчук А.Н., Ляликова С.В. Свободное время столичных жителей в условиях современной реальности: отдых в парковых зонах города Москвы // Горизонты гуманитарного знания. 2018. №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/svobodnoe-vremya-stolichnyh-zhiteley-v-usloviyah-sovremennoy-realnosti-otdyh-v-parkovyh-zonah-goroda-moskvu> (дата обращения: 27.03.2024).
8. Лето в Москве, 2014 (ФОМ). – URL: <https://fom.ru/posts/11673> (дата обращения: 27.03.2024).
9. Подростки в городе: стратегии освоения городского пространства, 2022 (НИИ урбанистики и глобального образования МГПУ). – URL: <https://prizma.mgpi.ru/pravo-na-gorod-v-kakih-mestah-podrostki-provodyat-svobodnoe-vremya/> (дата обращения: 27.03.2024).
10. Понукалина О.В. Трансформация сферы досуга российского общества: социологический анализ. – Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т. 2008. С. 8.
11. Ревуцкая А.О., Заярская Г.В., Фодоря А.Ю. Городские проекты и программы по социокультурной адаптации детей-инвалидов и детей с ОВЗ (из опыта ГАУК



«МОСГОРТУР») // Инвалид в обществе XXI века: Сб. тр. III Всерос. науч.-практ. конф., Москва, 7 дек. 2021 г. / Под ред. В.Д. Байрамова, И.Л. Литвиненко. – Москва: Моск. гос. гуманитарно-эконом. ун-т, 2022. – С. 56-62.

12. Самым популярным видом досуга москвичи назвали прогулки на свежем воздухе (2016) [Электронный ресурс] // Информационное агентство России «ТАСС». 17 октября. – URL: <http://tass.ru/moskva/3710549> [архивировано в WaybackMachine] (дата обращения: 27.03.2024).

13. Сладков Г.Д., Фодоря А.Ю. Прогноз предпочтений родителей по выбору видов детского отдыха на летнюю кампанию 2017 года // Профессиональный проект: идеи, технологии, результаты. – 2017. – № 1(26). – С. 78-88.

14. Серия исследований досуга жителей столицы, 2017 (МИСКП (Библиотека им. Н.А. Некрасова)). – URL: <https://urban.hse.ru/news/230083491.html?ysclid=lrhkuz3wo5330962655>, <http://assets.miscp.ru/middle-age> (дата обращения: 27.03.2024).

15. Фодоря А.Ю., Воронин К.О., Заярская Г.В. Анализ удовлетворенности программами отдыха детей, реализованными ГАУК «МОСГОРТУР» в период летней оздоровительной кампании 2021 года // Здоровье населения и качество жизни: электрон. сб. материалов IX Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 30 марта 2022 г. Том 2. – СПб.: Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И.И. Мечникова, 2022. – С. 237-245.

16. Фодоря А.Ю., Заярская Г.В., Шаповалова С.И. Удовлетворенность качеством услуг детского отдыха и оздоровления жителями города Москвы // Социальная политика и социология. – 2020. – Т. 19, № 3(136). – С. 155-164.

17. Что определило московский досуг в 2023 году, 2023 (Афиша Daily). – URL: <https://daily.afisha.ru/cities/26550-что-определило-moskovskiy-dosug-v-2023-m-ekranki-barbi-bary-s-dushoy-deyty-bez-tindera/> (дата обращения: 27.03.2024).

**УДК 616.711-007**

### **ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДИКИ ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОТНОШЕНИИ СТУДЕНТОК, ИМЕЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЕ СКОЛИОЗ**

*Явдошенко Е.О.*

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

**Аннотация.** Данная статья рассматривает влияние интерактивных методов обучения в физическом воспитании студенток с заболеванием сколиоза, а также для успешности данных методик предлагается использовать фитбол-гимнастику как средство коррекции у студенток заболевания сколиоза. Реализация интерактивных методов обучения позволяет выстроить воспитательно-образовательный процесс на качественно новом уровне развития, позволяет задействовать всех студенток в воспитательно-образовательном процессе как единое целое, при этом деятельность преподавателя направлена на корректировку действия студенток. Полученные результаты позволяют констатировать успешность применения современных технологий в системе образования и необходимости дальнейшего развития системы физического воспитания студенческой молодежи с различными заболеваниями.



**Ключевые слова:** интерактивный метод, физическое воспитание, студент, воспитательно-образовательный, процесс.

Большой спрос высококвалифицированных специалистов в настоящее время способных конкурировать на протяжении продолжительного времени и быть востребованными в различное время, требует от системы высшего профессионального образования развития системы подготовки молодых специалистов.

Недостаток использования научно-методического материала в воспитательно-образовательном процессе для решения физкультурно-оздоровительных мероприятий личности студента с нарушением опорно-двигательного аппарата и учетом их индивидуальных особенностей приводит к снижению успеваемости, раздражительности, мотивации к занятиям физической культурой.

В связи с этим, система высшего профессионального образования позволяет реализовать на занятиях физической культурой необходимые условия способствующие развитию творческих способностей, направляет деятельность студенческой молодежи через путь самообразования, позволяет проявить активность в общественной жизни университета [2, 4].

Такой организационный процесс мотивирует студенческую молодежь в его профессиональном становлении, позволяет самореализоваться и сформировать необходимые компетенции.

Для успешной профессиональной деятельности, будущему специалисту необходимо быть физически развитыми, обладающими высокими показателями функционального потенциала организма [1].

**Материалы и методы.** Таким образом, проведенный анализ медицинского осмотра позволяет сделать акцент на том, что большинство студентов входящих в специальную медицинскую группу имеют различную степень сколиоза 68% от общего числа входящих в специальную медицинскую группу. Данное заболевание является наиболее распространённым и требует поиска дополнительных эффективных средств и методик позволяющих осуществлять коррекцию в физическом развитии студенческой молодежи.

В ряде исследований для коррекции студентов с заболеванием сколиоза рекомендуется использовать средства оздоровительной физической культуры, а также использовать современные методики для физического и функционального развития организма, включающие перечень дополнительных тренажеров, позволяющих повышать активность и эффективность в образовательной деятельности [7].

Дополнительным условием развития физкультурно корректирующих действий предлагается использовать интерактивные методы обучения на занятиях физической культурой [3]. Использование интерактивных методов обучения направлено на то, чтобы сосредоточить студенческую молодежь на занятиях физической культурой, повысить уровень мотивации к систематической физкультурно-спортивной деятельности.

Реализация интерактивных методик на занятии физической культурой, позволяют использовать индивидуальный подход, преподаватель является контролирующим звеном, которое следит за условиями выполнения поставленных задач.



Таким образом, использование интерактивных методов обучения и использование современных средств коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата позволит повысить мотивационный, познавательный и рефлексивный компонент на занятиях физической культурой среди студенческой молодежи.

В процессе воспитательно-образовательной деятельности нами предлагается использовать современную методику коррекции здоровья позвоночника и оказания положительного влияния на его мышечный корсет.

Современными авторами отмечается, положительное воздействие упражнений гимнастики с элементами упражнений на фитболах [5, 6].

Умеренная интенсивность в процессе занятий оказывает оздоровительный эффект на мышечный корсет спины, позволяет снизить нагрузку во время упражнений на позвоночный столб стимулируя кровообращение в межпозвонковых структурах, внутренних органах.

Анализ литературы свидетельствует о наличии связи фитбол-гимнастики с верховой ездой, таким образом, выполнение упражнений на фитболах успешно решают вопросы в нормализации нервно-мышечного напряжения, позволяет развивать баланс, координационные способности.

В процессе выполнения упражнений необходимо выполнить акцент на общие методические указания, в которых указывается исходное положение, постановка ног, рук, тела по отношению к мячу и т.д. [6]. Также, упражнения с фитболами рекомендуется дополнять вспомогательным инвентарем, положительно влияющим на общий объем нагрузки.

На основании этого, профессиональная деятельность преподавателя физической культуры должна быть выстроена таким образом, чтобы условия, средства и методы были направлены на достижение поставленных целей и задач воспитательно-образовательной деятельностью. В связи с проведенным теоретическим анализом научно-теоретической литературы, необходимо дать количественную оценку эффективности применения интерактивных методов обучения и методики применения фитбол-гимнастики для групп с нарушением опорно-двигательного аппарата заболеванием сколиоз.

Проведенный педагогический эксперимент позволил сопоставить полученные результаты двух групп, контрольной и экспериментальной на начальном и контрольном этапе исследования. В каждую группу входили по 18 студенток отнесенных к специальной медицинской группе, с заболеванием сколиоза. Для проверки эффективности предложенной методики и дополнением воспитательно-образовательного процесса интерактивными методами обучения, были выделены показатели, по которым производилась оценка: упражнения силовой и статической направленности спины и мышц брюшного пресса.

Данные полученные к ходе начального этапа экспериментального исследования выявили, что между студентками контрольной и экспериментальной группы нет существенных отличий. Показатели КГ в упражнении подъем туловища из положения, лежа на спине, имели значение  $25 \pm 2,6$  раза, а в ЭГ показатели составили  $26 \pm 2,0$  раза. Во втором упражнении «планка на предплечьях» показатели КГ составили  $46 \pm 2,5$  сек., а ЭГ результат составил  $48 \pm 1,3$  сек. ( $p < 0,001$ ;  $< 0,01$ ).



Отмечено, что в процессе воспитательно-образовательной деятельности в специальной медицинской группе недостаточно внимания уделяется формированию силовых показателей мышц брюшного пресса и мышц спины, что негативно отображается на развитии опорно-двигательного аппарата.

Для оценки силовых показателей были использованы два теста, оценка первого теста использовалось упражнение с применением фитбола (ноги на мяче, руки за головой, скручивание) так показатель КГ в среднем соответствовал  $24 \pm 1,0$  раза, а в ЭГ  $21 \pm 1,5$  раза ( $p < 0,001$ ). Второе упражнение сед углом ноги под  $45^\circ$  по отношению к полу, так результаты КГ составил  $30 \pm 1,1$  сек и ЭГ  $28 \pm 1,6$  сек ( $p < 0,001$ ).

Таким образом, результаты, полученные в педагогическом эксперименте на оценку силовых показателей, в контрольном этапе исследования ЭГ и КГ свидетельствует о недостаточном развитии мышц брюшного пресса и спины, что может провоцировать ухудшение имеющегося заболевания.

В процессе педагогического эксперимента КГ занималась по программе ранее разработанной для специальной медицинской группы. В ЭГ проводились занятия с дополнением в воспитательно-образовательный процесс интерактивного обучения и методики фитбол-гимнастики. Таким образом, экспериментальная группа, проводила занятия на протяжении учебного года, в конце которого на контрольном этапе исследования выделить ряд изменений и провести сравнительный анализ результатов.

Так, результаты КГ имели незначительные повышение на конец учебного, упражнения подъем туловища из положения, лежа на спине, показал  $28 \pm 3$  раза, а тоже упражнение в ЭГ составило  $34 \pm 1,0$  раз. Во втором упражнении «планка на предплечьях» показатели КГ составили  $49 \pm 1,7$  сек., а результаты ЭГ составили  $1,07 \pm 1,8$  сек.

**Результаты** силовых показателей КГ в упражнении с фитбол мячом не имели значительных отклонений  $27 \pm 1,0$  раза, а в ЭГ  $34 \pm 2,5$  раза. Во втором упражнении сед углом ноги под  $45^\circ$  по отношению к полу, результаты КГ составил  $34 \pm 2,3$  сек и ЭГ  $42 \pm 1,2$  сек., что позволило говорить о высокой эффективности современных средств развития воспитательно-образовательной деятельности.

Также, отмечается, что при использовании данных методик у студентов специальной медицинской группы нормализовалось психоэмоциональное состояние в процессе развития физических качеств.

**Вывод.** На основании проведенного исследования, развитие физического воспитания приобретает актуальность в современных образовательных рамках, что в свою очередь позволяет более качественно проводить занятия, подбирать необходимые средства и методы физического и коррекционного воздействия. Все это позволит сформировать потребность в систематических занятиях физической культурой и спортом, выстроить процесс развития через процесс самообразования, позволяющий самоактуализировать личность студента.

Несомненно, реализация интерактивных методов обучения выстраивает воспитательно-образовательный процесс на основе активизации познавательных интересов студенческой молодежи, что приводит к эффективному управлению процессом развития человека, созданием возможностей для проявления студентом своей инициативы.

Полученные обобщенные результаты исследования отображают эффективность реализации фитбол-гимнастики, которая повышает уровень развития в



функциональном и физическом состоянии студенческой молодежи, также улучшаются показатели жизненной емкости легких и тестовых заданиях предложенных студентам.

**Список литературы:**

1. Голубина О.А. Основы профессионально формирующей системы физического воспитания студенток: монография / О.А. Голубина, В.С. Макеева, В.Н. Пушкина, А.В. Кочнев. - Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2015. – 165 с.
2. Косолапова М.А. Положение о методах интерактивного обучения студентов по ФГОС 3 в техническом университете: для преподавателей ТУСУР / М.А. Косолапова, В.И. Ефанов, В.А. Кормилин, Л.А. Боков. – Томск: ТУСУР, 2012. – 87 с.
3. Мищенко И.В. Методика проведения занятий физической культурой с профессионально-прикладной направленностью / И.В. Мищенко, В.Н. Пушкина, А.Н. Зелянина // Вестник Челябинского государственного университета. – 2013. - №34. – С. 59-64.
4. Мухина С.А. Нетрадиционные педагогические технологии в обучении / С.А. Мухина, А.А. Соловьева. - Ростов – на – Дону: «Феникс», 2004. – 379 с.
5. Нагайцева И. Ф. Организация занятий по физической культуре на основе применения фитбол-гимнастики для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата / И. Ф. Нагайцева, В. В. Стешенко // Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания». – 2014. – №3(30). – С. 121 – 125.
6. Петрушевич Е.И. Влияние занятий фитбол-аэробикой на уровень физической подготовленности студенток / Е.И. Петрушевич // Сборник материалов XXI (68) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов «Наука - образованию, производству, экономике» в 2 томах (Редколлегия: И.М. Прищепа (гл. ред.), В.Я. Кузьменко, В.М. Шорец, Е.Н. Залеская, И.А. Шаропова, С.А. Моторов, В.Г. Шпак, А.А. Бочков, Ю.П. Беженарь, С.В. Николаенко). - Витебск, 2016. - С. 364-365.
7. Weinstein S. L., Dolan L. A. Wright J. G. et al. Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis / S. L. Weinstein, L. A. Dolan, J. G. Wright and et al. // New England journal of medicine. - 2013. URL: [www.nejm.org](http://www.nejm.org). (Accessed 23 November 2017).

**УДК 614.2**

**ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ У ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ К  
ВЕДЕНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

*Якушин Д.С., Манерова О.А.*

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

**Аннотация.** Формирование здорового образа жизни населения, профилактика и контроль неинфекционных заболеваний являются одной из важнейших межотраслевых проблем развития Российской Федерации, так как неинфекционные заболевания являются ведущей причиной временной нетрудоспособности, инвалидности и смертности населения и оказывают выраженное негативное воздействие на социально-экономическое положение страны. В России смертность от основных неинфекционных



заболеваний составляет 68,5 % от общей смертности населения, которая, несмотря на определенные успехи по ее снижению, остается на очень высоком уровне. Основной причиной высокой частоты развития неинфекционных заболеваний является большая распространенность предотвратимых факторов риска, связанных с нездоровым образом жизни (употребление табака, нерациональный характер питания, недостаточная физическая активность, пагубное употребление алкоголя). Наиболее эффективным направлением профилактики неинфекционных заболеваний является формирование у населения мотивации на здоровый образ жизни.

**Ключевые слова:** мотивация, здоровый образ жизни, трудоспособное население

**Актуальность.** Государственная политика формирования системы мотивации трудоспособного населения к здоровому образу жизни является одной из приоритетных задач национального проекта «Демография», а также входящих в него федерального и региональных проектов «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек», которая реализуется посредством пропаганды здорового образа жизни средствами массовой информации, созданием условий для ведения здорового образа жизни в основных сферах жизнедеятельности, формирования системы ценностных ориентации населения и повышения качества его жизни.

Указом Президента Российской Федерации от 06.06.2019 № 254 «О стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025г.» были определены основные мероприятия, предусматривающие организацию и развитие системы профилактики

профессиональных рисков, а также качественное и своевременное выполнение лечебно-профилактических мероприятий, позволяющих вернуть работников к активной трудовой и социальной деятельности.

В настоящее время система мероприятий по формированию здорового образа жизни у трудоспособного населения реализуется на трех уровнях:

1. социальном: пропаганда здорового образа жизни средствами массовой информации, проведение информационно-просветительской и образовательной работы медицинскими организациями, учреждениями образования, культуры, социальной защиты населения, а также общественными объединениями и др.;

2. инфраструктурном: создание условий для ведения здорового образа жизни в основных сферах жизнедеятельности, развитие сети физкультурно-спортивных и досуговых организаций; проведение экологического контроля; оснащение учреждений здравоохранения необходимым оборудованием;

3. личностном: формирование системы ценностных ориентаций различных возрастных групп населения, повышение качества его жизни.

Основным и наиболее эффективным направлением профилактики неинфекционных заболеваний (НИЗ) является формирование у населения мотивации на здоровый образ жизни (ЗОЖ), в связи с чем, актуальность данной тематики приводит к спросу на научные исследования.

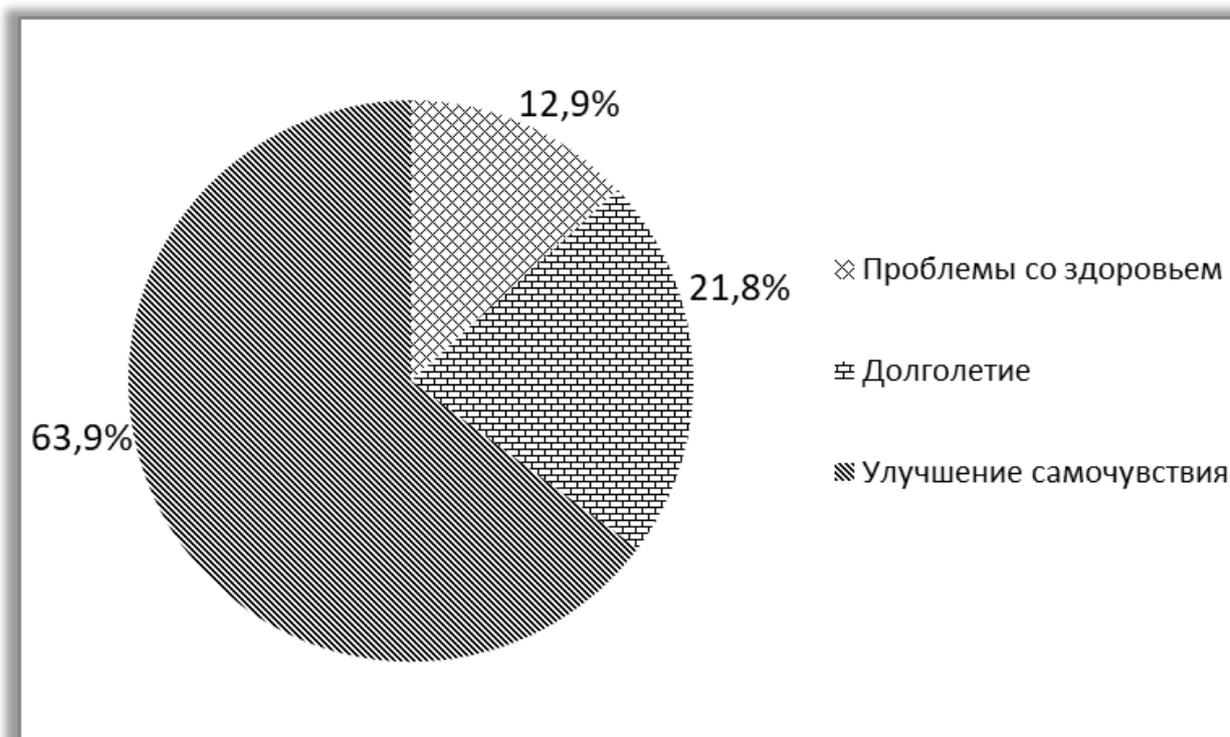
**Цель и задачи исследования.** Изучить отношение трудоспособного населения к ведению здорового образа жизни и определить его роль в сохранении и укреплении здоровья.



**Материалы и методы.** Социологический опрос 160 респондентов от 18 лет и старше, проживающих в момент проведения исследования в г. Москве

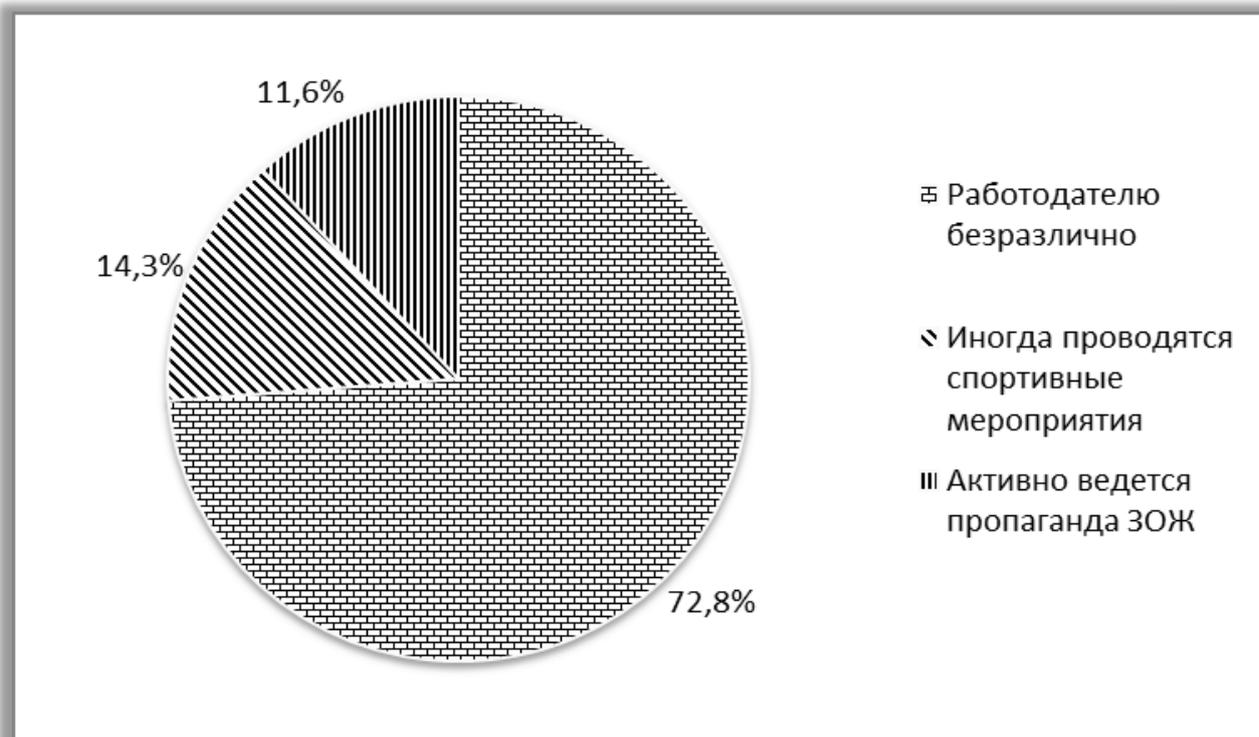
**Результаты.** В ходе пилотного исследования был проведен социологический опрос 160 респондентов от 18 лет и старше, проживающих в момент проведения исследования в г. Москве. Социологический опрос проводился в он-лайн формате посредством ресурса Google Формы. Ссылка на опрос рассылалась посредством электронной почты и мессенджера WhatsApp.

В ходе социологического опроса были определено, что мотивацией к велению ЗОЖ у 63,9 % трудоспособного населения является улучшение самочувствия, у 21,8 % увеличение продолжительности жизни и у 12,9% проблемы со здоровьем (Рис.1).



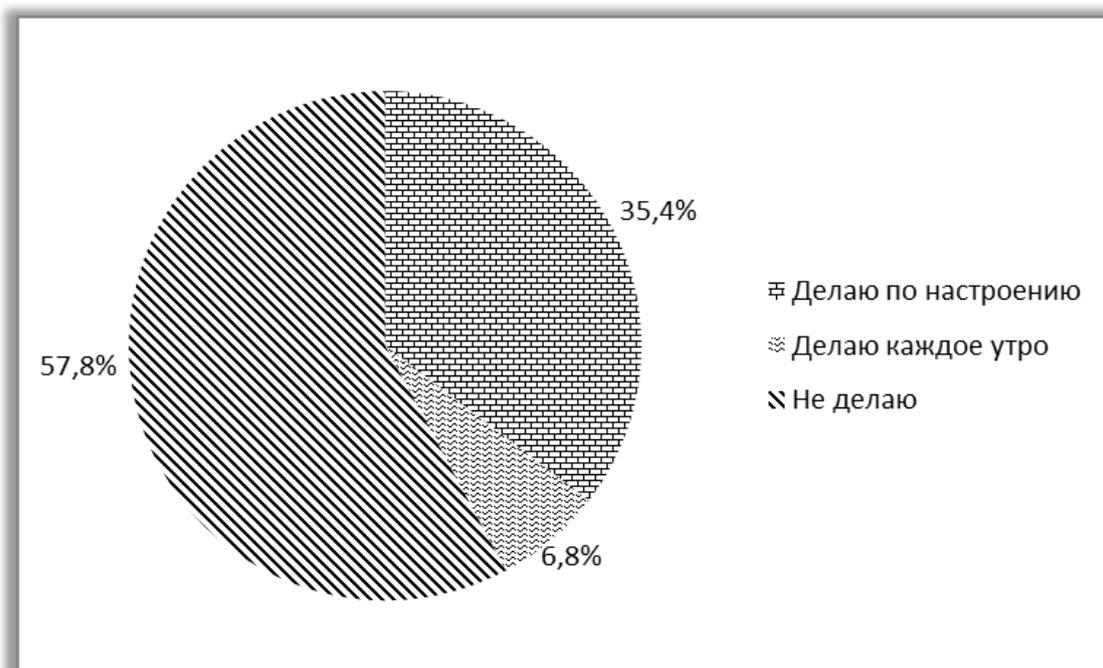
**Рис. 1. Ответ респондентов на вопрос «Что является Вашей мотивацией к соблюдению ЗОЖ?»**

Выявлено, что 41,5% респондентов положительно относятся и придерживаются ЗОЖ, а пятая часть (19%) респондентов относится безразлично к пропаганде ЗОЖ. Так же выявлено, что в 74% случаев работодателю безразлично занимаются ли работники физической культурой и спортом, однако в 14,3% случаях работодателем организуются спортивные мероприятия и в 11,6% случаях активно пропагандируется ЗОЖ (Рис.2).



**Рис.2. Ответ респондентов на вопрос «Мотивирует ли Вас работодатель на соблюдение ЗОЖ?»**

При изучении отношения к ЗОЖ в семье, выявлено, что у более половины респондентов (58.1%) соблюдают ЗОЖ только некоторые члены семьи. Выявлено, что лишь третья часть респондентов (35,4%) по настроению делает зарядку по утрам, 6,8% респондентов укрепляет свое здоровье закаливанием с использованием контрастного душа, около пятой части (18,5%) респондентов регулярно посещают банные комплексы (Рис.3).

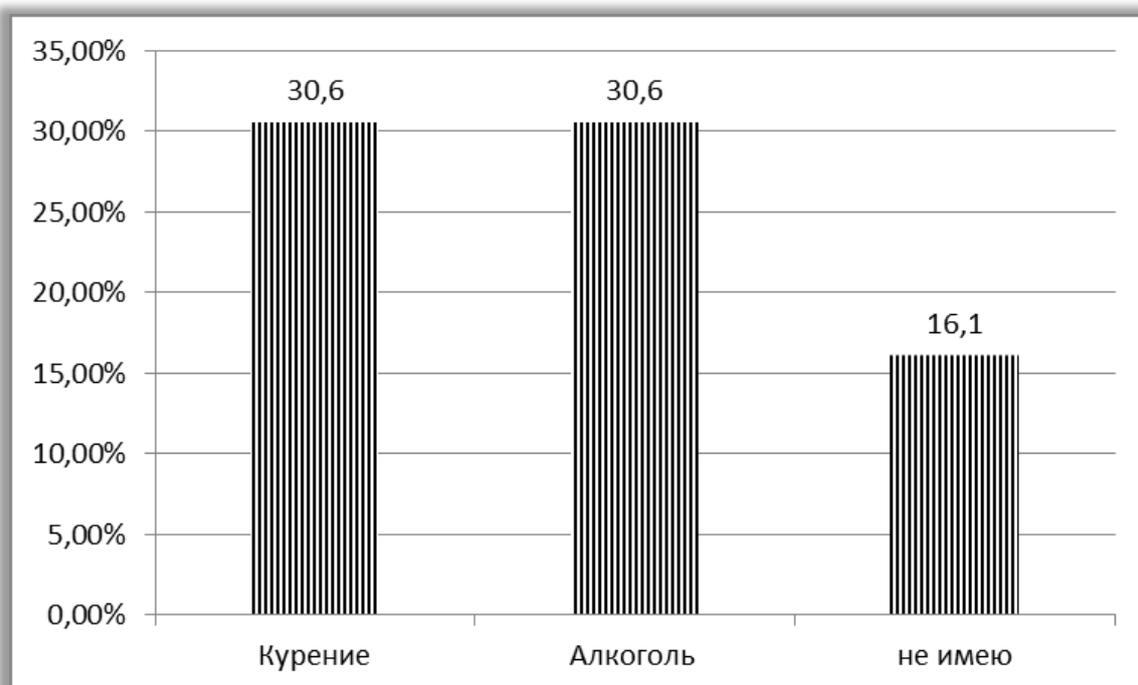


**Рис.3. Ответ респондентов на вопрос «Делаете ли Вы зарядку утром?»**



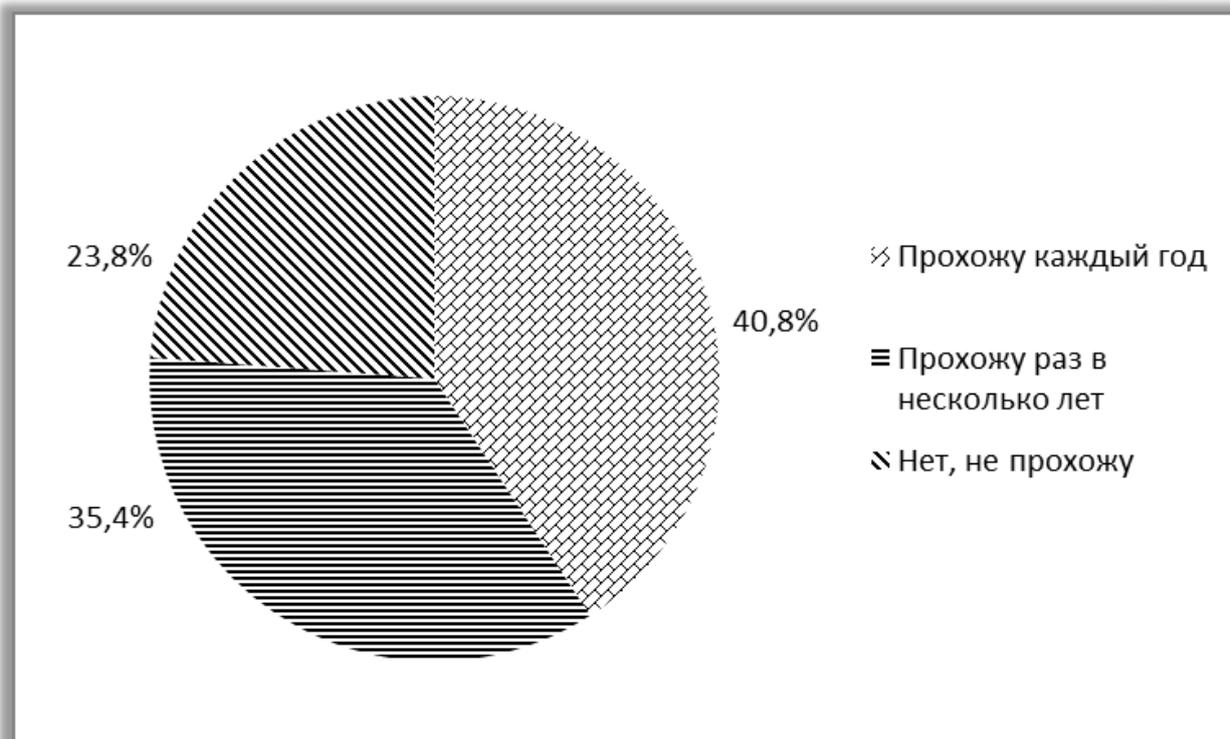
Данные анкетирования показали, что около трети респондентов имеют вредные привычки в виде курения (30,6%) и употребления алкогольных напитков (30,6%) и 16,1% респондентов не имеют вредных привычек (Рис.4). При этом только 6,5% респондентов имеют финансовое и моральное поощрение при отсутствии вредных привычек от работодателя.

Анализ ответов респондентов показал, что четвертая часть респондентов (21,2%) имеют недостаточный сон и времени на отдых, что может отражаться на их здоровье. При анкетировании выявлено, что респонденты имеют проблемы со здоровьем: избыточный вес (27,9%), повышенное давление (12,9%), повышенный холестерин (10,5%), общая слабость (37,4%), остеохондроз (24,5%), травмы (32%), однако только 12,2% респондентов ежедневно выполняют комплекс упражнений по восстановлению опорно-двигательного аппарата



**Рис. 4. Ответ респондентов на вопрос «Какие вредные привычки Вы имеете?»**

Необходимо отметить, что важным аспектом ЗОЖ является активное медицинское поведение. Респонденты считают, что необходимо регулярно обращаться в медицинские организации, в том числе с профилактической целью, 40,8% респондентов проходят ежегодную диспансеризацию, 10,3 % респондентов ежегодно проходят санаторно-курортное лечение, 22,4% посещают санаторий по направлению медицинской организации, около трети (38%) респондентов занимаются профилактикой НИЗ (Рис.5).



**Рис. 5. Ответ респондентов на вопрос «Проходите ли Вы диспансеризацию?»**

**Заключение.** Сохранение и укрепление здоровья трудоспособного населения требует комплексного подхода с учетом всех определяющих его факторов: образа жизни, социального благополучия, условий и факторов деятельности и среды обитания, включая рабочие места. Необходимо продолжать работу по формированию мотивации у трудоспособного населения к бережному отношению к собственному здоровью, повышению личной ответственности за свое здоровье и соблюдению здорового образа жизни.

Основными факторами при формировании мотивации к ведению ЗОЖ могут быть: государственная политика, учитывающая интересы здоровья, создание благоприятной среды на местном уровне, просвещение, гигиеническое воспитание и обучение мерам укрепления здоровья, повышение профессиональных компетенций по мерам укрепления здоровья и профилактики среди медицинских работников первичной медико-санитарной помощи и специалистов в области общественного здоровья и здравоохранения

#### **Список литературы:**

1. Вигдорчик Я. И., Линденбрaten А. Л. Теоретические основы системы мотивирования и стимулирования граждан к здоровьесохраняющему поведению // Бюллетень Национального научноисследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. – 2021. – № 2. – С. 44–49. DOI: 10.25742/NRIPH.2021.02.006.

2. Воротилкина И.М., Баженова Н.Г., Баженов Р.И. Мотивация молодёжи к здоровому образу жизни // ЦИТИСЭ. 2023. № 1. С. 231-249. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.1.19>.

3. Зиновьева В.А., Попович М.В., Концевая А.В., Усова Е.В., Маньшина А.В., Драпкина О.М. Могут ли муниципальные программы укрепления здоровья улучшить состояние



здоровья населения? Обзор зарубежных практик. Профилактическая медицина. 2021;24(5):103-110 <https://doi.org/10.17116/profmed202124051103>.

4. Мониторинг факторов риска неинфекционных заболеваний взрослого населения: международный опыт [Электронный ресурс]: обзор / [Е. И. Аксенова и др.]. – Электрон. текстовые дан. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2022 – URL: <https://niioz.ru/upload/iblock/cbf/cbf27e29bd8b5c7e31a25aa5006d17cf.pdf>. – 70 с.

5. Удалова Л.В., Горшкова С.Е., Лебедев В.Ю., Мещерякова Л.Я. Актуализация духовно-нравственных ценностей как путь к здоровью молодежи// Российский гуманитарный журнал. 2021. Том 10. №5 С. 317-329. <https://doi.org/10.15643/libartrus-2021.5.3>.

6. Федеральный проект «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/zozh>.

**УДК 614.2:005.332.2(476)"20"**

## **ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ В XXI ВЕКЕ**

*Ясюля Т.В.*

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

В статье рассмотрены направления, определяющие поступательные изменения деятельности системы здравоохранения Республики Беларусь, с учетом тенденций развития мирового здравоохранения.

**Ключевые слова:** система здравоохранения Республики Беларусь, медицинская помощь, амбулаторно-поликлинические организации, больничные организации, межрайонные центры, информатизация отрасли.

**Актуальность.** Система здравоохранения наряду с другими отраслями народного хозяйства обеспечивает жизнеспособность любого государства. В свою очередь устойчивость системы здравоохранения к внешним воздействиям определяется многими факторами, среди которых можно выделить состояние инфраструктуры, механизм и объемы финансирования, эффективность использования кадровых, материально-технических и технологических ресурсов отрасли, а также способность воспринимать и внедрять инновации.

Изменения и трансформации являются важным элементом деятельности любой системы, в том числе здравоохранения, и помогают достигать поставленных социальных целей и желаемых результатов. Процесс изменений в системе отражает формирование или устранение свойств ее структурных элементов, увеличение или уменьшение их параметров, перемещение или преобразование этих элементов, переход в иную форму, и характеризует движение и развитие системы в целом и составляющих ее элементов в частности [2].

Регулярная оценка эффективности деятельности системы здравоохранения, мониторинг и всесторонний анализ ситуации крайне важны для поддержания устойчивости системы и выработки стратегии ее дальнейшего развития.



Международными организациями и национальными системами здравоохранения осуществляется анализ влияния социальных, демографических, экономических и экологических факторов на потребность различных слоев и групп населения разных стран в медицинской помощи, дается оценка количественного и качественного состояния ресурсов, которыми располагает отрасль [5].

**Цель.** Проанализировать тенденции, определяющие направления и механизмы совершенствования систем охраны здоровья в Республике Беларусь и за рубежом.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили публикации иностранных и белорусских авторов. В работе проведен анализ литературных источников, использованы документальный и статистический методы.

**Результаты и обсуждение.** Одним из значительных общемировых трендов последнего двадцатилетия является концентрация ресурсов, кадров и объединение (укрупнение) организаций здравоохранения. Укрупнение хозяйствующих субъектов, их слияние и формирование объединений организаций здравоохранения с различной степенью самостоятельности входящих в них структурных элементов принято называть концентрацией оказания медицинской помощи. Различают горизонтальную и вертикальную концентрации. Под горизонтальной концентрацией понимают слияние медицинских организаций, находящихся на одном уровне в иерархической системе оказания медицинской помощи, например, слияние больниц и возникновение объединенных больничных систем. Вертикальная концентрация – слияние медицинских организаций, действующих на разных уровнях, например, слияние поликлиник и стационаров и формирование амбулаторно-стационарных объединений [1, 4, 7].

Процессы концентрации ресурсов и интеграции деятельности медицинских служб в разных странах имеют разную степень выраженности. В обзорах иностранной литературы сообщается о формировании крупных медицинских объединений, которые выступают в роли интегратора поиска новых механизмов повышения качества и доступности медицинской помощи. Ряд зарубежных авторов констатируют, что укрупнение размера больничных организаций за счет использования дополнительных возможностей новых медицинских технологий и методов лечения, роста объемов проводимых хирургических операций и медицинских манипуляций ведет к сокращению удельных затрат на одну госпитализацию (независимо от статуса их собственности). При этом исследователи отмечают, что объединение (структурное слияние) больниц, без выделения набора интеграционных мероприятий по преодолению зон фрагментации оказания медицинской помощи, такого эффекта не дает [1, 4, 7].

Следует отметить, что крупные медицинские объединения имеют ряд преимуществ перед небольшими организациями здравоохранения: централизованно можно системно подойти к вопросам реструктуризации сети медицинских организаций – закрыть или перепрофилировать их мощности, централизовать дефицитные ресурсы, перегруппировать отдельные медицинские службы с целью более эффективного использования ресурсов [4]. В обзорной публикации М. Джанкотти с соавторами были проанализированы все исследования в мировой литературе за 45 лет (1969–2014) по процессам концентрации организаций здравоохранения и сделан вывод о том, что укрупнение больниц в целом дает экономию на масштабах, но до определенного предела. Авторы отметили, что мелкие больницы имеют недостаточный объем помощи, чтобы оправдать фиксированные затраты на больничную инфраструктуру, а крупные



больницы с числом коек свыше 500–600 теряют экономию на масштабах в силу сложности управления такими комплексами [4]. Однако, отметим и тот факт, что укрупнение (до определенного предела) организаций здравоохранения повышает управляемость, но далеко не всегда определяет качество проводимых преобразований и достижение поставленных целей [1, 4, 6, 7].

Представленная выше общемировая тенденция – сокращение числа медицинских организаций – нашла отражение и при совершенствовании деятельности системы здравоохранения Республики Беларусь.

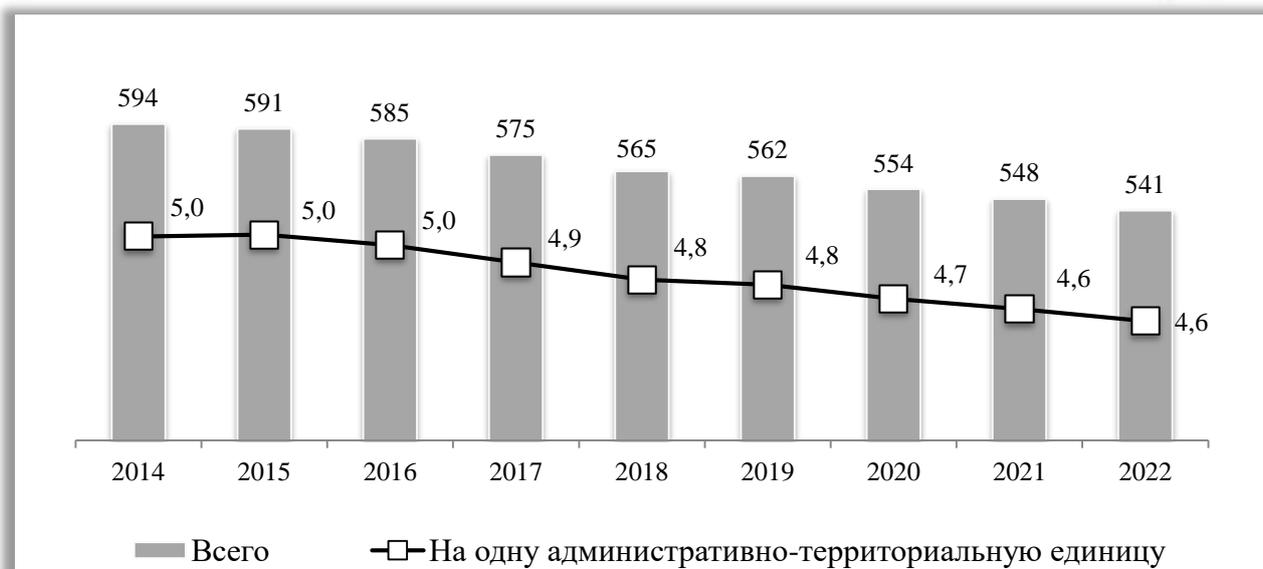
По данным официальных ежегодных статистических сборников «Здравоохранение Республики Беларусь» за период с 2003 по 2022 годы число больничных организаций здравоохранения системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь уменьшилось с 700 до 574 единиц (на 16,9%). Также сократилось с 1477 до 1394 число амбулаторно-поликлинических организаций, включая поликлинические отделения больниц и диспансеров (на 6,0%), в том числе с 601 до 409 поликлинических отделений больниц и роддомов (на 32,0%).

Сокращение числа больничных организаций в республике объясняется, прежде всего, слиянием организаций здравоохранения с образованием одного юридического лица, например, мелкие участковые больницы становились подразделениями центральной районной больницы, а также закрытием небольших стационаров и поликлиник.

В 2014 г. на один административно-территориальный район республики (всего в Республике Беларусь было 118 административно-территориальных районов, который в среднем включает 1 город районного значения, 1 поселок городского типа и 195 сельских населенных пунктов), без учета организаций здравоохранения г. Минска, приходилось в среднем 20,6 организации здравоохранения и их подразделений, в том числе 5,0 стационаров, 15,6 амбулаторно-поликлинические организации.

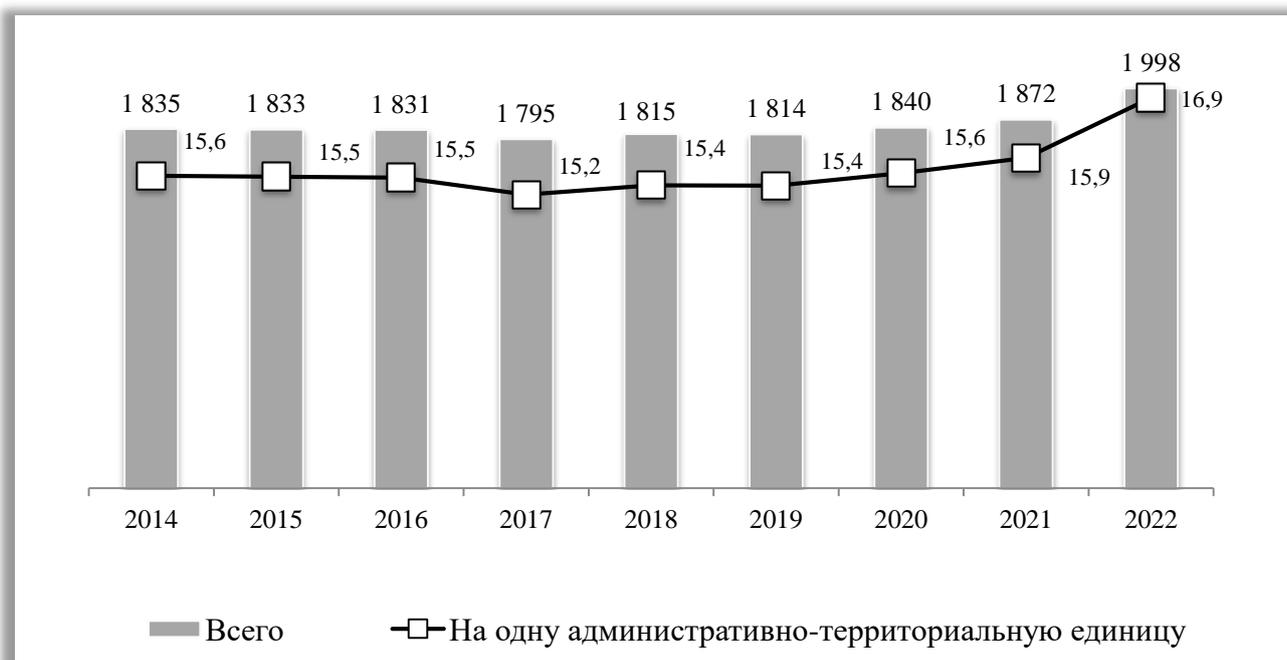
В 2014 г. на одно муниципальное образование Российской Федерации (всего в 2014 г. в Российской Федерации было 22 777 муниципальных образований, среднестатистический муниципальный район насчитывает 1 городское и 10 сельских поселений) приходилось в среднем 1,5 медицинские организации, в том числе 1,4 стационара и 3,5 амбулаторно-поликлинические организации (включая самостоятельные и в составе объединенных больниц) [4].

В 2022 г. в Республике Беларусь на один административно-территориальный район приходилось в среднем 21,5 организации здравоохранения, в том числе 4,6 стационара, 16,9 амбулаторно-поликлинические организации (рис. 1, 2). Произошедшие за последнее десятилетие изменения характеризуют процессы переориентации модели оказания медицинской помощи: перераспределение объемов оказания медицинской помощи со стационарной в пользу первичной медицинской помощи. Приоритет первичной медицинской помощи – наиболее инклюзивный, справедливый, экономически эффективный и действенный подход к укреплению физического и психического здоровья людей, а также к социальному благополучию.



▪ 118 административно-территориальных районов Республики Беларусь

**Рисунок 1 Число больничных организаций всего и в среднем на один административно-территориальный район Республики Беларусь за 2014 – 2022 годы (база ВОЗ «Здоровье для всех»)**



▪ 118 административно-территориальных районов Республики Беларусь

**Рисунок 2 Число амбулаторно-поликлинических организаций всего и в среднем на один административно-территориальный район Республики Беларусь за 2014 – 2022 годы (база ВОЗ «Здоровье для всех»)**

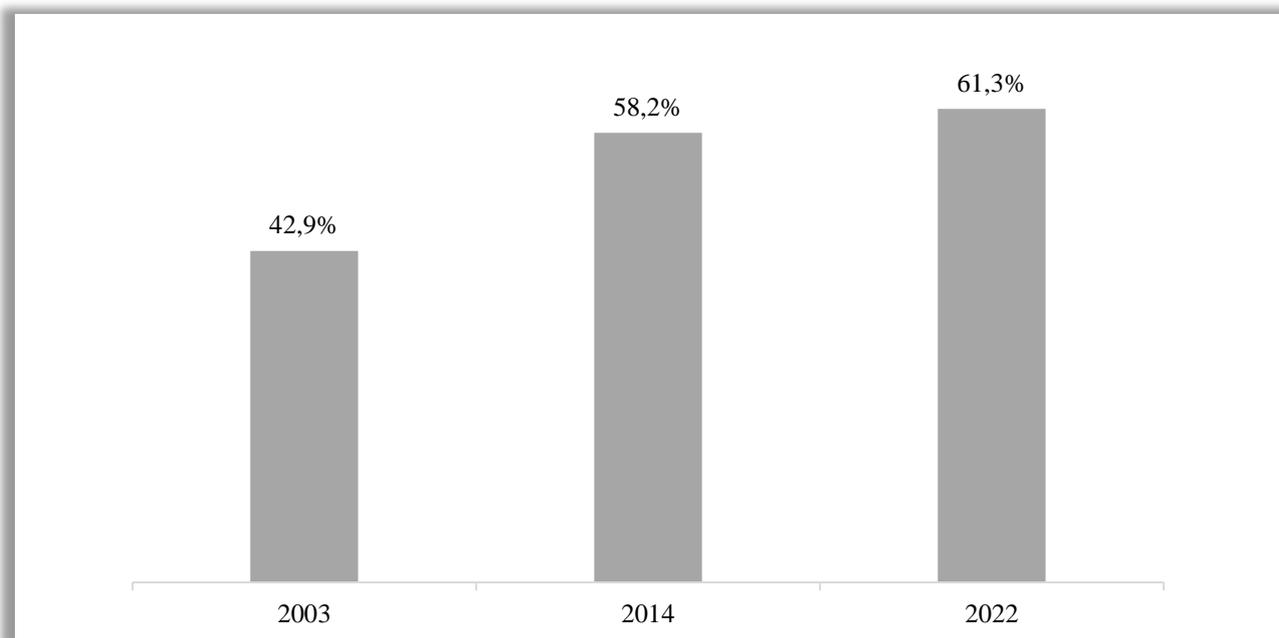
Второй общемировой тенденцией отрасли здравоохранения является объединение и интеграция больниц с амбулаторно-поликлиническими организациями. За рубежом формы таких объединений многообразны: врачебные практики (аналоги



амбулаторно-поликлинических организаций), находящиеся в собственности больниц; функциональная интеграция больниц и организаций, оказывающих первичную медицинскую помощь; амбулаторно-стационарные системы, формирующиеся на основе соглашений о партнерстве между отдельными поставщиками услуг [1, 4, 7].

В 2000-е годы больницы экономически развитых стран приобретали врачебные практики и создавали свои амбулаторные структуры, стремясь преодолеть фрагментацию оказания медицинской помощи. Указанные изменения ставили своей целью достижение большей преемственности в лечении пациентов, выписавшихся из стационара и продолжающих этап лечения в амбулаторных условиях с совместной ответственностью врачей-специалистов амбулаторно-поликлинических организаций здравоохранения и стационаров за результаты; создание общей системы отчетности, основанной на «сквозных» показателях медицинской деятельности; обязательный электронный информационный обмен между врачами для ведения пациентов с хроническими и множественными заболеваниями. Идея состояла в том, чтобы преодолеть фрагментацию оказания медицинской помощи, обеспечить заинтересованность всех звеньев системы в совместной работе [4, 6, 7].

В этот период в системе здравоохранения Республики Беларусь увеличивается число самостоятельных амбулаторно-поликлинических организаций и сокращается количество больничных организаций. С 2003 по 2022 гг. число самостоятельных поликлиник и амбулаторий системы Минздрава увеличилось с 634 до 855 (на 34,9%). При этом в 2003 г. доля самостоятельных поликлиник и амбулаторий составляла 42,9 %, в 2022 г. – 61,3 % от общего количества таких организации здравоохранения (рис. 3).



**Рисунок 3 Доля самостоятельных амбулаторно-поликлинических организаций системы Минздрава Республики Беларусь, 2003 г., 2014 г., 2022 г.**

В Российской Федерации с 2005 г. поликлиники стали сливаться с больничными организациями, в 2014 г. доля самостоятельных амбулаторно-поликлинических организаций составляла лишь 36 %, остальные функционировали в составе



объединенной больницы. После 2014 г. имеются статистические данные общего числа амбулаторно-поликлинических организаций (включая самостоятельные и входящие в состав других организаций) без детализации.

Еще одной характерной чертой белорусского здравоохранения является относительно стабильный средний размер больничных организаций. Так, в Республике Беларусь средний размер больничной организации в 2014 г. составлял 156,9 коек, в 2023 г. – 157,3 коек. Данный показатель сопоставим с мощностью средней больницы в Германии (210 коек), Италии (176 коек) и Польши (230 коек), где средний размер больниц остается в целом стабильным. В этих странах структура больничного фонда более однородна – здесь нет очень мелких больниц, аналогичных белорусским участковым больницам (на 20 – 25 коек), но при этом больницы с числом 150–200 коек достаточно оснащены, чтобы проводить сложные медицинские вмешательства. Средний размер больничных организаций в Канаде, США в последнее время сокращается [4].

Еще одной общемировой тенденцией является формирование крупных медицинских объединений, включающих в себя медицинские службы, расширяющие доступ населению к диагностическим услугам и наиболее дефицитным врачам-специалистам поликлиник. По существу, это аналоги амбулаторно-стационарных объединений в западных странах. В Российской Федерации в г. Москве в 2012 г. все городские поликлиники были объединены в крупные амбулаторные центры, по 5 – 7 поликлиник в составе каждого центра. Каждый такой центр обслуживал в среднем 250–300 тыс. человек взрослого населения [4].

В рамках таких функционально объединенных организаций здравоохранения легче расширить доступ к медицинским услугам, поскольку все звенья системы находятся под единым управлением. Вместе с тем, такой подход требует организации более сложной логистики движения пациентов к территориально удаленному подразделению медицинского объединения.

Для здравоохранения Республики Беларусь характерно формирование медицинских объединений на функциональной основе. Например, выделение центральной амбулаторно-поликлинической организации, располагающей соответствующим штатом узких врачей-специалистов и оказывающей консультативную помощь пациентам районных поликлиник, прикрепленных к ней.

Есть опыт создания в крупных городах республики консультативно-диагностических центров, в которые можно попасть по направлениям районных поликлиник и при самостоятельном обращении.

Важным приоритетным направлением в белорусском здравоохранении стало развитие ресурсосберегающих, социально более привлекательных для отдельных категорий пациентов и экономически эффективных стационарозамещающих технологий, одним из вариантов реализации которых являются отделения дневного пребывания, функционирующие в амбулаторно-поликлинических организациях и в поликлинических отделениях больничных организаций.

По данным многих исследователей, медицинская помощь, оказываемая в амбулаторных условиях, психологически более комфортна, человек остается в привычной бытовой среде и, в случаях сохранения трудоспособности, лица трудоспособного возраста продолжают осуществлять трудовую деятельность [3].



Еще одним приоритетным направлением здравоохранения Республики Беларусь, обеспечивающим временную и территориальную доступность специализированной медицинской помощи, является формирование межрайонных (межрегиональных) центров на базе отдельных организаций здравоохранения при наличии у них ресурсных возможностей. Постановлением коллегии Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.11.2018 № 27.5 «Об утверждении Концепция создания межрегиональных центров и центров коллективного пользования» определена стратегия действий по созданию межрайонных центров интервенционной кардиологии, оказания медицинской помощи пациентам с острым нарушением мозгового кровообращения и черепно-мозговой травмой.

В последние годы ключевой тенденцией в здравоохранении Республики Беларусь является интеграция медицинских информационных технологий в единое информационное пространство (электронное здравоохранение). С развитием информационно-коммуникационных технологий электронное здравоохранение становится объективной реальностью, обеспечивает полноту и достоверность медицинской информации, существенно улучшает качество оказания медицинской помощи.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Международный союз электросвязи признали важность сотрудничества в области электронного здравоохранения в резолюциях своих руководящих органов. Эти документы побуждают страны разрабатывать национальные стратегии в области электронного здравоохранения. По оценкам ВОЗ, в настоящее время более 60% стран разрабатывают или реализуют собственные стратегии в области электронного здравоохранения. США, Канада и страны Европейского Союза воплощают национальные программы информатизации здравоохранения. В Европе, помимо национальных программ, реализуется единая программа электронного здравоохранения Европейского Союза.

Анализ состояния электронного здравоохранения стран СНГ выявил ряд общих проблем: информационные ресурсы и технологии обработки информации в здравоохранении разрабатывались без обеспечения требуемого уровня централизации и координации работ; информационные системы проектировались и разрабатывались децентрализованно при отсутствии единой методологии, а потому не позволяли рассматривать и анализировать деятельность системы здравоохранения в целом; не решена задача оперативного защищенного обмена электронными данными; имеющиеся на рынке прикладные программные решения для медицинских организаций преимущественно были ориентированы на работу со слабо структурированными данными; хранимые электронные документы и записи являлись вторичными по отношению к документам на бумажном носителе и не имели юридической значимости.

Перечисленные проблемы определяют необходимость коренного изменения подхода к информатизации отрасли, усиления координирующей роли государства и создания национальной информационной системы электронного здравоохранения. Поэтому в ряде стран СНГ были приняты основополагающие документы по построению национальных систем электронного здравоохранения.

**Заключение.** Важными позитивными результатами концентрации ресурсов, кадров и укрупнения организаций здравоохранения являются расширение доступа



населения к дорогостоящим диагностическим услугам и наиболее дефицитным врачам-специалистам поликлиник, возросшая возможность более эффективного использования материально-технических ресурсов. К позитивным последствиям процессов концентрации можно отнести и возможность сократить административные затраты. При этом следует помнить, что на начальном этапе преобразований сокращение штатных единиц ведет к экономии административных расходов, в последующем наблюдается затухающий эффект. В объединенных организациях здравоохранения доступность медицинских услуг реально повышается за счет расширения круга организаций, в которые может обратиться пациент с целью выполнения диагностического исследования и получения консультации необходимого врача-специалиста.

Отрицательными сторонами процесса укрупнения организаций здравоохранения являются отсутствие при простом слиянии медицинских организаций нацеленности разных медицинских служб на более тесное взаимодействие; проблемы низкой управляемости крупных больничных объединений, так как они дают улучшение качества только для определенных видов медицинской помощи и до определенного уровня концентрации.

В Республике Беларусь, как и во всем мире, специалисты, работающие в отрасли здравоохранения, стремятся найти механизмы повышения эффективности, в первую очередь, медицинской, а также социальной и экономической составляющих деятельности системы здравоохранения. Анализ результатов деятельности национальной системы здравоохранения, сопоставление направлений ее совершенствования с мировыми тенденциями позволяет определить оптимальный вариант поступательного развития этой социально-ориентированной отрасли экономики, использовать мероприятия и механизмы, позволившие достигать в схожих условиях функционирования систем охраны здоровья более высоких показателей предоставления доступной для всех групп населения качественной медицинской помощи, своевременно реагировать на вызовы времени.

Изложенное касается лечебной медицины и ее структурно-функциональной организации и практически не касается оздоровительно-профилактической медицины, развитие которой является наиболее перспективной с позиции повышения уровня здоровья населения.

#### **Список литературы:**

1. Бектембаев, Н. Время объединяться или модели интеграции больниц / Н. Бектембаев // Деловой медицинский журнал «Улагатты медицина». [Электронный ресурс]. URL: <https://ulagat-m.kz/analyst/strategiya/vremya-obedinyatsya-ili-modeli-integratsii-bolnits.html> (дата обращения: 25.02.2024).
2. Перхов, В. И., Песенникова, Е. В. Об обеспечении устойчивости функционирования здравоохранения в чрезвычайных ситуациях // Менеджер здравоохранения – 2021. – № 4.
3. Семенов, А. В., Сачек, М. М. Отделения дневного пребывания амбулаторно-поликлинических организаций здравоохранения: направления совершенствования функционирования. // Вопросы организации и информатизации здравоохранения – 2023. – № 2. – С. 12-20.



4. Шейман, И. М., Шевский, В. И. Процессы концентрации и интеграции медицинских служб в зарубежном и отечественном здравоохранении: есть ли приращение эффекта? // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2019. – № 1. С. 111-135.

5. Отчет «Европейская министерская конференция ВОЗ по системам здравоохранения: «Системы здравоохранения – здоровье – благосостояние», Таллинн, Эстония, июнь 2008 г. // Европейское региональное бюро ВОЗ [Электронный ресурс]. URL: [https://who-sandbox.squiz.cloud/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/78951/E92150R.pdf](https://who-sandbox.squiz.cloud/_data/assets/pdf_file/0003/78951/E92150R.pdf) (дата обращения: 25.02.2024).

6. Enthoven, A. C. What is an Integrated Health Care Financing and Delivery System (IDS)? And What Must Would-Be IDS Accomplish to Become Competitive With Them? Health Economics & Outcome Research: Open Access. – 2016. – Vol. 2, № 2. – P. 1–9.

7. Heeringa, J. Horizontal and Vertical Integration of Health Care Providers: A Framework for Understanding Various Provider Organizational Structures, J. Heeringa, A. Mutti, M.F. Furukawa, A. Lechner, K.A. Maurer, E. Rich, International Journal Integrated Care. – 2020. – Vol. 20, № 1. – P. 1–10.



# **ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ**

**Материалы XI Всероссийской с международным участием  
научно-практической конференции**

Электронный сборник материалов XI Всероссийской с международным участием  
научно-практической конференции/ под редакцией з.д.н. РФ, д.м.н., профессора В.С.  
Лучкевича. – СПб., 2024. – Часть 2. – 442 с.

<https://szgmu.ru/rus/pdo/k/162/>